وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الإرشاد النفسي والتوجيه التربوي

المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

في التربية (أصول التربية)

من قبل الطالبة

هالة مجيد علي

بإشراف

الأستاذ الدكتور

مهند محمد عبد الستار النعيمي

1433هـ 2012م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي
ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً ۖ قَالُوٓاْ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا
وَيَسْفِكُ ٱلدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ
لَكَ ۖ قَالَ إِنِّيٓ أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة، الآية (30)

إقرار المُشرف

أشهد أنَّ إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)** التي قدَّمتها الطالبة **(هالة مجيد علي)**، قد تم بأشرافي في جامعة ديالى، كلية التربية الأساسية/ قسم التوجيه والإرشاد التربوي وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية**(أصول التربية)**.

المشرف

الأستاذ الدكتور

مهند محمد عبد الستار النعيمي

التاريخ / /2012م

بناء"على التعليمات والتوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة :

التوقيع

أ.د نبيل محمود شاكر

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

التأريخ / /2012م

إقرار الخبير اللغوي

أشهد أنَّي قرأتُ الرسالة الموسومة بـ **(المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)** التي قدَّمتها الطالبة **(هالة مجيد علي)**، إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى, وقد تمت مراجعتها لغويًا وأصبحت مصاغة بأسلوب علمي سليم وخالٍ من الأخطاء اللغوية والتعبيرات غير الصحيحة ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم : د. قاسم محمد أسود

التاريخ: / /2012م

إقرار الخبير العلمي

أشهد أنَّي قرأتُ هذه الرسالة الموسومة بـ **(المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)** التي قدَّمتها الطالبة **(هالة مجيد علي)**، إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى، كونها جزء" من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية **(أصول التربية)** وقد وجدتها صالحة من الناحية العلمية ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم : أ.م.د منذر حيدر عبد الكريم

التاريخ: / /2012م

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة إننا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ**(المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)** وقد ناقشنا الطالبة **(هالة مجيد علي)** في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونعتقد أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية **(أصول التربية)** وبتقدير ( ).

رئيس اللجنة

الاسم:أ.د علي مَطني علي

تأريخ 27 / 9 /2012م

عضواً

الاسم: **أ.م.د سعدون سلمان نجم**

تأريخ 27/ 9 /2012م

عضواً

الاسم:أ.م.د عبد زيد عبد الحسين

تأريخ 27 / 9 /2012م

عضواً ومشرفاً

الاسم:أ.د مهند محمد عبد الستار

تأريخ 27 / 9 /2012م

صادق عليها من مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى.

التوقيع:

عميد كلية التربية الأساسية

التاريخ / / 2012 م

الإهداء

إلى كل مربي ومعلم ساهم

في غرس المفاهيم والقيم

التربوية للحفاظ على البيئة وصيانتها

وتحقيق التنمية المستدامة .

الباحثة

شكر وامتنان

الحمد لله عدد خلقه ورضا نفسه وزنة عرشه ومداد كلماته ، على توفيقه لنا في دراستنا وانجاز هذا العمل الذي نسأله ان ينفع به الجميع . والصلاة والسلام على خير الخلق والأنام قدوتنا ومعلمنا الأول **نبينا محمد** ﷺ .

أما بعد الشكر لله أولاً ، ولأستاذي ثانياً الأستاذ الدكتور (**مهند محمد عبد الستار النعيمي**) رئيس قسم التوجيه والإرشاد التربوي في كلية التربية الأساسية /جامعة ديالى ، لتفضيله بالأشراف على هذه الرسالة ولما أسداه لنا من لمسات توجيهية وإرشادات كانت لنا نبراس اهتدينا بها ،ومهما كتبنا وعبرنا بكلماتنا هذه فلن نعطه حقه ،أذ لم نجد منه طيلة مدة الإشراف سوى الاحترام والمعاملة الحسنة والأخلاق الكريمة والتواضع .

وشكر موصول إلى جميع الأساتذة الذين درسنا على أيديهم والى كل من ساعدنا في انجاز هذا العمل ولو بكلمة تشجيعية وبالأخص الدكتور (**ليث كريم حمد السامرائي**) ، والدكتورة (**بشرى عناد مبارك التميمي**) ، وشكري وتقديري إلى معلمي الكبير الذي فتح بيته ليعلمني الدكتور (**عواد جاسم محمد التميمي**) وشكري واعتزازي التاميّن الأكملين الى الأستاذ الدكتور (**عباس فاضل الدليمي**) رئيس جامعة ديالى لجهوده المبذولة لدعم البحوث العلمية فجزاه الله تعالى عني خير الجزاء وأجزل الثواب ولا يفوتني أن اشكر الذين شددتُ بهم أزري طيلة مدة الدراسة زميلي (**جبار ثاير جبار**) وصديقتاي (**مها صفاء الدين ياسين ، وسناء حسين خلف**) ، وشكري إلى الذين شجعوني لإنهاء دراستي زملائي في العمل من (**معلمين ومعلمات مدرسة البتول الابتدائية**) .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الباحثة

ملخص البحث

يمثل عام 1972 عاماً حاسماً في تأريخ اهتمام الإنسان بالبيئة، إذ أنعقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في مدينة استوكهلم السويدية تحت شعار (نحن لا نملك إلاَّ كرة أرضية واحدة) ومنذ ذلك العام لقيت كلمة البيئة(Environment) رواجاً وانتشاراً في المجتمعات كافة ، وبدأ نجمها يسطع شيئاً فشيئاً إلى الحد الذي يعتقد فيه أنها وصلت إلى مرحلة البدر مع أفول شمس القرن العشرين وبزوغ شمس القرن الحادي والعشرين ، ولم يعد خافياً ان المحيط الذي يعيش فيه الإنسان و يستمد منه كل مقومات حياته، أصبح يتعرض إلى الانتهاك والاستنزاف بصورة مخيفة الأمر الذي أدى إلى ظهور مشكلات أخذت تهدد حياة الإنسان نفسه ،وأصبحت ألسنة الكثيرين تنطق بها إذا ما تحدثوا عن الانفجار السكاني والتلوث والأمن الغذائي وأزمة المياه والاحتباس الحراري واضمحلال طبقة الأوزون ...وغيرها وقد بدأ واضحاً ظهور وسائل عديدة لحماية البيئة منها (العلم ،القانون ، التربية) ، لكن الكثيرين من الباحثين يرون ان دور التربية في حماية البيئة يبرز أكثر من دور العلم والقانون وذلك لان التربية هي التي تصير شخصيات الأفراد ليكونوا علماء وتغير من سلوكياتهم ليتقبلوا تعليمات القانون والانصياع لنصوصه ، وقد شرَّعت التربية أبواباً جديدة وظهور نوع من أنواع التربية المتعددة وهي التربية البيئية التي تسعى إلى إعداد الفرد للعيش الأمن في كوكب الأرض. وبمقتضى ذلك تعد وظيفة المعلم بشكل عام ومعلم العلوم بشكل خاص بوصفه عصب العملية التعليمية التربوية، العنصر الأساس في مساعدة التلميذ على تكييف نفسه معً بيئته، بالشكل الذي يساعد في إعداد أجيال متسلحة بسلاح الوعي البيئي من خلال تكوين اتجاهات ايجابية وأنماط سلوكية بيئية تسهم في الحفاظ على البيئة المحيطة ، لذا تعد هذه الدراسة بمثابة دعوة لتعايش الإنسان مع بيئته إذا أردنا لها ان تبقى قادرة على تلبية متطلبات حياته وحياة الأجيال القادمة، وتنشئة أجيال جديدة تمتلك أخلاقيات التعامل مع متطلبات التنمية المستدامة بكل اتزان وحكمة ، ومن هنا وضعت الباحثة الأهداف الآتية:

1. تحديد المهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .

2. قياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .
3. التعرف على الفروق في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغيري الجنس وسنوات الخدمة .
4. التعرف على الفروق في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغيري المؤهل العلمي والموقع الجغرافي .

ولتحقيق هذه الأهداف وضعت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية :

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الجنس .
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير سنوات الخدمة.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير المؤهل العلمي
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الموقع الجغرافي.

ولجمع البيانات عن أداء المعلمين قامت الباحثة ببناء مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق طريقة (ليكرت) وتم تطبيقه على العينة أذ بلغ عددهم (234) معلما" ومعلمة علوم عامة وعلوم حياة معتمدة على منهج البحث الوصفي التحليلي Analytical observative approach ، وباستعمال الوسائل الإحصائية(الاختبار التائي(T-test)، معادلة معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Formula ، الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، تحليل التباين (Analysis of Variance) لمتغيرين Tow Way ANOVA)، اذ تم التوصل إلى النتائج الآتية :

1. يتمتع معلموا العلوم بمستوى عالٍ في أداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (17.70) اكبر من القيمة التائية الجدولية (1.960) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 233 .
2. لا توجد فروق في أداء معلمي العلوم لمهامهم التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغيري الجنس وسنوات الخدمة إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة اقل من القيمة الفائية الجدولية (3.84) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 233.
3. لا توجد فروق في أداء معلمي العلوم لمهامهم التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغيري الموقع الجغرافي والمؤهل العلمي، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة(3.84) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 233.

وفي ضوء النتائج التي ظهرت في البحث وضعت الباحثة عدداً من التوصيات منها:

1. الاستفادة من قائمة المهام التربوية لنشر الوعي البيئي في برامج إعداد (معلمي العلوم) في معاهد المعلمين وكليات التربية الأساسية في جامعات القطر كافة.
2. الاعتماد على قائمة المهام التربوية في نشر الوعي البيئي عند تقويم معلمي العلوم من قبل المشرفين التربويين المختصين بالمواد العلمية.
3. الاستفادة من قائمة المهام التربوية لتدريب معلمي العلوم أثناء الخدمة في نشر الوعي البيئي.

واقترحت الباحثة مجموعة من الدراسات منها:

1. إجراء بحث عن المهام التربوية لجميع المعلمين (في التخصصات كافة)في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة ومقارنة نتائج البحث مع نتائج البحث الحالي.
2. إجراء بحث عن الكفايات اللازمة لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .

ثبت المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
أقرار المشرف	أ
أقرار الخبير اللغوي	ب
أقرار الخبير العلمي	ت
أقرار لجنة المناقشة	ث
الإهداء	ج
شكر وامتنان	ح
ملخص البحث باللغة العربية	خ- ذ
ثبت المحتويات	ر- ش
ثبت الجداول	ص
ثبت الأشكال	ض
ثبت المخططات	ض
ثبت الملاحق	ط
الفصل الأول: التعريف بالبحث	1- 17
أولاً :مشكلة البحث	2- 4
ثانياً: أهمية البحث	4- 12
ثالثاً: أهداف البحث	12-14
رابعاً: حدود البحث	14
خامساً: تحديد مصطلحات البحث	14-17
الفصل الثاني : الخلفية النظرية ودراسات سابقة	18-111
المحور الأول : الخلفية النظرية للبحث	19-111
المبحث الأول : البيئة ومشكلاتها	19-31
أولاً: البيئة (Environment)	19
ثانياً: النظام البيئي مفهومه ومكوناته	22
ثالثاً: مفهوم المشكلة البيئية ومنشأها	25

رابعاً: التلوث البيئي في العراق	30
المبحث الثاني: التربية البيئية والوعي البيئي	52-32
أولاً: التربية البيئية (مفهومها، أهدافها، أهميتها، مبادئها)	37-32
ثانياً: التربية البيئية المدرسية	37
ثالثاً: مقدمة للتربية البيئية في الإسلام	38
- مفهوم البيئة في الإسلام	38
- مفهوم التلوث البيئي في الإسلام	39
- معنى التربية البيئية في الإسلام وقيمُها	39
- أساليب التربية البيئية في الإسلام	40
رابعاً: مفهوم الوعي البيئي	41
- مكونات الوعي البيئي	41
خامساً: مفهوم التوعية البيئية	42
- اهمية التوعية البيئية	43
- أهداف التوعية البيئية	43
- دور التوعية البيئية في تعديل السلوك البيئي لدى التلاميذ	43
سادساً: المقاربة النظرية لنشوء الوعي البيئي	47
- فرضية الانعكاس	47
- اطروحة ما بعد النظرية المادية	47
- اطروحة الطبقة الوسطى الجديدة	47
- اتجاه النزعة التنظيمية والانغلاق السياسي	47
الوعي البيئي في ضوء النظرية المعرفية	84
سابعاً: ابعاد الوعي البيئي	50
المبحث الثالث :مهام معلم العلوم والوعي البيئي	79-53
اولاً: من هو المعلم ؟	53
ثانياً: معلم العلوم ومهامه التربوية	54
ثالثا": اعداد وتدريب معلمي العلوم في المجال البيئي	57

رابعا": مبادئ ومبررات يمكن لمعلمي العلوم اعتمادها في مجال الوعي البيئي	58
خامسا": مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي	60
– مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي عند التلاميذ	61
– مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في المنهج الدراسي	63
– مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في البيئة المحلية	75
– مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في الاعلام التربوي	77
المبحث الرابع :التربية والتنمية المستدامة	89-80
اولاً: مفهوم التنمية	80
ثانياً: تعريف التنمية	80
ثالثاً: الاستدامة	81
رابعاً: خصائص التنمية المستدامة	82
خامساً: أبعاد التنمية المستدامة	83
سادساً: التربية من اجل التنمية المستدامة	87
سابعاً: من اجل تربية بيئية مستدامة ومتطلعة إلى المستقبل	89
المحور الثاني: دراسات سابقة	90
أولاً: الدراسات التي تتعلق بالمهام	92
ثانياً: الدراسات التي تتعلق بالوعي البيئي	98
ثالثاً: الدراسات التي تتعلق بالتنمية المستدامة	104
رابعاً: مناقشة الدراسات السابقة	109
خامساً: جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة	111
الفصل الثالث : إجراءات البحث	134-113
أولاً: منهجية البحث	113
ثانياً: مجتمع البحث	113
ثالثاً: عينة البحث	115
رابعاً: أداة البحث	117

خامساً: صدق الأداة	119
سادساً: مؤشرات ثبات الأداة	128
سابعاً: الخصائص الإحصائية الوصفية للمقياس	130
ثامناً: تطبيق المقياس	132
تاسعاً: الوسائل الإحصائية	133
الفصل الرابع : نتائج البحث	148-136
أولاً: عرض النتائج وتفسيرها	136
ثانياً: الاستنتاجات	146
ثالثاً: التوصيات	147
رابعاً: المقترحات	148
المصادر	150
الملاحق	164
ملخص الدراسة باللغة الانكليزية	A-B

ثبت الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1	يوضح توزيع مجتمع البحث	114
2	يبين توزيع عينة البحث على وفق المتغيرات الموجودة	116
3	يوضح نسب اتفاق السادة الخبراء	118
4	أسماء المدارس وعدد المعلمين في التطبيق الاستطلاعي الأول	122
5	يبين القيمة التائية المحسوبة	124
6	يبين علاقة الفقرة بالمجموع الكلي	126
7	يوضح المؤشرات الإحصائية لمقياس المهام التربوية	130
8	القيمة التائية للفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي للمقياس لدى عينة البحث	137
9	المقارنة بين أداء معلمي العلوم للمهام التربوية على وفق متغيري الجنس ومتغير سنوات الخدمة	141
10	المقارنة بين أداء معلمي العلوم للمهام التربوية على وفق متغيري الموقع الجغرافي والمؤهل العلمي	144

ثبت المخططات

رقم المخطط	عنوان المخطط	رقم الصفحة
1	يوضح العلاقة بين مكونات النظام البيئي	25
2	يوضح أنواع تلوث البيئة	28
3	يوضح أنواع الملوثات البيئية	29
4	يوضح فاعلية الوسائل الخمس	46
5	يوضح أبعاد الوعي البيئي	52
6	يوضح عناصر التعليم البيئي	54
7	يوضح المهام التربوية للمعلم	56
8	يوضح أهم المهام الأساسية التي يقوم بها المعلم	65
9	يوضح أبعاد التنمية المستدامة مع عناصر كل بعد	85
10	يوضح أهم المهام الخاصة بالمحتوى البيئي لمعلمي العلوم	140

ثبت الاشكال

رقم الرسم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1	يوضح العلاقة بين معامل القوة التميزية ومعامل الارتباط الفقرة مع المقياس كله	128
2	يوضح التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة .	131

ثبت الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	كتاب تسهيل مهمة الطالب مقدم الى مديرية تربية ديالى	164
2	كتاب تسهيل مهمة الطالب	165
3	أسماء السادة الخبراء مرتبة بحسب الألقاب العلمية والحروف الهجائية	166
4	الأسئلة التي طرحت على معلمي العلوم لتحديد مشكلة البحث	167
5	الاستبانة التي عرضت على الخبراء لتحديد مجالات المقياس وفقراته	168
6	الصورة الأولية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة الذي عرض على الخبراء	175
7	الصورة الأولية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة	184
8	الصورة الأولية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي الذي طبق على العينة الاستطلاعية الثانية	190
9	الصورة النهائية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة	194
10	أسماء المدارس وعدد معلمي العلوم عند تطبيق المقياس	199

الفصل الاول

التعريف بالبحث

Definition of Research

مشكلة البحث

أهمية البحث

أهداف البحث

حدود البحث

تحديد مصطلحات البحث

الفصل الثاني

الخلفية النظرية ودراسات سابقة

الخلفية النظرية للبحث

المبحث الأول: البيئة ومشكلاتها.

المبحث الثاني : التربية البيئية والوعي البيئي .

المبحث الثالث: مهام معلم العلوم والوعي البيئي

المبحث الرابع : التربية والتنمية المستدامة .

دراسات سابقة

دراسات سابقة تتعلق بالمهام .

دراسات سابقة تتعلق بالوعي البيئي.

دراسات سابقة تتعلق بالتنمية المستدامة .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

Procedures of Research

أولاً: منهجية البحث

ثانياً: مجتمع البحث

ثالثاً : عينة البحث

رابعاً: أداة البحث

خامساً: صدق المقياس

سادساً: ثبات المقياس

سابعاً: الوسائل الإحصائية

الفصل الرابع

نتائج البحث

Results of Research

عرض النتائج وتفسيرها

الاستنتاجات

التوصيات

المقترحات

المصادر والمراجع

الملاحق

مشكلة البحث: Problem of the research

من المشاهدات الميدانية التي قامت بها الباحثة ظهر أنَّ هناك سلوكاً غير واعٍ لتلاميذ المرحلة الابتدائية نحو البيئة سواء كان داخل المدرسة – في الصفوف وساحة المدرسة ودورات المياه وغيرها من الأماكن المتوفرة فيها – أو خارجها ، وهذه تمثل مؤشراً سلبياً لقلة الوعي البيئي لدى التلاميذ على الرغم من إغناء منهج العلوم للمرحلة الابتدائية من الصف الأول إلى الصف السادس الابتدائي بالمعارف والأنشطة البيئية التي تناسب أعمارهم والتي من شأنها أنْ تكوّن لديهم اتجاهات إيجابية نحو البيئة .

وقد أشارت الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة وطرحها للأسئلة(*) على مجموعة من معلمي العلوم ، وجدت أنَّ 100 % أجابوا أنَّ لمعلم العلوم دوراً كبيراً في تغيير السلوك البيئي، وان 55% منهم لا يستطيعون تعريف التلوث البيئي، وان 75 % أشاروا إلى عدم معرفتهم بالمهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي، وأشارت نسبة 80 % من معلمي العلوم أنهم لم يقوموا بنشاط تربوي عملي يوماً ما فقط اكتفاؤهم بالكتاب المدرسي والأسئلة التقويمية له ، على الرغم من وصول نسبة إجابة معلمي العلوم إلى 100 % في اعتقادهم أنَّ مادة العلوم مادة غنية بالمفاهيم والحقائق والأنشطة اللازمة للمحافظة على البيئة. إلاَّ أنَّ الدراسة أشارت بشكل واضح إلى درجة القصور في أداء المهام التربوية من معلمي العلوم ، وتعد التربية والتعليم وسيلة فعالة لتمكين التلميذ (المتعلم) من استغلال البيئة بأقصى قدراته وطاقاته للحفاظ على البيئة في أحسن صورها أو الاقتصاد في استغلالها من اجل الإبقاء على مدخرات واحتياطيات للأجيال المقبلة و تعريف التلميذ بالقواعد والعادات الصحية السليمة وتثبيتها لديه ,ومعرفة الدور الذي تلعبه الصحة الجيدة في الحياة اليومية، وتزويد التلميذ بالقدر المناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية التي

(*) الأسئلة التي حددت مشكلة البحث طرحتها الباحثة على مجموعة من معلمي العلوم من خلال دراستها الاستطلاعية البالغ عددهم (25) معلماً ومعلمة علوم. كما في الملحق (4) .

تساعده على معرفة بيئته وفهم ما يكتنفه من ظواهر مهمة وما تقدمه العلوم من خدمات في حياته.و يعد المعلم عصب العملية التربوية والعامل الرئيسي الذي يتوقف عليه نجاح التربية في بلوغ غاياتها وتحقيق دورها في تطوير الحياة في عالمنا الجديد وهو القادر على تحقيق أهداف التعليم وترجمتها إلى واقع ملموس ، ويعتبر العنصر الأساسي في أي موقف تعليمي لأنه اكبر مدخلات العملية التربوية وأخطرها بعد التلاميذ ،وقد قال سيسترو(Sastrow) منذ أكثر من ألفي عام (إنَّ أعظم هبة يمكن أنْ نقدمها للمجتمع هي تعليم أبنائه، فإذا قيل أنَّ مستقبل الأمة ومصيرها يكمن في أيدي أولئك الذين يربون أجيالهم الناشئة لن يكون ذلك بعيداً عن الصحة وان يكون مطابقاً لها). (الدليمي،2009،ص19)

وقد بلغت كثيرا" من الأمم مرحلة متقدمة من النمو الاقتصادي بفضل تبنيها للتنمية الاقتصادية الشاملة، ولكن اكتشفت بعد زمن أن التنمية الاقتصادية تكون قاصرة إن لم تحرز تقدما" متزامنا" في التنمية الاجتماعية والبيئية لأن هناك ارتباطا" وثيق فيما بينها وبين التنمية الاقتصادية، فالتنمية الاجتماعية والبيئية تدعم الجهود الرامية إلى الحد من الجهل والمرض، والإقلال من الفقر، وإلى تضييق الفوارق الاقتصادية وإلى الحيلولة دون مزيد من التدهور للأراضي والموارد الطبيعية والبيئية، من هنا ظهر أن هناك حاجة إلى طريق جديد للتنمية، طريق يستدام فيه التقدم للأركان الثلاثة للتنمية (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية)، وهي الأركان الرئيسة للتنمية المستدامة، والتي تعمل على تلبية احتياجات الحاضر دون أن تؤدي إلى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة.

وقد قبلت فكرة التنمية المستدامة بأوسع معانيها وتم إقرارها على صعيد واسع في مختلف دول العالم و كذلك دعمت من قبل الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها، إلا أن بعض الدول التي تبنت فكرة التنمية المستدامة فشلت في ترجمة هذه الفكرة إلى أهداف وبرامج وسياسات عملية ناجحة؛ لأن نجاح التنمية المستدامة يتطلب توحيد الجهود وتضحيات مستمرة من كل أفراد المجتمع ومن المؤسسات العامة والخاصة على حدٍ سواء، وتغييراً جوهريا في السلوكيات والممارسات وبعض العادات

والتقاليد الاجتماعية السلبية السائدة بين الناس، لكن هذا التغيير لن يأتى بسهولة، ولن يأتى أبدا بدون قيادة مؤسسية قوية وجهود متصلة تحقق التربية المستدامة التي تحتاج إليها التنمية المستدامة، لتبني عالما" قابلا للاستدامة لنا ولأجيال المستقبل، فلا بقاء ولا مستقبل لشعب لا يتبنى التنمية المستدامة، ولا تنمية مستدامة بدون تربية مستدامة.

ومن هنا تكمن مشكلة الدراسة والتي تتمحور بالسؤال الآتي ، ما هي المهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة ؟

أهمية البحث: The Importance Of Research

مرت علاقة الإنسان بالبيئة بمراحل تطور تعكس ظهور المشكلات البيئية وتعقدها ، إذ لبَّت البيئة كل حاجات الإنسان بينما أدى النمو السكاني المتزايد وسعي الإنسان؛ لإشباع حاجاته إلى إحداث ضغطا متزايدا على كل النواحي البيئية بصورة مباشرة وغير مباشرة، من خلال إنتاج كميات هائلة من الملوثات التي فاقت قدرة الطبيعة على التخلص منها. (عبدالله ، 2010، ص66)

فظهرت ما تسمى بالمشكلة البيئية (Environmental Problem) والتي عرفت بأنها (إخلال في التوازن الطبيعي للأنظمة البيئية ناتج عن تغير في واحد أو أكثر من الخواص الفيزيائية او الكيميائية او الحياتية نتيجة للنشاط الإنساني) وقد أدى التعامل غير العقلاني للإنسان مع البيئة إلى ظهور المشكلات البيئية الرئيسة الثلاث وهي .

أولاً: مشكلة الانفجار السكاني : يمثل النمو المتزايد في عدد السكان يحدث آثارا" سلبية للبيئة

ثانياً: مشكلة التلوث

1. **ثالثاً:** مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية: ويمثل الزيادة في الطلب على الموارد البيئية نتيجة النمو المتزايد للسكان. (أبو عواد، 2009، ص11)

وأصبحت مشكلة التلوث البيئي هي الشاغل لدول العالم اجمع بعد ان تحقق المسئولون من أن تلك المشكلة قد أصبحت تهدد حياة الإنسان على هذا الكوكب بعدان تأكد الجميع من انه إذا لم يتكاتف بنو البشر لإيجاد الحلول المناسبة ، فأن تلك المشكلة سوف تتحول إلى كوارث محققة ، وبهذا وقف العالم لمواجهة مشكلة التلوث وإعطاءها الأولوية في اهتماماته ، فعقدت المؤتمرات والندوات لمناقشة هذه المشكلة. حيث بدأ الوعي بمشكلات البيئة على النطاق الدولي منذ عهد غير بعيد ، وأزداد ذلك في سنوات التحضير لمؤتمر ستوكهولم الدولي عن بيئة الإنسان الذي عقد في عام 1972م بإشراف الأمم المتحدة تحت عنوان (الإنسان والبيئة). لقد كانت الدول المتقدمة صناعياً هي أول من شعرت بالآثار البيئية السيئة الناشئة من تطبيق بعض أنواع التكنولوجيا المتقدمة ، مما أدى إلى الاعتقاد بأن التنمية الصناعية والزراعية مسئولة عن مشكلة التلوث، لكن في الحقيقة تقول إنَّ مسؤولية التلوث تقع على عاتق الإنسان لسوء إدارته للنظم البيئية الطبيعية وعدم إدخال عنصر البيئة في الاعتبار عند وضع خطط التنمية. (مازن، 2007، ص79)

وأشار (السعود ،2007) إن هناك ثلاث وسائل رئيسية لحماية البيئة ووقايتها من مخاطر التلوث وتنميتها هي: (العلم ، القانون، التربية)، إلا إنَ الكثير من الباحثين في مجال البيئة يرون ان دور التربية في حماية البيئة يبرز كثيرا" من دور العلم والقانون وذلك لان التربية هي التي تصيغ وتبني شخصيات العلماء وتغير من سلوكيات الأفراد ليتقبلوا تعليمات القانون والانصياع لنصوصه.

(السعود،2007،ص213)

إنَّ كفاح التربية ضد مشكلات البيئة يجب ان يحتل مركز الصدارة في كل برامجها وأهدافها على المدى القصير والمدى البعيد في نفس الوقت ومناهجها وطرقها وأساليبها التدريسية ونشاطاتها المختلفة من اجل إعداد الأجيال الواعية والمتفهمة لعناصر البيئة وكيفية الحفاظ عليها ، ومن هنا يجب إعادة النظر في برامجنا التربوية من اجل نشر الوعي البيئي من جيل إلى جيل.

(مازن ،2007 ،ص93)

تُعدُّ التربية البيئية بُعد من أبعاد التربية وعنصر مهم وهدف أساسي في تربية شاملة ومستدامة من المهد إلى اللحد ، وموجهة نحو إعداد الفرد للحياة وتكيفه في بيئة الحياة وحل مشكلاته الحياتية اليومية ، ولهذا تسهم التربية البيئية في توجيه النظم التربوية نحو المزيد من الفعالية والواقعية ونحو تحقيق تفاعل اكبر بين البيئة الطبيعية والبشرية والاجتماعية سعيًا إلى تحسين نوعية التعليم وحياة التلميذ والمجتمعات البشرية سواء بسواء. (الخزاعلة ،2012،ص286)

والهدف الأساس للتربية البيئية هو تكوين وعي بيئي لدى التلميذ (المتعلم) من خلال إكسابه المعلومات والمهارات البيئية والخبرات الضرورية لجعله عنصراً فاعلاً ايجابياً في تعامله وتصرفاته مع البيئة.

إذ يهتم الوعي البيئي بفهم العلاقة التأثيرية المتبادلة بين التلميذ والبيئة والتعرف على المشكلات البيئية وكيفية حلها ومنع حدوثها , وهو عملية مساعدة التلميذ على مواجهة المواقف والمشكلات التي يتعرض لها التلميذ في حياته اليومية وتجعله مدركاً للتأثير السلبي للإنسان على البيئة نتيجة تقدمه التكنولوجي وإفراطه في استغلاله للموارد الطبيعية. لذا يقع على عاتق المدرسة الجزء الأكبر بإدراك التلميذ كيفية حماية البيئة والحفاظ عليها من خلال إثارة العمليات العقلية لديه وتنمية التفكير العلمي ،الأمر الذي يؤدي إلى تغيير في سلوكه عن طريق ما تقدمه من مادة علمية ونشاطات تربوية والاهتمام بجميع الجوانب التعليمية المعرفية والمهارية والوجدانية للتلميذ. (راهي،2010،ص24)

ويرتبط الوعي البيئي بالتربية البيئية إذ يمثل أحد وسائل تحقيق حماية البيئة لأنهما يعملان على غرس السلوك الايجابي وتنميته باتجاه البيئة، ويسعيان إلى إيجاد وعي وطني بأهمية البيئة لمتطلبات التنمية المستدامة بحيث تؤدي إلى إشراك التلاميذ طوعاً لا إكراهاً وبطريقة مسؤولة وفعالة في صياغة القرارات التي تحسن نوعية البيئة بجميع مكوناتها. (قادر، 2009، ص14)

إذ إنَّ الوعي البيئي بمشكلات البيئة ليس بالموضوع الجديد بل هو قديم، قدم الإنسانية ذاتها. فمنذ زمن بعيد انتبه الإنسان إلى ان هذه البيئة التي يعيش فيها

ليست دائمة له، بل هي معرضة للتهديد والفناء، و خصوصا" في عناصرها الرئيسة (الماء، والتربة)، بذلك كان الإنسان كثيرا التنقل والترحال بحثا" عن الأمان، أو الغذاء، أو الماء على وجه الخصوص الذي كان من أهم أسباب معظم حالات التنقل والترحال التي قام بها الإنسان عبر التاريخ. (ربيع ،2011،ص109)

وتطور هذا الاهتمام بعد ذلك و خصوصا" بعد منتصف القرن الثامن عشر ولاسيما بعد قيام الثورة الصناعية في أوروبا، و ما نتج عنها من انتشار المصانع على قطاع واسع، و قيام حركة الاستعمار التي ما هي في حقيقتها إلاَّ البحث عن الموارد الأولية الداخلة في الصناعة، التي بدأت في الاستنزاف في المجتمعات الصناعية نتيجة لسوء الاستغلال. (درويش ،2001،ص19)

ثم تطور هذا الاهتمام مع التقدم العلمي والصناعي الذي اخذ العالم يشهده في جميع المجالات ولاسيما في المجال الصناعي الذي تسببت المنافسة فيه إلى استغلال الإنسان السيئ للبيئة و مواردها، إذ نتج عنه الكثير من أشكال التلوث البيئي، وظهور الكثير من الأمراض المستعصية، كالسرطان، وأمراض القلب، وتصلب الأوعية الدموية. وقد تنبه الإنسان إلى هذه المخاطر، وما تتسبب به من مخاطر للبيئة ولنفسه، إذ أصبحت حياته مهددة في كل لحظة، مما دفعه إلى العمل على حماية البيئة وحماية لنفسه، وذلك بالمحافظة على مواردها وصيانتها من الاستنزاف، وكان أفضل وسيلة لتحقيق غاياته هذه، أنْ يجعل من البيئة موضوعا" للتربية والتعليم البيئي في داخل المدرسة و خارجها. و لهذا تعد التربية البيئية جزءًا من العملية التربوية، و موضوعا" للتربية والممارسات السلوكية لدى الإفراد (المتعلمين) والمجتمعات البشرية سواء بسواء. (المقدادي ،2006،ص21)

وهكذا بدأ الإنسان المعاصر يهتم بالتربية البيئية اهتماما" حقيقيا"، و بخاصة بعد ان أفسد الإنسان بنفسه كثيرا" من مجالات الحياة و مقوماتها في البر والبحر والجو، يقول الله سبحانه وتعالى في كتابه الحكيم ﴿التَّكْوِيرِ الانفِطَارِ الْمُطَفِّفِينَ الانشِقَاقِ الْبُرُوجِ الطَّارِقِ الأَعْلَى الْغَاشِيَةِ الْفَجْرِ الْبَلَدِ الشَّمْسِ اللَّيْلِ الضُّحَى الشَّرْحِ التِّينِ﴾. (سورة الروم– آية 41)

لقد تكاثر الإنسان اليوم بشكل لم يسبق له مثيل، وازدادت احتياجاته الغذائية والسكنية والمائية، مما أدى إلى انخفاض الموارد الطبيعية واستنزافها، وزادت الفضلات الإنسانية والحيوانية والصناعية. و تلوثت البيئة الرئيسية بالملوثات المختلفة واختل توازنها. ودق ناقوس الخطر البيئي في البيئات الرئيسة الثلاث (الأرضية، المائية، الهوائية)، وارتفعت صيحات الأزمة والايكولوجية البيئية عالميا" وإقليميًا و محليًا. (قادر،2009،ص14)

وظهر نمط من أنماط التربية هي التربية البيئية (Environmental Education) التي تهدف إلى إكساب التلاميذ الوعي والحس المرهف بالبيئة ومشكلاتها وكذلك إكسابهم المهارات والقيم والاتجاهات ومشاعر الاهتمام بالبيئة والمشاركة في حمايتها وتحسينها. ولهذا تعد التربية البيئية جزءاً من العملية التربوية وموضوعاً للتربية والممارسات السلوكية لدى التلاميذ (المتعلمين) والمجتمعات البشرية، وبعد مؤتمر ستوكهولم نظمت هيئة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة مؤتمرا دولياً للتربية في مدينة بلغراد على شكل ورشة عمل في المدة ما بين (13-22) تشرين الأول عام1975. وقد نتج عن ورشة عمل بلغراد وثيقة تربوية دولية عرفت (بوثيقة بلغراد) حيث حددت هذه الوثيقة إطاراً مرجعياً علمياً شاملاً للتربية البيئية ، كما اعتبرت من الناحية العملية أساساً للأعمال اللاحقة في مجال التربية البيئية في المستويات الثلاثة العالمية والإقليمية والوطنية.و في عام 1977م عقد المؤتمر الدولي الأول في مدينة تبيليسي بالاتحاد السوفيتي سابقاً للتربية البيئية ، إذ أكد هذا المؤتمر على إحلال التربية البيئية في الممارسات التربوية مكانها اللائق والضروري لإفساح المجال للحوار البّناء بين الإنسان والطبيعة.(ربيع ،2008،ص112)

وفي عام 1992 انعقد مؤتمر ريودي جانيرو في البرازيل الذي سمي (بمؤتمر الأرض). وأعدَّ هذا المؤتمر الخطوة الأولى نحو تأكيد توجيه التعليم نحو التنمية المستدامة من اجل زيادة الوعي العام لمختلف قطاعات الجمهور نحو البيئة

وقضاياها . إذ أكد على تضمين المناهج التربوية لذلك الهدف ،كما انه لابد من إعطاء النواحي المعرفية في التعليم البيئي أهمية خاصة .

(ربيع وآخرون ،2010،ص110-112)

أمّا في الوطن العربي فقد عقد في الخرطوم المؤتمر العربي للبيئة والتربية والإنسان عام (1972) حيث أكد في توصياته على تكوين حس بيئي لدى الطلبة وعلى كيفية استغلال المصادر والثروات الطبيعية ونشر الوعي الصحي وإدخال التربية البيئية في مناهج التعليم ومؤتمر المعلمين العرب الذي عقد في بغداد (1974)، أشار في توصياته إلى تأكيد الدراسات الميدانية التي يقف عن طريقها الطالب على إمكانات البيئة العربية وكيفية المحافظة عليها ، وفي الكويت (1976) أكد الاجتماع حول التربية البيئية في الدول العربية في توصياته ضرورة حماية البيئة وحسن استثمارها ونشر الوعي البيئي، أما في عام 1979 عقد مؤتمر التشريعات الخاصة بحماية البيئة في القاهرة فقد ركز المؤتمر على أهمية إنشاء هيئة عليا لحماية البيئة. (عبدالله ،2010، ص71)

وفي لبنان (1980) انعقدت ندوة تحت شعار (مكافحة تلوث البيئة) كانت من توصياتها تزويد الطالب بالمهارات والخبرات والاتجاهات الضرورية التي تجعله إيجابيا في تعامله مع البيئة وفي البحرين (1981) تركز الاجتماع حول التربية البيئية في مناهج الدراسة وفي عمان (1985)عقدت ورشت عمل نشرت أعمالها على شكل كتاب تحت عنوان (التربية البيئية في مناهج التعليم العام بالوطن العربي)،وعقد المؤتمر الوزاري العربي وهو الأول من نوعه الذي عقد في تونس (1986) تحت شعار ((الإنسان هو المؤثر الأول والمتأثر الأول بالبيئة)) الذي يتعين بموجبه على مختلف الحكومات أن تنهج سياسات تحقق أقصى استخدام للضرائب على أساس مبدأ ((الملوث يدفع الثمن)). (حمزة، 2002، ص12)

أمّا في المملكة الأردنية الهاشمية فان القضايا البيئية برزت وأعطيت الأولوية بالاهتمام وذلك لان موارد البيئة في الأردن محدودة وهي حق لكل مواطن, وهو المسئول عن حمايتها وسلامتها ومن اجل ذلك لابد من تطوير الوعي البيئي لديه

للتعامل معها بحكمة وعقلانية، فوضعت المملكة قانون البيئة رقم 95/12 وإنشاء مؤسسة تعنى بشؤون البيئة العامة وحماية البيئة وفي بداية عام 2003 أعيدت وزارة البيئة إلى الوجود وبشكل قوي وفعال وجهد منظم من اجل حماية البيئة الأردنية وترشيد استخدام الموارد من اجل تحقيق التنمية المستدامة .

(مزاهرة وآخرون ،2011،ص25)

وفي العراق عام(2006) فقد تعاونت وزارة البيئة مع مديريات التربية في 2006/10/15م بعقد ندوات تحت عنوان (البيئة المدرسية واقع يحتاج إلى نظام ثقافي فعال للارتقاء بمستواه)، إذ أكدت هذه الندوات على ان البيئة المدرسية جزء من متطلبات العمل التربوي يتعين التركيز عليها من قبل المعلمين والمدرسين لتوعية التلاميذ والطلبة حول بيئتهم التي تعتبر جزءاً مهماً من حياتهم .

(المقدادي ،2006،ص28)

أنَّ ثمرة هذه المؤتمرات والندوات قد جاءت بأصوات تنادي بضرورة حماية البيئة والاهتمام بالتربية البيئية وتوعية الطلاب بالمشكلات البيئية المتصلة ببئتهم، لذا ننطلق من مبدأ (الوقاية خير من العلاج) إذ يُعدُّ تعليم التربية البيئية أمرا"لا مناص منه في المدارس لأن قلة الوعي البيئي لدى الأفراد سبب رئيسي لدمار ما حولهم وكما قالوا (التعليم في الصغر كالنقش على الحجر). وفقاً لذلك، تسهم التربية البيئية في الحد من مشكلة التلوث البيئي،عن طريق نشر الوعي، الذي يتمثل في مساعدة التلاميذ على اكتساب الوعي، والتفاعل مع البيئة ومشكلاتها، وبناء التلميذ الإيجابي الواعي لمشكلات بيئته.فضلا" عن ذلك تزويد التلاميذ بالمعرفة التي تساعد على اكتساب فهم أساسي بالبيئة الشاملة ومشكلاتها، والمساعدة على اكتساب القيم الاجتماعية، والمشاعر القوية، لاكتساب المهارات لحل المشكلات البيئة، وغرس روح المشاركة الإيجابية ،والعمل على تطوير الشعور بالمسؤولية، وضرورة المساهمة في وضع الحلول الملائمة للمشاكل البيئية المختلفة.(المقدادي ،2006،ص19)

وبما أنَّ المعلم هو محور الرسالة التربوية والركيزة الأهم في نجاحها ، فمهما كان الكتاب العلمي جيدا ومهما كانت بقية العناصر التربوية فعالة فلن يتحقق الهدف

المنشود ما لم تقم عملية التعليم على معلم يتمتع بالكفاءة والقدرة والوعي والإخلاص والتقوى ، ويمكن تعريف المعلم Teacher (بأنه القائد التربوي الذي يقوم بتوصيل الخبرات والمعلومات العلمية والتربوية وتوجيه السلوك لدى التلاميذ الذين يقوم بتعليمهم ، أي هو قائد تربوي يخوض معركته ضد الجهل والتخلف سلاحه الإيمان بالله تعالى ،ونور العلم الذي يتحلى به) .(الدليمي،2009،ص13)

ويتوقف على معلم العلوم تحقيق أهداف التربية البيئية في المدرسة لأنه يعد العنصر الرئيس والمؤثر في الوعي البيئي للتلميذ داخل البيئة المدرسية . هذا التأثير لا يرتبط فقط بالمهام الفنية لدى المعلم ولكنه يرتبط أيضاً بما يحمله المعلم من أفكار واتجاهات وقيم وعادات تنعكس على سلوكه باعتباره قدوة ونموذجاً للتلاميذ الذي يقلدونه ويتقمصون شخصيته في تصرفاتهم وسلوكهم. (جاد 2009،ص117)

وهذا يعني إننا بحاجة إلى غرفة شمولية وإلى تغيير النموذج العمودي لمعلم العلوم في نقل المعرفة وإبداله بنموذج أفقي في عملية التربية والتعليم أي بمعنى أخر نحن بحاجة لمعرفة مهام معلم العلوم الفعالة من كونه ملقن للمعرفة إلى كونه موجه ومرشد ومبدع لأنه هو اعرف بتلاميذه، فهو يعرف ميولهم وإمكانياتهم وقدراتهم وما يناسبهم ويصلح لهم، وكذلك يكون قادراً على تحديد طرائق وأساليب التدريس المناسبة وتنويعها لبرامج الوعي البيئي، واستعمال الوسائل التعليمية التي تساعد على تحقيق الأهداف البيئية، فضلاً عن التخطيط السليم الذي يقوم به معلم العلوم في تنفيذ منهج العلوم ، وهذا يتطلب من معلم العلوم بانتقاء النشاطات البيئية التربوية الفعالة الصفية واللاصفية المرتبط بالمنهج المدرسي، فضلا"عن كل هذا ينبغي على معلم العلوم ان تتوافر القناعة لديه بأهمية البرامج البيئية ومبرراتها من جهة وأهمية البيئة ومكوناتها ودورها في الحياة من جهة أخرى ، كما ينبغي أنْ يكون معلم العلوم على مستوى من الأهلية والكفاءة والاطلاع يؤهله لنشر الوعي البيئي وتوظيفه في الحياة.

(ربيع ،2011،ص111)

ولكي تتحقق الاستدامة يجب أنْ يأخذ المعلمون دوراً قيادياً في تهئية الأرضية اللازمة لأعداد التلميذ لعصر التغيير السريع في عالم متزايد السكان وذو بيئة أرضية متغيرة وانْ يساهم في تحقيق أهداف التربية البيئية من اجل بناء تلاميذ واعين بيئياً ومكرسين لخدمة البيئة ومستعدين للعمل فرادى أو مجاميع لتحسين نوعية البيئة وإدامتها لأجل الأجيال الحالية والقادمة ، وأنَّ إعداد التلاميذ وزيادة وعيهم بمكونات البيئة من واجبات التعليم ، بحسب رأي الفيلسوف جون ديوي (John Dewey) فلا نستطيع تجاهل أهمية (العيش الدائم في بيئة صحية) ، ويعد جوهر التنمية المستدامة هو التفكير في المستقبل وفي مصير الأجيال القادمة ، فأصبحت التربية من اجل التنمية المستدامة الاهتمام الجديد للتربية البيئية ، وتشمل طبيعة التربية البيئية على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي توحد جميعاً في مفهوم التربية المستدامة .(علي ،2010،ص218).

ومما سبق يمكن تلخيص **أهمية البحث في نقطتين أساسيتين** هما:

أولاً: إلقاء الضوء والإشارة إلى أهمية التربية البيئية ونشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع كافة وبالأخص براعم التعليم والتعلم وأساس الجيل (تلاميذ المرحلة الابتدائية)؛ لينتقل إلى مراحل التعليم الأخرى وهو حامل السلوكيات البيئية السليمة.

ثانياً: وضع قائمة بالمهام والأساليب التربوية التي يجب أنْ يتبعها معلم العلوم خاصة والمعلمون عامة التي لا تحتاج إلى إذن مسبق من اجل نشر الوعي البيئي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحقيق استدامة البيئة.

أهداف البحث وفرضياته The Objectivs of Research& hypothesizes it :

يهدف البحث الحالي إلى :

أولاً: تحديد المهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .

ثانياً: قياس أداء معلمي العلوم للمهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

ثالثاً: التعرف على الفروق في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغيري الجنس وسنوات الخدمة ، ولتحقيق هذا الهدف وضعت الباحثة الفرضيات الآتية:

1. ليس هناك فروقٌ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الجنس (ذكور، إناث) .
2. ليس هناك فروقٌ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير سنوات الخدمة (أكثر من 10سنوات ، اقل من 10سنوات) .
3. ليس هناك تأثيرٌ ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للتفاعل بين متغيري الجنس وسنوات الخدمة .

رابعاً: التعرف على الفروق في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغيري المؤهل العلمي والموقع الجغرافي ، ولتحقيق هذا الهدف وضعت الباحثة الفرضيات الآتية:

1. ليس هناك فروقٌ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الموقع الجغرافي (قرية ، مدينة).
2. ليس هناك فروقٌ ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس ، دبلوم) .
3. ليس هناك تأثيرٌ ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للتفاعل بين متغيري الموقع الجغرافي والمؤهل العلمي .

حدود البحث: The Limits of Research

1. الحد البشري والمكاني: طبقت الباحثة دراستها على العينة التي شملت معلمي ومعلمات العلوم العامة وعلوم حياة ومعلمي ذوي تخصص عام للمرحلة الابتدائية في محافظة ديالى .
2. الحد الزماني: طبقت الباحثة الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2011-2012م .
3. الحد الموضوعي : حددت الباحثة المهام التربوية ضمن بعدين هما:
   - البعد الأول : مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي بين التلاميذ.
   - البعد الثاني : مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في المنهج .

تحديد مصطلحات البحث: Definition of terms

لم تجد الباحثة تعريفاً للمهمة في المعاجم التربوية لذلك استعانت بمعجم المورد

أولاً: المهمة (The Task): هي الشيء المهم، أو ذو شأن أو سلطة أي هي شأن أو سلطة وجمعها مهام أي الواجبات التي يكلف بها الفرد.

(البعلبكي ،1967، ص453)

- وعرفها (الصايغ ،2004) : بأنها نشاط محدد يطلب من المعلم القيام به وبذل جهد عقلي وبدني لتنفيذها، ويتكون من مجموعة من الإجراءات تتطلب قدر من التفرغ لتأديتها. (الصايغ ، 2004،ص4)
- وعرفها (ألعديلي ونواف،2008) : على أنها (أداء أو عمل محدد يؤديه الفرد في إطار عمله أو دوره ومسؤولياته وهي جزء من العمل ، ويتكون العمل من مجموعة من المهام المختلفة في الشكل والتركيب إلاَّ أنَّها تتكامل وتندمج مع غيرها من المهام التي تشكل العمل ككل) .(العديلي ونواف ،2008، ص165)

- وعرف (عبيد ،2006) المهام التربوية (The Educational Tasks) : ما يراد بها القيام من خطط وأعمال وبرامج قريبة أو بعيدة المدى؛ لإنجاح العمل التربوي في المؤسسة التربوية. (عبيد ، 2006، ص91)
- وتعرف الباحثة المهام التربوية نظرياً : الواجبات المطلوبة من معلمي العلوم المرتبطة بالخطط وإعمال وبرامج ذات المدى البعيد أو القريب والتي تهدف إلى إنجاح العمل التربوي في المؤسسات التربوية .
- وتعرف الباحثة المهام التربوية إجرائياً : الدرجة التي يحصل عليها معلم العلوم عند إجابته على مقياس المهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة الذي اعد لهذا الغرض .

ثانياً : معلمو العلوم (Teachers of science)

يقصد بهم في هذه الدراسة : هم الأشخاص الذين يقومون بتعليم مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية شريطة أنْ يكونوا حاصلين على شهادة البكالوريوس من كلية التربية الأساسية أو الدبلوم من معاهد إعداد المعلمين. (وزارة التربية ،1986)

ثالثاً:الوعي البيئي: (Environmental Awareness)

- يعرف الوعي لغةً : هو حفظ القلب للشيء، وأوعاه: أي حفظه، وفهمه، وفلان أوعى فلان أي أحفظ وأفهم. (ابن منظور ،1956، ص396)
- ويعرف الوعي اصطلاحاً: امتلاك المعرفة أو الإدراك. (joyce,1990,p.51)
- عرفت (حبيب،2011) البيئة(Environment) في معجمها البيئي:

هو كل ما يحيط بالإنسان من ماء وهواء ويابسة وفضاء خارجي ، وكل ما تحتويه هذه الأوساط من جماد ونبات وحيوان وأشكال مختلفة من طاقة ونظم وعمليات طبيعية وأنشطة بشرية . (حبيب ،2011،ص154)

- أمّا (جاد،2009) فقد عرَّفت الوعي البيئي بأنه:ادراك الفرد لدوره في مواجهة المشكلات البيئية . (جاد2009، ص101)
- وعرفه(علي2010): هو فهم العلاقة التأثيرية المتبادلة بين الإنسان والبيئة ومعرفة المكونات البيئية المحيطة وكذلك التعرف على المشكلات البيئية

والتدريب على حلها ومنع حدوثها وتجنب الوقوع في الكوارث البيئية وما يترتب عليها من أزمات اجتماعية واقتصادية أو سياسية في بعض الأحيان.
(علي، 2010، ص24)

- كما عرَّفه (ربيع وآخرون،2010): عملية إكساب الفرد والجماعات المعرفة البيئية وتغيير الاتجاه والسلوك نحو البيئة بمشاركتهم في حل المشكلات البيئية). (ربيع، 2010، ص204)
- أمّا (حبيب،)2011 فقد عرفت الوعي البيئي في معجمها البيئي:

هو إدراك أفراد المجتمع بأهمية المحافظة على البيئة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية ومنع أو الحد من تدهورها أو تلوثها . (حبيب، 2011 ،ص728)

- وعرَّفه (الخزاعلة 2012) انه :إكساب التلميذ المعلومات والمهارات والخبرات البيئية الضرورية لجعله عنصراً فاعلاً إيجابياً في تعامله مع البيئة.

(خزاعلة2012،ص288)

رابعاً : التنمية المستدامة:(Sustainable Development)

تتبنى الباحثة تعريف التنمية المستدامة من قاموس ويبستر(Webester) : أنَّها تلك التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كليا. (2003,Webester ، ص1260)

- وقد عرف تقرير (مستقبلنا المشترك) التنمية المستدامة : بأنها التنمية التي تفي بحاجات الحاضر دون أنْ تضر بقدرة الأجيال القادمة على الحصول على حاجاتها) (الموسوعة العربية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة،2006،ص110)

- وعرَّفها(طلبة،2008) : بأنَّها وسيلة لاكتشاف أنماط بديلة لأساليب الحياة والنمو والابتعاد عن المبالغة في إنفاق موارد كوكب الأرض بما يلبي حاجات الأجيال الحاضرة ، ولا يعرض مصالح الأجيال القادمة للخطر.(طلبة، 2008، ص14)

- وعرّفتها (حبيب،2011) في معجمها البيئي : هي عملية تطوير الأرض والمجتمعات والمدن والأعمال التجارية بشرط أنْ تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها. (حبيب،2011،ص355)

المبحث الأول
البيئة ومشكلاتها

المقدمة:

تُعدُّ البيئة من أهم الموضوعات التي شغلت الإنسان منذ أنْ وجد على سطح الأرض، لأنَّها المحيط الذي يعيش فيه، ومنه يحصل على مصادر عيشه وبقائه واستمراره. فان تلوثها اخطر ما يهدد هذه الحياة ويحول دون قدرة البيئة على استمرار العطاء والتجدد للوفاء بمطالب الإنسان. لكن في نهاية القرن العشرين بلغ الإنسان في تأثيره على بيئته مراحل تنذر بالخطر، إذ تجاوز في بعض الأحوال قدرة النظم البيئية الطبيعية على احتمال هذه التغييرات وإحداث اختلالات بيئية تهدد حياة الإنسان وبقاءه على سطح الكرة الأرضية لان البيئة هي بمثابة الروح للتوازن الطبيعي ويزداد على هذا كونها معنية في بقاء الحياة لكوكب الأرض حفاظا" على موارده (المتجددة وغير المتجددة) المتنوعة تلقائيا لتأمين استمرار جميع المخلوقات الحية والمتعاقبة مستقبلاً.

أولاً: البيئة (Environment)

تعريف البيئة:

لم يتوحد العلماء في تحديد تعريف البيئة، بل تعددت تعاريفها، و تباينت مفاهيمها حسب تخصص الباحث في كل فرع من فروع العلوم الاجتماعية المختلفة، إذ يعرفها كل منهم في ضوء رؤيته و تخصصه، إنَّ ابسط تعريف للبيئة Environment هو كل ما يحيط الإنسان من أنظمة طبيعية كالغابات مثلاً ومبنية كالمباني والشوارع التي يعمل الإنسان بها تغيراته حتى تتلاءم مع تطوراته، ولا شك أنَّ البيئة تعني حالة الاستقرار والتوازن. (المرسي ومحمد، 2000، ص54)

أمّا تعريف البيئة لغة: فقد جاء في لسان العرب أو معاجم اللغة العربية أنَّ البيئة مشتقة من (بوأ) وهي المكان أو المحيط أو المنزل المستقر فيه، والذي يعيش فيه الكائن الحي. وقد جاء في لسان العرب: بوأتك بيتا أي اتخذت لك بيتًا، وقيل

تبــوأه: أو تبــوأ: أي نــزل وأقــام، و تبــوأ فــلان منــزلا، أي جعلــه ذا منــزل. (ابن منظور،1956،ص54)

وقد جاء استعمال أصل كلمة البيئة في القرآن الكريم في عشرة مواقع منها قال الله تعالى في كتابه الكريم ﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿سُورَةُ الفَاتِحَةِ البَقَرَةِ آلِ عِمْرَانَ النِّسَاءِ﴾ (سورة يوسف، الآية56). وقال تعالى في سورة الأعراف آية (74) ﴿﴾﴿بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ صدق الله﴾ أي جعل الأرض منزلة لكم، وكذلك ذكرت في سورة الزمر آية (74) ﴿المُلْكِ القَلَمِ الحَاقَّةِ المَعَارِجِ نُوحٍ الجِنِّ المُزَّمِّلِ المُدَّثِّرِ القِيَامَةِ الإِنْسَانِ المُرْسَلَاتِ﴾، وفي سورة العنكبوت آية(58) ﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿سُورَةُ الفَاتِحَةِ البَقَرَةِ آلِ عِمْرَانَ النِّسَاءِ المَائِدَةِ الأَنْعَامِ الأَعْرَافِ الأَنْفَالِ التَّوْبَةِ يُونُسَ هُودٍ﴾، وفي سورة الحشر آية (9) ﴿الحَدِيدِ المُجَادَلَةِ الحَشْرِ المُمْتَحَنَةِ الصَّفِّ الجُمُعَةِ المُنَافِقُونَ التَّغَابُنِ الطَّلَاقِ التَّحْرِيمِ﴾، وفي سورة يونس آية(87)﴿فُصِّلَتْ الشُّورَى الزُّخْرُفِ الدُّخَانِ الجَاثِيَةِ الأَحْقَافِ مُحَمَّدٍ الفَتْحِ الحُجُرَاتِ قٓ الذَّارِيَاتِ الطُّورِ﴾ وفي سورة آل عمران آية (121) ﴿المُدَّثِّرِ القِيَامَةِ الإِنْسَانِ المُرْسَلَاتِ النَّبَإِ النَّازِعَاتِ عَبَسَ التَّكْوِيرِ﴾، وفي سورة النحل آية (41)﴿المُلْكِ القَلَمِ الحَاقَّةِ المَعَارِجِ نُوحٍ الجِنِّ المُزَّمِّلِ المُدَّثِّرِ القِيَامَةِ الإِنْسَانِ المُرْسَلَاتِ النَّبَإِ النَّازِعَاتِ﴾، وفي سورة الحج آية (26) ﴿الرَّجِيمِ أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ﴾ ، وفي سورة يونس آية (93) ﴿الأَعْرَافِ الأَنْفَالِ التَّوْبَةِ يُونُسَ هُودٍ يُوسُفَ الرَّعْدِ إِبْرَاهِيمَ الحِجْرِ﴾.

(السعود،2007،ص17)

وفي ضوء ذلك فالبيئة **بمفهومها العام** هي: الوسط أو المجال المكاني أو الإطار الذي يعيش فيه الإنسان، ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء و كساء و مأوى، و يتأثر به ويؤثر فيه. ويمكن **تعريف البيئة** أيضًا بحسب مؤتمر ستوكهولم (بأنه كل ما تخبرنا به حاسة السمع والبصر والشم واللمس والذوق سواء كان هذا من صنع البشر أو من صنع الطبيعة). (صباريني وآخرون،1984،ص22)

يعود استخدام المصطلح الفرنسي (الوسط المحيط) إلى العالم الفرنسي سانت هلبير St.heliere هي: كل شيء يحيط بالإنسان (Every Thing Around The

man) لذلك إذا أردنا تعريف البيئة نستطيع القول انه ليس هنالك من تعريف واحد، جامع و شامل للبيئة. أمّا الدكتور ريكاردوس الهبر أستاذ العلوم البيولوجية فقد خص تعريف البيئة في كتابه (بيئة الإنسان) أنَّها مجموعة العوامل الطبيعية المحيطة التي تؤثر على جميع الكائنات الحية وهي وحدة ايكولوجية مترابطة

وقد ورد هذا المفهوم الشامل للبيئة على لسان السيد (يوثانت Yauthant) نقلا" عن (قادر،2009)الأمين العالم السابق للأمم المتحدة حيث قال (إننا جميعا شئنا أم أبينا نسافر سوية على ظهر كوكب مشترك. وليس لنا بديل معقول سوى أنْ نعمل جميعا لنجعل منه بيئة نستطيع نحن وأطفالنا أن نعيش فيها حياة كاملة وآمنة). (قادر،2009،ص17)

أمّا العالم الألماني المتخصص في علم الحياة ارنست هيكل Ernest Haeckel فقد وضع كلمة (Ecologic) المتكون من جزأين (Eco) معناه المنزل أو مكان الوجود و (Logos) معناها العلم، وعرفها بأنها العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي يعيش فيه، وترجمت حديثا إلى اللغة العربية بعبارة (علم البيئة)، أما تعريف (الان مومبارد Alan Mombard) الذي عرف علم البيئة بأنَّه **دراسة التوازن بين جميع أنواع الكائنات الحية** (السعود،2007،ص17)، أمّا(حبيب، 2011م) عرفت علم البيئة Ecology في معجمها البيئي: **هو العلم الذي يبحث في البيئة والعلاقات المتبادلة بين كائنات حية وكائنات حية أخرى وبين كائنات حية وبيئتها .**

ويمكن تقسيم البيئة التي يعيش بها الإنسان مؤثراً ومتأثراً إلى قسمين هما:

1. البيئة الطبيعية: Natural Environment

ويقصد بها كل ما يحيط الإنسان من ظواهر حية وغير حية وليس للإنسان أي اثر في وجودها وتتمثل هذه الظواهر بالتربة والماء والهواء والنباتات والحيوانات

2. البيئة البشرية: Human Environment

ويقصد بها الإنسان وانجازاته التي أوجدها داخل البيئة الطبيعية ،فالإنسان هو ظاهرة بشرية يتفاوت من بيئة إلى أخرى من حيث عدده وكثافته وسلالاته ودرجة

تحضره وتفوقه العلمي مما يؤدي إلى تباين البيئات البشرية . ويميل بعض الباحثين إلى تقسيم البيئة البشرية إلى:

أ. البيئة الاجتماعية :Social Environment

وتشمل جميع مظاهر المجتمع وأنماط العلاقات الاجتماعية القائمة بين الأفراد والجماعات التي ينقسم إليها المجتمع .

ب. البيئة الثقافية: Cultural Environment

هي البيئة التي صنعها الإنسان بنفسه وينقلها من جيل إلى جيل وتتضمن الأنماط الظاهرة والباطنة للسلوك المكتسب عن طريق الرموز الذي يتكون في مجتمع معين من علوم ومعتقدات وفنون وقوانين وعادات.(السعود،2007،ص18)

ثانياً: النظام البيئي مفهومه ومكوناته:

مفهوم النظام البيئي:

لقد خلق الله سبحانه وتعالى كل شيء في هذا الكون بالحق وبقدر معلوم وفي أتزان حيث قال تعالى ﴿الْمُنَافِقُونَ النَّعَابِرُ الطَّلَاقِ التَّجَنِّيمِ الْمُلْكِ﴾ (سورة الفرقان، آية2) و في مكان آخر ﴿قَالَ تَعَالَىٰ:﴾﴿ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ﴾ (سورة الحجر، آية19)، ويعد البريطاني آرثر جورج تانسلي أول من وضع مفهوم النظام البيئي في عام1995. وقد عرفه بأنه (نظام يتألف من مجموعة مترابطة ومتباينة نوعا وحجما من الكائنات العضوية والعناصر غير العضوية في توازن مستقر نسبيا)، يُعدُّ النظام البيئي بأنه (آية مساحة من الطبيعة وما تحوي من كائنات حية نباتية أو حيوانية مواد حية وغير حية وكل هذه الكائنات الحية وغير الحية تكون في تفاعل مستمر مع بعضها البعض، وكل العلاقات المتبادلة بين مكونات النظام البيئي مبنية على التبادل والطاقة)، ويمكن القول أيضا (إنَّ النظام البيئي الطبيعي يتكون من مكونات حية وغير حية مختلفة، يكونان معا نظاما ديناميكيا متوازنا، وله صفه الحفاظ على التوازن بين جميع عناصره، بحيث تكون هذه المكونات مترابطة فيما بينها ويعتمد كل منها على الأخر اعتمادًا وثيقا ويؤثر كل منهما في خواص الأخر أيضا. (الكايد،2011،ص20)

ويمكن القول أنَّ مفهوم النظام البيئي هو مفهوم عام ومتسع وان أهميته الرئيسية في التفكير البيئي تتجلى في أنه يركز على العلاقة المتبادلة الإجبارية بين الكائنات الحية فيما بينها من جهة وبين هذه الكائنات والمواد غير الحية من جهة أخرى. أو بتعبير آخر (هو عبارة عن وحدة من مكونات حية وغير حية تتفاعل فيما بينها، وتتبادل فيه الأحياء الحية مع غير الحية تأثرا" وتأثيرا"على وفق نظام متوازن مرن، لتستمر في أداء دورها في الحياة) وبالتالي يمكن القول أيضا (أن النظام البيئي يخضع للقوانين الأساسية في الفيزياء والكيمياء والبيولوجياء).(الحفيظ،2011،ص18)

ويمكن تقسيم النظام البيئي إلى مجموعتين:

أ. مكونات غير حية (العوامل الطبيعية) Abiotic components

وهي عبارة عن مجموعة من العوامل غير الحية التي تؤثر في حياة الكائنات الحية، وتحدد نوعيتها وأماكن وجودها، كما تحدد نوعية العلاقات بين الكائنات الحية. ويمكن تقسيم العوامل الطبيعية إلى ثلاثة أنواع.

1. العوامل الحيوية:

ومنها (الضوء، الحرارة، الرطوبة، الرياح، الضغط، الغازات).

العوامل الفيزياوية: والعناصر الكيمياوية مثل (O_2، CO_2) والنفايات.

2. عوامل التربة:

وتشمل تركيب التربة وموقعها ونسبة الرطوبة، والمواد العضوية وغير العضوية فيها وتلعب هذه العوامل دورا في تحديد نوعية الكائنات الحية التي تعيش فيها أو عليها.

3.العوامل المائية:

وتشمل الماء العذب والماء المالح في البيئات المائية، والمحتوى المائي للوسط اليابس.

ب. مكونات الحية: Biotic components

وتقسم إلى ثلاثة أقسام وهي:

1. المنتجات: Producers

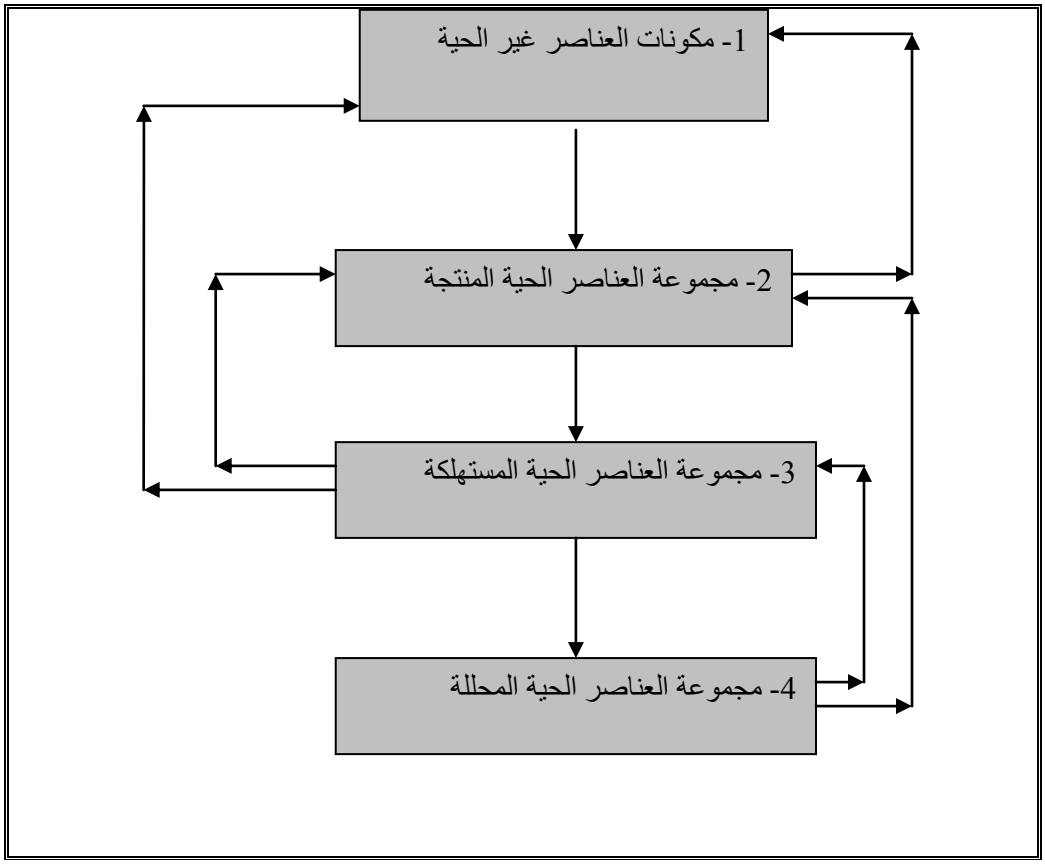
وتشمل جميع الأنواع التي لها القدرة على صناعة غذائها بنفسها عن طريق عمليتي التركيب الضوئي والبناء الكيميائي، حيث تصنع مواد عضوية من مواد غير عضوية ومنها نباتات باختلاف أنواعها والطحالب وبعض البكتريا.

2. **المستهلكات: Consumers**

وتشمل هذا المستوى جميع الأنواع التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها بل تأخذه جاهزا من المحيط، وهذه الأنواع قد تتغذى مباشرة على النباتات تسمى به (آكلات الأعشاب) أو تتغذى على اللحوم تسمى بـ(اللواحم) وهناك أنواع أخرى تتغذى على الأعشاب واللحوم تسمى بـ(القوارض) omnivores.

3. **المحللات: Decomposers**

وتضم هذه الكثير من أنواع الكائنات الحية التي تعيش في التربة مثل الفطريات والبكتريا، وهذه الكائنات تقوم بتحليل المواد العضوية وتحويلها إلى مواد بسيطة. أي تعيدها إلى عناصرها الأولية كالنتروجين، والفسفور، والكالسيوم، والمغنسيوم، وغيرها مما يسهل امتصاصها من قبل النبات (المنتجات) لتعيد تصنيعها إلى مواد عضوية معقدة وبذلك تديم عملية التدوير الغذائي. والمخطط(1) يوضح العلاقة بين مكونات النظام البيئي. (قادر ،2009،ص 20)



مخطط (1)

العلاقة بين مكونات النظام البيئي

(جاد،2009،ص30)

ثالثاً: مفهوم المشكلة البيئية ومنشأها:

تعرف المشكلة البيئية بأنها اختلال في توازن النظام البيئي، ويحدث هذا الاختلال في توازن النظام البيئي عندما يتم التأثير على أحد مكوناته أو أكثر، فتتأثر بقية المكونات وتتبدل العلاقات القائمة بينها فيصبح غير قادر على الحفاظ على توازنه السابق. ويمكن القول أيضًا إنَّ المشاكل البيئية مثل حرائق الغابات، وحرائق المراعي، واشتعال الغاز والنفط، والضوضاء، والإشعاعات الضارة، وزيادة كبيرة جدًا في عدد سكان العالم، والعمران، والتصحر، واستنزاف الأوزون، وتلوث الهواء والماء والتربة، واستنزاف الموارد الطبيعية، ونفايات كثيرة يضاف إلى ذلك الكثير من الملوثات كل ذلك دون الأخذ بعين الاعتبار للبيئة من حولنا وكل منها أدى إلى نشوء مشكلات بيئية يمكن إجمالها بالنقاط الآتية:

1. مشكلة الانفجار السكاني.
2. مشكلة استنزاف مصادر الطاقة أو الموارد الطبيعية.
3. مشكلة التلوث. (السعود،2007،ص39)

إنَّ منشأ المشكلات البيئية أما يكون طبيعيا" أو بشريا":

1. الأسباب الطبيعية:

قد ينشأ الاختلال في توازن النظم البيئية نتيجة لتغيير بعض الظروف الطبيعية كالحرارة أو الأمطار أو الجفاف مما يؤدي إلى تبدل المناخ كما أنَّ الفيضانات المدمرة أو حرائق الغابات تؤدي إلى هجرة العديد من الكائنات الحية أو انقراضها.

2. المشكلات البيئية الناتجة عن النشاطات البشرية:

الإنسان كائن متميز في البيئة، وهو أكثر الكائنات تأثيرًا فيها، وقد كان للتطور العلمي والتقني والنمو الاجتماعي والاقتصادي أثره على النظم البيئية حيث أدت أنشطة الإنسان، الواعية أو غير الواعية في شتى المجالات إلى الإخلال بتوازن الكثير من النظم البيئية، فالتوازن البيئي يرتبط بشكل كبير بسلوك الإنسان الصحيح نحو مكونات البيئة وان التقنية لا خوف منها على توازن البيئة إذا أحسن استخدامها، وقد تسهم إعادة تدوير المواد باستخدام التقنية في تخفيف أزمات البيئة.

مثلاً: تحدث مشكلة الانفجار السكاني (تضخم عدد السكان) يؤدي إلى حالة عدم التوازن بين حاجاتهم المتزايدة للاستهلاك وبين المواد المتوافرة. أو مشكلة استنزاف الموارد عند تزايد الطلب على المواد مثل المعادن والفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي نتيجة النمو السكاني المتزايد والمتسارع وتزايد معدل الاستهلاك بشكل مستمر يؤدي إلى نقصان المواد الطبيعية غير المتجددة. أو التصحر مثلا: هو تحول الأراضي التي كانت تستثمر زراعيا" أو رعويا" إلى أراضي غير صالحة للاستثمار الزراعي أو الرعوي. (إسلام،1990،ص11)

مشكلة التلوث:

و يقصد بها إلقاء النفايات بما يفسد مجال البيئة ونظامها. أمّا المفهوم العلمي الحديث للتلوث فهو كل ما يؤثر في مكونات البيئة الحية وغير الحية أو حدوث تغير وخلل في التفاعل الطبيعي بين مكونات النظام البيئي.

ويمكن تعريف التلوث أيضًا: هو ذلك التغير الكمي أو الكيفي الذي يتعرض له النظام البيئي أو احد مكوناته . وأخذت مشكلة التلوث صفة عالمية لا تعترف بحدود سياسية أو إقليمية بل تنتقل من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب وقد يظهر التلوث في إحدى الدول لا تمارس النشاط الصناعي نتيجة انتقال الملوثات من الدول الصناعية ذات تلوث عالٍ إلى دولة أُخرى. (الرفاعي، 2009، ص78)

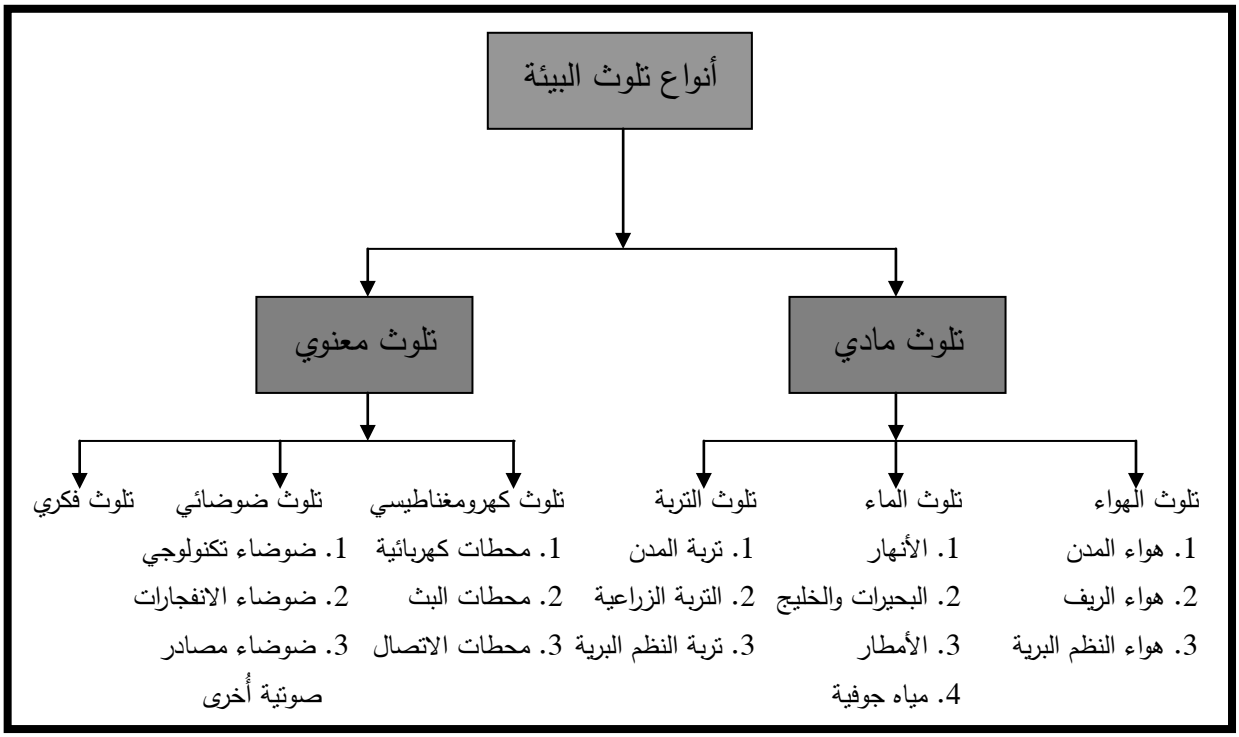
ويقسم التلوث إلى قسمين:

تلوث مادي ويشمل :

1. تلوث الهواء.
2. تلوث الماء.
3. تلوث التربة.

تلوث معنوي ويشمل:

1. تلوث كهرومغناطيسي.
2. تلوث سمعي (ضوضائي).
3. تلوث فكري ونفسي.والمخطط (2) يوضح التفصيلات.



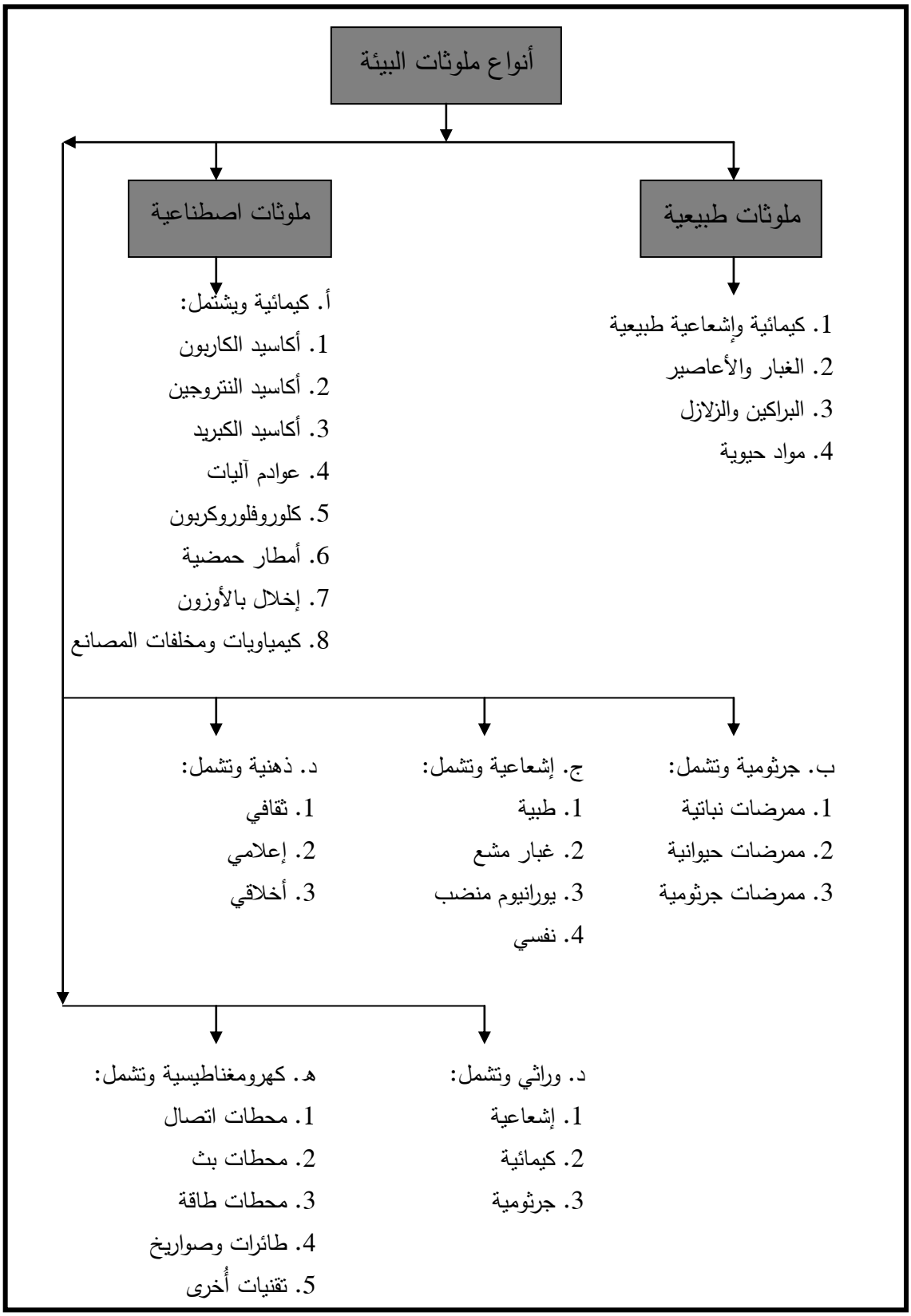
مخطط (2)

يوضح أنواع تلوث البيئة

(الحفيظ ،2011 ،ص37)

أمّا انواع الملوثات البيئة فتعرف (بأنها أية مادة صلبة أو سائلة أو غازية أو ضوضاء أو إشعاعات أو حرارة أو وهج أو اهتزازات أو ما شابهما أو عوامل حياتية تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى تلوث البيئة)، على نوعين أيضًا هما:

1. ملوثات طبيعية (مباشرة)
2. ملوثات مصطنعة (غير مباشرة) والمخطط (3) يوضح أنواع الملوثات



مخطط (3)

يوضح أنواع الملوثات البيئية ،(مخلف ،2009 ، ص50)

التلوث البيئي في العراق :

سقنا هذه المقدمة لنتوقف عند العراق، الذي ما أنفك ينفرد بمحنة لا نظير لها في دول العالم ، ألا وهي تعرض أبناءه إلى الإشعاع منذ 16 عاماً ولحد اليوم يعيش العراق في بيئة ملوثة تشمل اخطر الملوثات البيئية التي تهدد بآثارها غير القابلة للإصلاح لا الجيل الحالي فحسب بل والأجيال القادمة ،تم تعريض العراق منذ حرب الخليج عام 1991م إلى وقتنا هذا إلى أسلحة محملة باليورانيوم مسبباً كارثة صحية وبيئية وخيمة من نتائجه:

1. انتشار أمراض السرطان في العراق:

وخاصة في جنوبه على نحو وبائي، ارتفاع الإصابات السرطانية من 11 حالة في عام 1988 إلى 123 حالة لكل 100 ألف نسمة في عام 2002 أي بزيادة 11مرة . وارتفاع حالات الوفيات الناجمة عن السرطان من 24 حالة وفاة في عام 1988 إلى 644 حالة وفاة عام 2002 أي بزيادة 19 مرة .

2. التشوهات الولادية:

لقد ارتفع معدل التشوهات الولادية من2،3حالة لكل ألف ولادة في عام 1990إلى 22حالة لكل ألف ولادة في عام 2000 ، أي بزيادة تقترب من 7 اضعاف.

3. ظهور حالات مرضية غامضة منها إصابة بالتضخم الكبدي ما لا يقل 30% والإصابة بحساسيات الجهاز التنفسي واحتقان الرئتين وضيق التنفس والفشل الكلوي وانخفاض نسبة الذكاء وتوتر عصبي... وغيرها من الأمراض – حفظ الله منها الجميع –.

4. الجفاف:

سمة أساسية من سمات المناخ العراقي نتيجة قلة تساقط الأمطار في وسط وجنوب العراق عن 200 ملم سنوياً مع ارتفاع درجات الحرارة بمعدل 7 درجة مئوية : كيلومتر ولا يفوتنا الذكر أنْ الاهوار العراقية هي الأخرى تعرضت لعمليات التعرية والتدهور خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين، ومثلت تلك المنطقة اكبر نظام ايكولوجي شبة رطب في غرب آسيا والشرق الأوسط حيث تراجعت إلى (7%) من

مساحتها الأصلية عام 2002 فأصبحت مركزاً للنفايات ومراتعاً للحشرات والقوارض ومصدراً للروائح الكريهة .

5. مشكلة الصرف الصحي:

تُعدُّ مشكلة بيئية وصحية خطيرة حيث تطرح المياه الثقيلة في الأنهار وتقدر نسبة المياه الثقيلة المطروحة للأنهار في العراق ب(50%) ويشكل تلوث مياه الشرب كارثة حقيقة ، إذ أثبتت الدراسات والتحاليل المختبرية تلوثه بكتريولوجياً في كافة المدن العراقية .

6. انقراض الكثير من الحيوانات كطيور (القبج ، الزرزور، الدرّاج) وبعض أنواع الثديات مثل (ابن أوى، الدب الأسود، الغزال) وتقلصت الثروة السمكية وارتفعت ثمنها إلى درجة أنْ السمكة أصبحت اليوم في العراق من الأغذية الكمالية .

(الرفاعي،2009،ص305)

المبحث الثاني
التربية البيئية والوعي البيئي

مقدمة:

للتربية البيئية أصولها القديمة، لكنها اكتسبت أهمية اكبر في الآونة الأخيرة نتيجة لانبثاق الوعي بالمشكلات البيئية.وقد كشفت التجربة مراراً عن عجز السياسات والتشريع والأنشطة الرامية إلى حماية البيئة وتحسينها عن تحقيق الأثر المرجو منها بسبب الافتقار إلى عملية تربوية ترتبط بهذه المشروعات ارتباطاً وظيفياً. بل أنَّ الاعتراف بأهمية التربية البيئية والحاجة إليها يرجع في جانب منه إلى هذه الحقيقة الثابتة.

أولاً:**التربية البيئية** (**مفهومها**، **أهدافها** ،**أهميتها**، **مبادئها**)

مفهوم التربية البيئية: Environmental Education

تُعدُّ التربية الأداة ذات الأثر البعيد المدى في تنشئة وإعداد الأجيال إعداداً تربوياً وتنمية مفاهيم الخلقية والاجتماعية التي تحض على احترام البيئة وتقديرها , هذا يعني أنَّ التربية ممثلة بمؤسساتها التربوية (المدارس, الجامعات, المساجد, النوادي....الخ) وان التربية البيئية التي أصبحت محط اهتمام وعناية التربويين،إذ يسعون من ورائه إلى حماية البيئة بعناصرها المختلفة , من خلال توعية الأجيال الناشئة بأهمية الحفاظ على البيئة وكذلك تعتبر الجانب من التربية الذي يساعد الناس على العيش بنجاح على كوكب الأرض، وهو ما يعرف بالمنحى البيئي للتربية. (ربيع وآخرون،2010،ص102)

تعريف التربية البيئية: Environmental Education

لقد تعددت تعاريف التربية البيئية، وخصوصاً على المستوى العالمي من خلال المؤتمرات البيئية، وكذلك حاول الكثير من الباحثين خوض هذا المجال:

أولاً: يمكن تعريفها بأنها مجموعة من المعارف والاتجاهات والقيم اللازمة لفهم العلاقة المتبادلة بين التلميذ و بيئته التي يعيش فيها، تحكم سلوكه إزاءها وتثير ميوله

واهتماماته فيحرص على المحافظة عليها وصيانتها، من أجل نفسه ومن أجل مجتمعه. (ربيع وآخرون،2010،ص103)

ثانياً: وقد عرفت التربية البيئية على أنهاً عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي والتدليل على حتمية المحافظة على المصادر البيئية الطبيعية، وضرورة استغلالها الرشيد لصالح الإنسان حفاظاً على حياته الكريمة و وفقاً لمستوى معيشته. (مطاوع، 1986،ص14)

ثالثاً: وعرفت أيضًا بأنهاً عملية إعداد الإنسان للتفاعل الناجح مع بيئته لما تشمله من موارد مختلفة، ويتطلب هذا الإعداد إكسابه المعرفة البيئية التي تساعده على فهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وعناصر بيئية من جهة، وبين هذه العناصر و بعضها مع بعضها الآخر من جهة أخرى، كما يتطلب تنمية مهارات الإنسان التي تمكنه من المساهمة في تطوير ظروف هذه البيئة على نحو أفضل، وتستلزم التربية البيئية أيضًا تنمية القيم التي تحكم سلوك الإنسان إزاء بيئته، وإثارة ميوله واهتماماته نحو هذه البيئة، واكتساب أوجه التقدير لأهمية العمل على صيانتها والمحافظة عليها وتنمية مواردهاً. (مازن,2007 , ص7)

ونستخلص من كل ما تقدم (أن التربية البيئية هي من الوسائل التي تحقق أهداف حماية البيئة وصيانتها، وهي تشكل بعداً هاماً من أبعاد التربية الشاملة و المستدامة لتعديل سلوك الإنسان وتنميته إيجابياً لأعداده للحياة وتكيفه معها، و تطبيعه اجتماعياً مع وسطه الذي يعيش فيه مع بيئته الطبيعية جنباً إلى جنب).

أهداف التربية البيئية:

يرى روبرت روث (1973) أنَّ التربية البيئية تهدف إلى تكوين تلميذاً:

1. عارفاً Knowledgeable بالعلاقة والارتباط بين النواحي البيولوجية الفيزيائية والثقافية والاجتماعية في البيئة التي تعتبر الإنسان جزءاً منها(هدف معرفي)
2. واعياًAware بالمشاكل البيئية والاختيارات التي تستعمل في حل المشاكل (هدف وجداني)
3. لديه الدافع Motivated لكي يتصرف بمسؤولية في تحسين بيئته مما يؤدي إلى حياة أفضل (هدف مهاري). (مازن ،2007،ص14)

من خلال ما تقدم يمكن القول أنَّ التربية البيئية تهدف إلى تحقيق جملة من الأمور أهمها ما يأتي:

1. اطلاع التلاميذ وتعريفهم ببيئتهم الطبيعية وما فيها من أنظمة بيئية وكذلك تعريفهم بالعلاقة الموجودة بين مكونات البيئة الحية وغير الحية
2. مساعدة التلاميذ على اكتساب وعي بالبيئة الكلية عن طريق توضيح المفاهيم البيئية وفهم العلاقة المتبادلة بين الإنسان وبيئته الطبيعية
3. إبراز الأهمية الكبيرة للمصادر الطبيعية وتوضيح الآثار السيئة لسوء استغلالها ،وما قد يترتب على هذه النتائج من آثار اقتصادية واجتماعية ونفسية ،تؤخذ بنظر الاعتبار للعمل على تفاديها
4. تصحيح الاعتقاد السائد بأن المصادر الطبيعية دائمة لا تنضب، علماً بأن المصادر الطبيعية منها الدائم والمتجدد والناضب(غير المتجدد).واستبعاد فكرة أنَّ العلم وحده يمكن أنْ يحل المشكلة مع إنَّ المشكلة في حد ذاتها تكمن في الإنسان نفسه واستنزافه لهذه المصادر بكل قسوة .

(ربيع وآخرون، 2010،ص116)

أهمية التربية البيئية:

معظم الدراسات التربوية التي تناولت التربية البيئية كانت دائماً تحاول الإجابة على السؤال الذي يقول: لماذا التربية البيئية؟ وتمحورت الإجابة عن هذا السؤال المبررات الآتية:

تزايد المشكلات البيئة وتفاقمها وتعقدها بصورة شديدة بمرور الزمن، وما تبع ذلك من ضرورة الاهتمام بالتربية البيئية. كمثال على ذلك الثورة العلمية والتكنولوجية التي تعد سلاحاً ذا حدين، فقد استفاد منها الإنسان من ناحية ولكن كانت لها آثارها المدمرة من ناحية أخرى، مم اوجد مشكلات بيئية غاية في الخطورة، فالإنسان هو صاحب الابتكارات العلمية والتكنولوجية التي أدت إلى زيادة مشكلة استنزاف موارد البيئة، وتكشف هذه المشكلات أنَّ الإنسان هو مشكلة البيئة الأولى، لذا أصبح من الضروري أنْ تتجه الجهود إلى تربية الإنسان تربية بيئية.

هذا فضلاً عن مجموعة أُخرى من المبررات منها:

1. إدراك الوضع البيئي الراهن واتخاذ التدابير اللازمة لتنمية العلاقات الايجابية بين الإنسان وإقرانه وبيئته وبين عناصر البيئة المحيطة، وتنامي الخبرة الإنسانية واتساع مجالاتها في معرفة آثار المفرزات الصناعية والتكنولوجية بشكل عام.
2. كما أنَّ الناس بحاجة إلى تربية بيئية ليفهموا من خلالها الوظائف الأساسية وصولاً إلى إنتاج الغذاء، والعثور على الماء، وحماية أنفسهم من تقلبات الجو، والحقيقة أنَّ المجتمع والطبيعة يتفاعلان بعضهما مع بعض، ويؤثر كل منها في الآخر.
3. النمو السكاني المتزايد وغير المنظم وسعيهم لتوفير الغذاء مما شكل ضغطاً كبيراً على البيئة فعدد سكان العالم يبلغ اليوم حوالي خمسة مليارات نسمة وهو في زيادة مستمرة ومن المتوقع أنْ يتضاعف هذا الرقم في خلال 25-30 سنة القادمة مع بقاء الموارد الغذائية محدودة.

4. ظهور مشاكل بيئية مثل التصحر وتجريد الجبال والتلال من الأشجار لاستخدامها في صناعة الورق وغيرها وانقراض الكثير من الحيوانات نتيجة الصيد غير المنظم وزيادة المصانع وقلة المناطق الريفية .....وغيرها كل هذه الأمور السالفة الذكر شكلت عوامل تدفع بضرورة الاهتمام بالتربية البيئية وإعطائها مكانة خاصة في النظام التربوي ، طالما أنَّ مهمة التربية بالدرجة الأساس تحقيق النمو الشامل للتلميذ.(ربيع،2011,ص92)

مبادئ التربية البيئية:

من خلال ما سبق تتبين أهمية التربية البيئية، و دورها في مجابهة هذا الوضع البيئي المتردي في العالم، و من هنا لا بد من الحديث عن المبادئ التربية البيئية التي تنادي بمبادرة السلام مع البيئة، وتبني أخلاقًا بيئية تهدف إلى التعاطف مع البيئة و احترامها و تقدير ما فيها من كائنات حية تعيش في تفاعل مستمر في ضوء قوانين أوجدها الخالق سبحانه و تعالى. و تتمثل أهم المبادئ الأساسية للتربية البيئية بما يأتي:

1. الناحية الاقتصادية:

مما لاشك فيه أنَّ من حق كل إنسان أنْ يستغل الموارد البيئية من اجل الوصول إلى تنمية اقتصادية و رفاهية في العيش، غير أنَّ ذلك لا يعني أنْ يكون هذا الاستغلال عشوائيا بل يجب أنْ يأتي متوازيا مع مراعاة النواحي البيئية. بمعنى أنَّ حماية البيئة يجب أنْ تسير جنبا إلى جنب مع التنمية، فالعقلانية وايجابية العمل وحسن التصرف والتعامل السليم مع الموارد البيئية يجب أن تراعى ،لأنَّ حدوث أي خلل سوف يؤدي إلى حدوث خلل بالتوازن البيئي، والذي يؤدي إلى حدوث خلل في استمرار الحياة على سطح الأرض، فحماية البيئة والاهتمام بها لم تكن ولن تكون حاجزا بين الإنسان وتقدمه التكنولوجي وإنما الحافز له على رعايتها وعدم إحداث خلل فيها. فبقاء البيئة سليمة معناها استمرار الحياة واستمرار التقدم العلمي والتكنولوجي.(kartikeya, 2002, pg12)

2. الناحية العلمية:

إنَّ اعتماد الجانب العلمي في التعامل مع البيئة سواء بالتخطيط العلمي المبني على أسس علمية و توقعات حالية و مستقبلية، أو بالإرشادات والتوصيات سوف يؤدي إلى تقليل المخاطر البيئية بحيث لا يكون هناك تأثيرٌ ضارٌ بعملية التفاعل لعناصر البيئة التي تسير وفق حركة ذاتية مستمرة تهدف إلى المحافظة على توازن بيئي من اجل استمرار الحياة بينما الاستغلال العشوائي وعدم انتهاج الأسلوب العلمي مع الطبيعة فانه بالتأكيد سيؤدي إلى إحداث خلل في التوازن البيئي مما يهدد بقاء الإنسان. وهذا ما حدث مع بداية الثورة الصناعية، فالإنسان كان همه الأول هو الكسب المادي ولم يتبين الأسلوب العلمي الصحيح في هذا الاستغلال، مما أدى إلى حدوث الكوارث البيئية، واستنزاف طبقة الأوزون، وارتفاع درجة حرارة الأرض، وغيرها من الكوارث.(Kongsak thethong ,2000, pg11)

3. الناحية الأخلاقية:

وهذا الجانب يعود للإنسان نفسه و مدى استعداده ان يكون عضواً نافعاً في مجتمعه، حريصاً على مصلحتِهِ، مدركاً لما يحيط به من أخطار وأضرار به وبمجتمعه، وبالمحيط الذي يعيش فيه وبالعالم من حوله. وحتى تترسخ الناحية الأخلاقية بالإنسان، فلابد من اعتبار موضوع حماية البيئية واجباً يجب على الفرد القيام به، كذلك من الضروري أنْ يسارع النظام التعليمي بتحقيق مبادئ التربية البيئية.

(ربيع وآخرون, 2010، ص119)

ثانياً: التربية البيئية المدرسية:

تمثل التربية البيئية محوراً مهماً من محاور مناهج العلوم في التعليم العام وبالأخص التعليم الأساسي وهي من التجديدات التي ظهرت في السبعينات من القرن الماضي نتيجة للممارسات الخاطئة للإنسان مع بيئته وإساءة استغلال مواردها مما أدى الى العديد من المشكلات البيئية، إذ أشارت (غباري 2010) إنَّ التعليم البيئي نمط من التعليم ينظم علاقة الإنسان ببيئته الطبيعية والاجتماعية والنفسية مستهدفاً

إكساب التلاميذ خبرة تعليمية واتجاهات وقيم خاصة بمشكلات وواجبات بيئته ويضبط سلوك الفرد إزاء بيئته ،بحيث تصبح الايجابية والفعالية سمة بارزة في سلوك الفرد . (غباري وآخرون ،2010،ص270)

وتتكامل التربية البيئية عبر أنظمتها في التعليم النظامي والتعليم غير النظامي (اللانظامي) في تحقيق أهدافها:

1. التعليم النظامي:

هو التعليم الذي تتضح أهدافه المحددة ، في إيصال الرسالة التعليمية في مجال البيئة في مراحل التعليم النظامية بدءاً من مرحلة رياض الأطفال، والتعليم المتوسط والإعدادي والجامعي وذلك عبر مواد ذات صلة بالمفاهيم البيئية التي يتم تنظيمها في موضوعات يمكن ان تؤدي إلى تحقيق أهداف التربية البيئية.

2. **التعليم غير النظامي:**

ويحقق هذا النوع من التعليم أهدافاً محددة في مجال البيئة والتربية البيئية من خلال الجمعيات والنوادي والاتحادات والمؤسسات المختلفة الأخرى والوزارات وغيرها.

وتبدو أنماط هذا التعليم أيضًا عبر وسائل الإعلام المكتوبة والمقروءة والمسموعة لتحقيق أهداف بيئية من خلال الرسائل التي تثبها للأفراد.

(علي ،2010 ،ص122)

ثالثاً: مقدمة للتربية البيئية في الإسلام:

مفهوم البيئة في الإسلام: من المعروف أنَّ الإسلام بمفاهيمه وتعاليمه دينٌ متكاملٌ ،وهذا التكامل يتجلى في تناوله لجميع الأمور التي تتعلق بالإنسان في الدنيا والآخرة ومن بين هذه الأمور هي البيئة التي يعيش بها الإنسان وهي مصدر عيشه وأساس وجوده ،سخرها له الخالق الكريم ليستثمرها ويطورها تحقيقاً لمنفعته باعتباره خليفته في الأرض. وعلى الرغم من ان كلمة البيئة لم يرد في ذكرها في القران الكريم، إلاَّ إذا أخذنا مفهوم البيئة التي يحددها بأنها (الأرض وما تضمه من مكونات غير حية ممثلة في مظاهر سطح الأرض من جبال وهضاب وسهول ووديان

وصخور ومعادن وتربة وموارد مياه وغيرها من العناصر الأساسية للحياة على سطح الأرض) فقد ورد ذكرها في القران الكريم في أكثر من (199) موضعاً.

(ربيع،2011، ص69)

مفهوم التلوث البيئي في الإسلام :

يقول سبحانه وتعالى ﴿بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ صدق الله العظيم بِسْمِ﴾(سورة الأعراف، آية31) كما يقول سبحانه وتعالى ﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾﴿ ﴾ ﴿ سُورَةُ الفَاتِحَةِ البَقَرَةِ آلِ عِمْرَانَ ﴾ . (سورة البقرة، آية 205)

من هذه الآيات الكريمات يتبين أنَّ مفهوم التلوث في الإسلام يشير إلى أي خلل قد يصيب أي مكون من مكونات البيئة المادية منها أو المعنوية وهو محرم شرعاً إيتائه قصداً ، من المعروف أنَّ الله سبحانه وتعالى خلق البيئة واحكم صنعها بدقة بالغة من حيث الكم والنوع والخصائص والوظيفة. يقول الحق تبارك وتعالى﴿اللَّيْلِ الضُّحَىٰ الشَّرْحِ التِّينِ الْعَلَقِ الْقَلَمِ ﴾ (سورة النمل، آية 88).

(ربيع،2011، ص70)

معنى التربية البيئية في الإسلام وقيمُها:

وتعرف (مجموعة العمليات والأنشطة التي تؤدي إلى تنمية الهداية والإدراك للمعايير الإسلامية الحاكمة لعلاقة الإنسان بالبيئة الكلية ومكوناتها ، وما يتضمنه ذلك من التوعية بالمسؤوليات والأدوار وتنمية الاتجاهات والسلوكيات الفردية والجماعية بصدد البيئة ومشكلاتها، في إطار معايير التوحيد والاستخلاف).

أما القيم البيئية في الإسلام هي:

أولاً: قيم المحافظة على البيئة.

ثانياً: قيم الاستغلال الأمثل للبيئة.

ثالثاً: قيم التكيف والاعتقاد.

رابعاً: قيم الجمال. (ربيع وآخرون، 2010، ص 128)

أساليب التربية البيئية في الإسلام:

تتنوع أساليب الإسلام في المحافظة على البيئة، بحسب مواقف الحياة ،بل بحسب متطلبات الموقف الواحد؛ لأنَّ الإسلام تعاليم سماوية شاملة ، لهذا تتنوع أساليب تربيته وتتعدد بحسب المواقف المختلفة التي يكون فيها الفرد الإنساني ولكنها في النهاية تؤدي هذه الأساليب ثمارها المرجوة منها، لأنها تتوافق مع النفس البشرية في جميع حالاتها ومن أهم أساليب الإسلام في المحافظة على البيئة ما يأتي:

أولاً: أسلوب التوجيه المباشر:

مثل الوعظ والنصح والتذكير بالخير والمنفعة الموجودة في البيئة ومصادرها.

ثانياً: أسلوب العبرة :

كالاعتبار بالقصص القرآنية والاعتبار بنعم الله ومخلوقاته والاعتبار بالحوادث التأريخية مصداقاً لقوله تعالى﴿المؤمنون النور الفرقان الشعراء النمل القصص العنكبوت الروم لقمان ﴾ .

(سورة العنكبوت، آية 20)

ثالثاً: الأسلوب القصصي:

يُعدُّ من الأساليب المهمة في التربية البيئية لما لها تأثير نفسي في الافراد قال تعالى ﴿المجادلة الحشر الممتحنة الصف ﴾. (سورة الأعراف، آية176)

رابعاً: أسلوب التشبيه(ضرب الأمثال):

اتخذ الإسلام من القرآن والسنة النبوية الأمثال طريقاً لتنمية المعرفة بالقضايا الإسلامية ومنها الموجهات لعلاقة الإنسان بالبيئة، قال عزَّ وجلَّ ﴿الشورى الزخرف الدخان الجاثية الأحقاف محمد الفتح الحجرات ق الذاريات الطور ﴾. (سورة الزمر، آية 27)

خامساً: الترغيب والترهيب:

وهذا الأسلوب يتماشى مع طبيعة النفس الإنسانية ويسميه علماء النفس أسلوب الثواب والعقاب قال تعالى ﴿حٰمٓ تَنزِيلُ ٱلۡكِتَٰبِ مِنَ ٱللَّهِ ٱلۡعَزِيزِ ٱلۡعَلِيمِ غَافِرِ ٱلذَّنۢبِ وَقَابِلِ ٱلتَّوۡبِ شَدِيدِ ٱلۡعِقَابِ ذِي ٱلطَّوۡلِۖ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ إِلَيۡهِ ٱلۡمَصِيرُ﴾. (سورة الأعراف، آية56) (ربيع،2011،ص78-82)

ثانياً الوعي البيئي Environmental awareness

أولاً: مفهوم الوعي البيئي:

الوعي في اللغة يعني حفظ القلب الشيء وأوعاه : حفظه وفهمه ، ومنه وفلان أوعى من فلان أي أحفظ وافهم أو الوعي هو الحافظ الكيس .

(ابن منظور،1956ص396)

أمّا الوعي اصطلاحاً فيعني صفة امتلاك المعرفة أو الإدراك .

(joyce ,1990 ,p.51)

والوعي البيئي: عبارة عن إدراك الفرد لمتطلبات البيئة عن طريق إحساسه ومعرفته بمكوناتها، وما بينهما من العلاقات، وكذلك القضايا البيئية وكيفية التعامل معها. والوعي البيئي لا يمكن أنْ يتحقق فقط من خلال التعليم، إنما يتطلب خبرة حياتية طبيعية. وهناك فرق أساسي بين التربية والوعي، فربما يتعلم الفرد معلومات كثيرة عن نبات ما من النباتات النادرة، ويعرف الكثير عن صفاته لكنه في نفس الوقت، يقتلعه ولا يهتم به. (قادر، 2009 ،ص46)

وأشار (علي وآخرون،2010) أنَّ الوعي البيئي: هو فهم العلاقة التأثرية المتبادلة بين الإنسان والبيئة وتقدير مكونات البيئة الأساسية المحيطة والتعرف على المشاكل والإشكاليات البيئية ،والتدريب على حلها ومنع حدوثها وتجنب الوقوع في الكوارث البيئية .

ومما سبق ترى الباحثة أنَّ الوعي البيئي إدراك الفرد(التلميذ) لتأثير البيئة على مكوناتها الحية وغير الحية وتأثيرها على البيئة ايجابياً يعمل على بقائها وسلبياً يعمل على الحد منها و السعي لإيجاد الحل لها

مكونات الوعي البيئي:

إنَّ الوعي البيئي في أصله يتكون من ثلاثة حلقات منفصلات و متداخلات في آن واحد وهي:

أولاً: التعليم والتربية البيئية:

ويبدأ بالتعليم من رياض الأطفال ويستمر خلال مراحل التعليم العام إلى التعليم الجامعي، بشرط أساسي وهو وجود تكامل لأهداف البرنامج التعليمي والتربوي.

ثانياً: الثقافة البيئية:

تبدأ من توفير مصادر المعلومات كتب ونشرات وإشراك المثقفين البيئيين في الحوارات والنقاشات المذاعة والمنشورات، وفي الحوادث والقضايا البيئية ذات الصلة المباشرة وغير المباشرة بالمجتمع، خاصة ذات المردود الإعلامي.

ثالثاً: الأعلام البيئي:

تعبير مركب من مفهومين هما : الإعلام والبيئة ، ويعد الإعلام احد المقومات الأساسية في الحفاظ على البيئة , حيث يتوقف إيجاد الوعي البيئي واكتساب المعرفة اللازمة لتغيير الاتجاهات والنوايا نحو القضايا البيئية على نقل المعلومات إلى الجمهور كافة باستخدام برامج الإذاعة والتلفزيون أو عن طريق الصحف اليومية والأسبوعية والمجلات المحلية والمسرحيات الشعبية والندوات والمؤتمرات وغيرها من وسائل الإعلام التي تساعد على تحقيق الوعي البيئي من خلال ترشيد السلوك البيئي في تعامل الإنسان مع محيطه ليكون عاملا" فعالا" من عوامل التنمية المستدامة للبيئة. (أبو سمرة ،2010،ص40)

مفهوم التوعية البيئية:

عبارة عن البرامج أو النشاطات التي توجه للناس عامة أو لشريحة معينة بهدف توضيح وتعريف مفهوم بيئي معين، أو مشكلة بيئية لخلق اهتمام وشعور

بالمسؤولية وبالتالي تغيير اتجاههم ونظرتهم، و أشراكهم في أيجاد الحلول المناسبة لمشكلة البيئة.

أو هي عملية إعادة توجيه وربط لمختلف فروع المعرفة والخبرات التربوية بما ييسر الإدراك المتكامل للمشكلات ويتيح القيام بأعمال عقلانية للمشاركة في مسؤولية تجنب المشكلات البيئية والارتقاء بنوعية البيئة.

أهمية التوعية البيئية:

تكمن أهمية ودور التوعية البيئية في أيجاد الوعي عند الأفراد والجماعات وإكسابهم المعرفة، وبالتالي تغيير الاتجاه والسلوك نحو البيئة بمشاركتهم في حل المشكلات البيئية ،إذ يقومون بتحديد المشكلة ومنع الأخطار البيئية من خلال تنمية المهارات في متابعة القضايا البيئية والإدارة البيئية المرتبطة بالتطور دون المساس بالبيئة وتحقيق تنمية مستدامة. (ربيع،2011،ص61-62)

أهداف التوعية البيئية:

تهدف التوعية البيئية في مجال التلوث البيئي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف ومن أهمها ما يأتي:

1. تزويد الفرد بالفرص الكافية لإكسابه المعرفة والمهارة والالتزام لتحسين البيئة والمحافظة عليها لضمان تحقيق التنمية المستدامة.
2. تحسين نوعية المعيشة للإنسان من خلال تقليل أثر التلوث على صحته.
3. تطوير أخلاقيات بيئية بحيث تصبح هي الرقيب على الإنسان عند تعامله مع البيئة.
4. تفعيل دور الجميع في المشاركة باتخاذ القرار بمراعاة البيئة المتوافرة.
5. مساعدة الفرد في اكتشاف المشاكل البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها.
6. تعزيز السلوك الايجابي لدى الأفراد في التعامل مع عناصر البيئة.

(ربيع،2011،ص61-62)

دور التوعية البيئية في تعديل السلوك البيئي لدى التلاميذ:

تساهم التوعية البيئية بشكل فعال في التقليل من المشاكل البيئية من خلال برامج التوعية المختلفة، وقد أكدت الدراسات فعاليته جنبا إلى جنب مع الوسائل الأخرى، فيما تشكل (التشريعات البيئية والبحوث العلمية.. والتوعية البيئية) الوسيلة المثلى لحماية البيئة.إنَّ البشرية تحتاج إلى أخلاق اجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة ولا يمكن أنْ نصل إلى هذه الأخلاق إلاَّ بعد توعية حيوية توضح للتلميذ مدى ارتباطه بالبيئة، يقابلها دائما واجبات نحو البيئة، فليست هناك حقوق دون واجبات. ولقد أصبح من الضروري تنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ للمحافظة على البيئة وصيانتها، والحد من رمي المخلفات في كل مكان، وبدء إجراءات تنفيذ البرامج، إذ يؤدي نشر الوعي البيئي بين التلاميذ إلى ترشيد النفقات التي تتحملها الدولة للمحافظة على البيئة، كما يسهم في تنمية السلوك الحضاري للمواطنين. مما يتطلب تكثيف جهود جميع الأجهزة المعنية بالبيئة عن طريق تكثيف حملات التوعية في الأجهزة الإعلامية المختلفة، ووضع برامج تدريبية للعاملين في المجالات البيئية، والمشاركة في الندوات والمؤتمرات وورش العمل ذات العلاقة بالعمل البيئي، والتوسيع في مناهج حماية البيئة، والمحافظة على الحياة الفطرية في جميع مراحل التعليم. وتكمن أهمية ودور التوعية في إيجاد الوعي عند الأفراد والجماعات وإكسابهم المعرفة وبالتالي تغير الاتجاه والسلوك نحو البيئة بمشاركتهم في حل المشكلات البيئية وقيامهم بتحديد المشكلة ومنع الأخطار البيئية من خلال تنمية المهارات في متابعة القضايا البيئية والإدارة البيئية المرتبطة بالتطور دون المساس بالبيئة. (المقدادي،2006،ص87)

أتفق علماء السلوكيات والبيئة على ثلاث وسائل، إذا أتبعت بصورة متكاملة فإنها من الممكن أنْ تحقق نتائج إيجابية في إحداث تغيير في السلوك الإنساني اتجاه البيئة، مع التحذير من إنَّ عملية إحداث تغيير في السلوكيات تتطلب وقتاً طويلاً قد يصل في بعض المجتمعات أو في شرائح داخل المجتمع نفسه إلى أجيال.وهذه الوسائل الثلاث هي:

أولاً: التعليم:

ويقصد به التعليم بمعناه الشامل.ويبدأ هذا التعليم مع الطفل منذ ولادته.فالطفل يولد بريئاً، تلقائي التصرف، سليم الطوية.وفي سنوات تنشئته الأولى يتكون لهذا الطفل ضمير هو في الواقع رافد من ضمير والديه، فمن خلالهما يعرف قاعدة الثواب والعقاب.وهكذا يكون ضمير الطفل مرآة لوالديه، حتى إذا بدأت مراحل النمو في التقدم بالعمر والتعليم والمخالطة الاجتماعية بدأ الضمير في التكون ليتسق ضمير الفرد مع قيم المجتمع وتقاليده وأعرافه الاجتماعية. (المقدادي،2006،ص87)

ثانياً: استخدام التشريعات والحوافز:

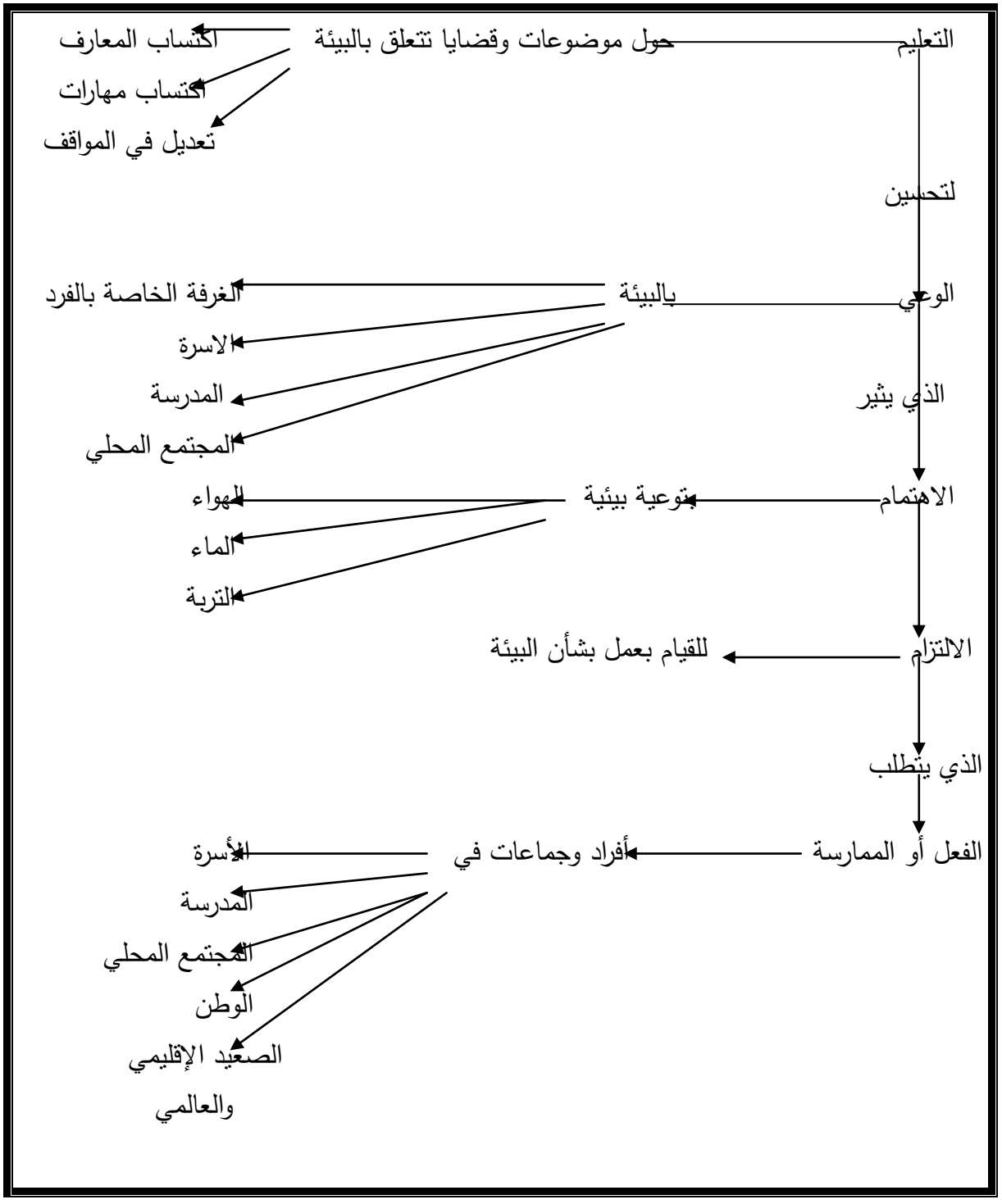
أوضح الفيلسوف السياسي البريطاني توماس هوبس في عام1951 إن الحل الأمثل لتغيير سلوكيات الإنسان هو استخدام التشريعات؛ لأن الإنسان بطبيعته الأنانية يميل إلى التصرف، أو العمل بما يحقق مصالحه الذاتية.فتطبيق قانون المرور بحزم في الدول الأوربية وغيرها (غرامات مالية مرتفعة، أو الحبس،) أدى إلى تغيير السلوكيات واحترام قواعد المرور، حتى في عدم وجود شرطي المرور.من ناحية أخرى يمكن إحداث تغيير في السلوكيات بالحوافز (إذا شعر الإنسان أنه لن يتحمل عبئاً إضافياً)، مثلاً أمكن تحقيق نجاح كبير في إدارة مخلفات المنازل الصلبة في مانيلا بتوزيع مجاني لأكياس جمع القمامة.وقامت بعض بلديات المدن الأوربية بتخصيص أيام لجمع الصحف القديمة من المنازل وأيام لجمع الزجاج.كذلك تمنح بعض الدول حوافز مجزية لعمليات تدوير القمامة والمخلفات الأخرى. (المقدادي،2006،ص87)

ثالثاً: المشاركة الشعبية:

المشاركة الشعبية ليست ظاهرة جديدة. تأريخياً انتشرت المشاركة والعمل التعاوني في مجتمعات صغيرة كثيرة (خاصة المجتمعات الريفية– الصيادين،الخ)، ولكن المشاركة الشعبية تواجه مشكلات مختلفة في كثير من الدول.فكثير من الوكالات الحكومية ليست على استعداد، بل وغير قادرة على العمل بالتعاون مع الجماهير أو الاستجابة لهم. فالمخططون والمديرون ينظرون إلى الناس على أنهم المشكلة، وينظرون إلى أنفسهم على أنهم يجدون الحل. ويؤدي هذا إلى تفشي النظرة

التسلطية في التعامل مع الناس.ولكن الدراسات أثبتت أنَّ المشاركة الشعبية في التخطيط واتخاذ القرار وفي الإدارة مسالة لا يمكن الاستغناء عنها لتحقيق تكامل الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية ، كما أنَّها تبني وتوثق جسور الثقة بين الناس ومتخذي القرار وتعطي الضمان لسرعة وكفاءة التنفيذ والوصول إلى الهدف.(المقدادي،2006،ص87)

وضعت منظمة اليونسكو خمس وسائل لتحقيق البرنامج الدولي للتربية البيئية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة كما في المخطط (4) الذي يوضح فاعلية هذه الوسائل الخمس:



مخطط (4) يوضح فاعلية الوسائل الخمس (قادر،2009،ص35)

المقاربة النظرية لنشوء الوعي البيئي

إن هناك اتجاهات نظرية حول الوعي البيئي ويمكن إيجازها في الاتجاهات النظرية الأربعة:

أولاً: فرضية الانعكاس:

تنطلق هذه الفرضية من الملاحظة القائلة بان التدهور البيئي في الدول الصناعية الغربية قد بدأ بالتصاعد بعد الحرب العالمية الثانية ،وانه قد بلغ القمة عند نهاية الستينات، ويفسر نشر الوعي البيئي ببروز القلق بشأن البيئة بعد عام 1970 باعتباره رد فعل مباشر على الأوضاع المتدهورة لها ويتضح ذلك مع كل من أعمال (Dunlap & Scarece 1990) و(Jehlicka 1992)، إذ ربطوا بين التدهور البيئي ونشر الوعي. (المعلولي،2009، ص24)

ثانياً: أطروحة ما بعد النظرية المادية:

ويرى هذا الاتجاه ان الاهتمام بالبيئة جزء من تحول اكثر شمولاً في القيم بين قطاعات بعينها في الغرب ويتبنى هذا الاتجاه أطروحة (Angelhart 1990)، إذ يرى أنَّ الوضع المادي المريح والأمن سمح لأبناء جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية بأنْ يهتموا بحاجاتهم اللامادية مثل الاهتمام بالأفكار والسعي لتنمية القدرات الشخصية وتحسين البيئة الفيزيقية.(بورزق،2009،ص69-70)

ثالثاً: أطروحة الطبقة الوسطى الجديدة

يتوافق هذا الاتجاه مع أطروحة ما بعد المادية، إلاَّ أنَّها ترى إنَّ أصحاب النزعة البيئية ينتمون إلى ما يسمى (بطبقة المختصين الاجتماعيين والثقافيين) من مدرسين، وأطباء، وصحفيين فبحكم وظيفتهم أنَّهم مؤهلون للملاحظة وبشكل مباشر على عمليات الاحتيال لضعفاء أنصار التقدم الصناعي.

رابعاً: اتجاه النزعة التنظيمية والانغلاق السياسي:

وينطلق هذا الاتجاه في تفسير نشوء الوعي البيئي، من خلال تحديد التوترات في النظم السياسية لبعض النظم الغربية ومن هذا المنظور تعتبر الحركات الاجتماعية الجديدة بمثابة رد فعل دفاعي ضد اقتحام الدولة للحياة اليومية للأفراد العاديين، باعتبارها راعية الأخطار المحدقة بحياة المواطنين اليومية خاصة في ظل نمو التكنولوجيات الكيميائية . (فيلالي 2007)

من خلال قراءتنا للأطروحات والاتجاهات في نشوء الوعي البيئي نلاحظ اختلافها في منطلقات تفسيرها، لكنها في نهاية المطاف تتفق في الدافع الحقيقي لنشوئه، وهو إشباع الحاجات المادية بصورة أو بأخرى المتمثلة بتوفير التكنولوجيا واستخدامها.

الوعي البيئي في ضوء النظرية المعرفية

يرى أصحاب النظرية المعرفية (بياجيه وبرونر واوزبل) أنَّ التعلم يتألف من اكتساب المعاني وتعديلها وغالبا ما يوصف بأنَّها اكتساب أبنية معرفية يتم غرسها وتثبيتها عن طريق الخبرة السابقة، وتتفاعل مع الخبرة الجديدة لتقرر ما يمكن إدراكه أو فهمه. وتوصلوا إلى أنْ النمو العقلي هو اكتساب أنماط هرمية مترابطة ومعقدة أو مجردة قوامها المعاني والدوافع والاتجاهات والمهارات.

(توق وعبد الرحمن، 1984، ص189)

ويفترض المنحى المعرفي أنَّ التعلم يأتي خلال استعمال استراتيجيات التفكير المتاحة للفرد وهو نتيجة محاولات جادة لفهم العالم المحيط بنا، وان ترجمة التلميذ للحدث وفهمه له يؤثر في كيفية تعلمه ويتضمن تنظيم التلميذ لموقف التعلم وإعادة بنائه كي يتمكن من التفاعل مع المتغيرات البيئية لتحقيق الهدف المرجو من التعلم. (قطامي،1998، ص43).

ويرى (بياجيه) أنَّ عمليات التفكير تعتمد على القدرة على تكوين التمثيلات والتصويرات الداخلية للأشياء، والاحتفاظ بها وتعديلها، تلك الأشياء التي يعرفها عن البيئة ويطلق عليها خطط تصويرية (Schemas)، فيمكن تعريف التعلم بأنه اكتساب خطط تصويرية جديدة وتعديلها استجابة لحاجات جديدة.

(عبد السلام، 2001 ص93)

والعملية التي يمكن تغير الخطط التصويرية بها تسمى التكيف (Adaptation) وتتألف من جانبين يكمل احدهما الآخر وهما:

الاستيعاب (Assimilation) والملائمة (Accommodation) وحين يواجه التلميذ خبرة جديدة، يكوّن تمثيلا داخليا لها أو صورة عقلية، ويعاد تنظيم محتويات

العقل لتصبح لبنة في مخزونه المعرفي، وهذه يلزمها عملية الملائمة، والمواءمة: ويقصد بها عملية التغير لتحقيق التوازن (Equilibration). (جابر،1998، ص22).

ويستند هذا المنحى على افتراض أنَّ الأفراد يدركون ما يواجهونه بصورة مختلفة ومرتبطة بالطريقة التي يدركونهاً، ويحدد ذلك بما لدى المتعلم من معارف وأبنية معرفية واستراتيجيات معرفية في خزن المعرفة واستيعابها بمعنى آخر فإن ما يحدد إدراكنا ووعينا للأشياء والظواهر في البيئة هو معلوماتنا أو خبراتنا السابقة، وينطلق تطور البنائية حول مشكلة المعرفة من افتراضين أساسيين:

الأول: يتعلق باكتساب المعرفة

أي أنَّ الفرد يبني معرفته اعتمادا على خبرته، ولا يستقبلها بصورة سلبية من الآخرين، وهذا الافتراض يتضح من خلاله بعض المضامين المتصلة باكتساب المعرفة، والتي من أهمها:

1. إنَّ الفرد يبني معرفته وهي دالة لخبرته ونشاطه في التعامل مع البيئة المحيطة.
2. إنَّ المفاهيم والأفكار، وغيرها في بنية المعرفة قد لا تنتقل من فرد لآخر بالمعنى نفسه.

الثاني: يتعلق بوظيفة المعرفة وصحتها:

إنَّ وظيفة العملية المعرفية هي التكيف مع تنظيم العالم التجريبي المحسوس وخدمته، وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة، وعرض (عبدالسلام،2001، ص144) الافتراضات التي تعكس ملامح البنائية بوصفها نظرية في التعلم المعرفي كما يأتي:

1. التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه.
2. تتهيأ للتلميذ أفضل الظروف عندما يواجه مشكلة أو مهمة حقيقية.
3. تتضمن عملية التعلم إعادة بناء التلميذ لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.

4. المعرفة القبلية للتلميذ شرط أساس لبناء التعلم ذي المعنى وان النسق العقلي والمعرفي للفرد يتطور عن طريق الخبرة والنضج والتفاعل النشط مع البيئة.
5. الهدف من عملية التعلم إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد.

وتفترض هذه النظرية أنَّ السلوك قد تقرر بادراك الفرد للبيئة وأنَّ هذا الإدراك أصبح جزءاً من بنائه المعرفي السابق، ويظهر التفاعل بين المعرفة والسلوك نتيجة تفاعل العمليات المعرفية التي تعتمد على تنظيم السلوك . حتى انْ كان ثمة اتجاهات خاطئة طورها الفرد على نحو خاطئ وحتى يتم تعديلها فإن الفرد بحاجة إلى أنْ يتعامل مع عناصرها ويجمع المعلومات الكافية التفصيلية والدقيقة، يكمل ما نقص منها ويصحح التشويهات التي اختزنت ويستبدلها بخبرات اكثر صحة ثم يطور اتجاها ايجابيا نحو ذلك الشيء (قطامي ،2001).

أبعاد الوعي البيئي:

إنَّ الوعي البيئي يمثل وظيفة المعرفة ، ويتجسد في ثلاثة أبعاد أساسية، وهي المعرفة البيئية، والاتجاهات البيئية، والسلوك البيئي. ومتى ما تجمعت هذه العناصر الثلاثة لدى التلميذ فأننا نحصل على وعي بيئي فردي و بانتشارها لتشمل اغلب أفراد المجتمع نحصل على وعي بيئي جماعي وهو أساس حماية البيئية لتحقيق التنمية البيئية المستدامة.

البعد الأول:المعرفة البيئية:

إنَّ توافر المعرفة يعني وجود نسق من الأفكار يتضمن معلومات ومفاهيم وقضايا وافتراضات متسقة منطقياً،ولان تعامل الإنسان الدائم مع بيئته وتفاعله معها يتطلب منه التعرف عليها وعلى أنظمتها حتى يتسنى له التكيف معها واستغلالها وحمايتها من نفسه ومن أخطارها. أي أنَّ المعرفة البيئية وقضاياها تكتسي مكانة هامة في تحديد نوع السلوك تجاه البيئة.

البعد الثاني:الاتجاه البيئي:

يمكن تعريف الاتجاه (انه استعداد عقلي ونفسي مكتسب اجتماعياً ، يجسد البعد الوجداني لسلوكياتنا ومواقفنا بمختلف اتجاه مواضيع الحياة).

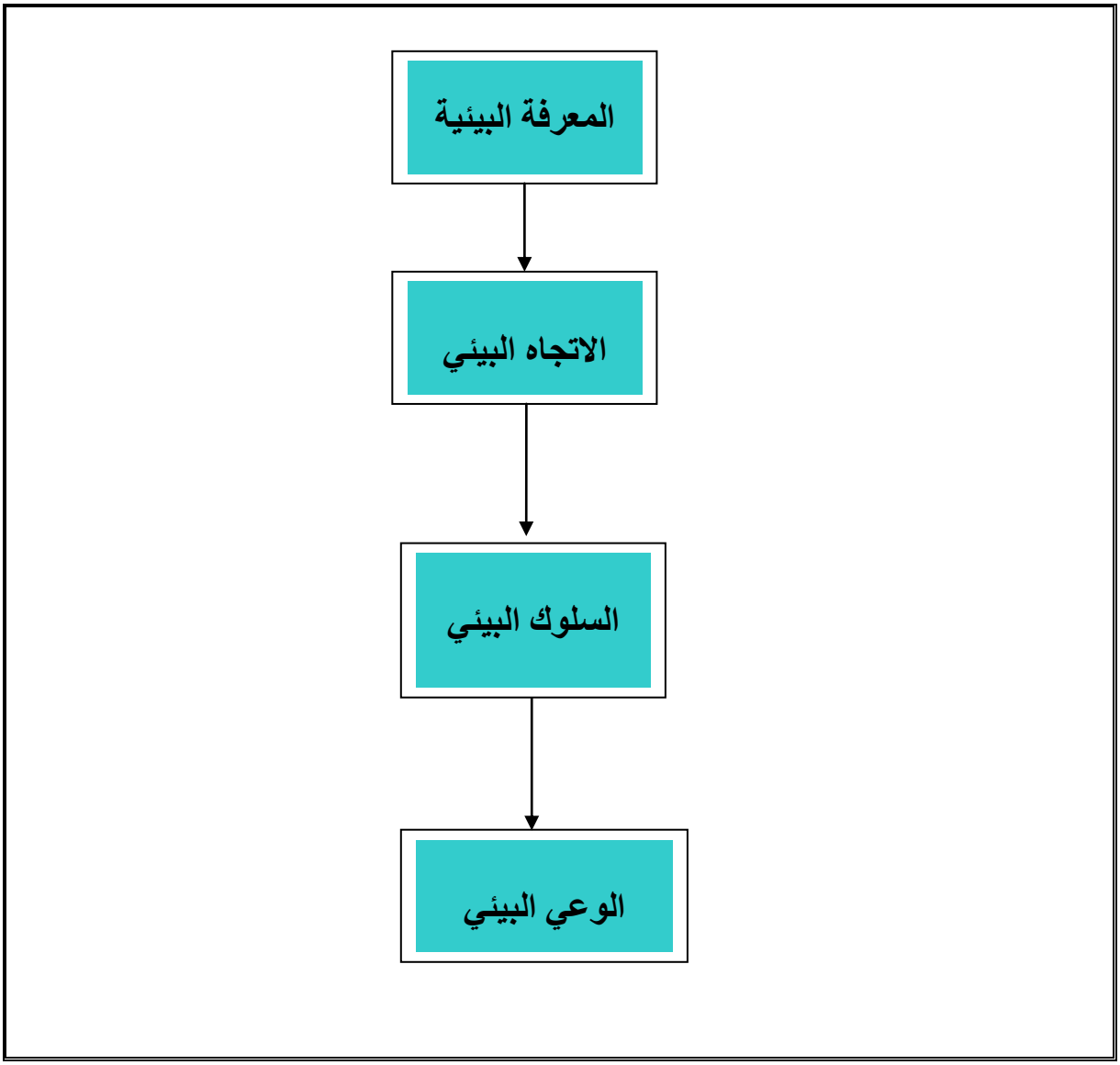
وعليه فأن الاتجاه يرتبط بالموضوع المستهدف ، كأنْ نقول الاتجاه السياسي، والاتجاه التربوي، والاتجاه العلمي،... الاتجاه البيئي وهو الذي يتعلق بموضوع البيئة ،ويتكون لدى التلميذ خلال التنشئة و التطبيع الاجتماعية ولهذا تعد الاتجاهات المحرك الأساسي لسلوك التلميذ ومؤشرا مهماً من مؤشرات نمو الشخصية.

(بورزق،2009،ص77)

البعد الثالث: السلوك البيئي:

يُعدُّ السلوك البيئي ذلك النشاط الذي يصدر من الإنسان كنتيجة علاقته بظروف بيئية معينة . لو كان الإنسان يعتقد ان الأنهار والجبال والحيوانات آلهة مقدسة فأن سلوكه إزاء بيئته يكون مسترضياً بالقرابين ولو كان الإنسان يعتقد أنَّ بيئته عدواً له، فإنَّ سلوكه نحوها سوف يكون سلوكاً معادياً ومصارعاً لها ، وإذا كانت البيئة تتضمن معنى روحياً مع معناه المادي – كما في التصور الإسلامي – سيكون هناك اثر بالغ في توجيه سلوكه يتجاوز مجرد الانتفاع منه .

وعليه فإنَّ السلوك البيئي محصلة المعرفة والاتجاه البيئي بل انه منبثق من المعرفة، والإحساس العميق بقضايا البيئية، ومشكلاتها، واتجاه في إيجاد الحلول لها. (السرياني ،2002 ،ص280)



مخطط (5)

يوضح أبعاد الوعي البيئي

المبحث الثالث

مهام معلم العلوم والوعي البيئي

مقدمة

المعلم هو عصب العملية التعليمية والعامل الرئيسي الذي يتوقف عليه نجاح التربية في بلوغ غايتها وتحقيق دورها. وللمعلم مكانة سامية في نفوس أبنائه من التلاميذ الذين يزودهم بالعلم ، فوظيفة المعلم ربانية قبل أن تكون وظيفة تربوية ، وكلمته تترك أثراً كبيراً في نفوس أبنائه ويترك أثراً كبيراً بعيد المدى. مع التقدم السريع المتلاحق للعلم والتكنولوجيا فما يزال للمعلم دور فعال في التعلم، وقد كرمه الله في أكثر من موقع

وفي السياق نفسه نجد من الضروري الإشارة إلى ما قاله خليل جبران خليل في المعلم: (المعلم الذي يمشي في ظل المعبد بين مريديه لا يعطي من حكمته، بل من إيمانه ومحبته، فإن كان قد أوتي الحكمة حقاً، فإنه لا يدعك تلج باب حكمته، بل يقودك إلى عتبة فكرك أنت) ويوضح المبحث الحالي مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي.

من هو المعلم؟

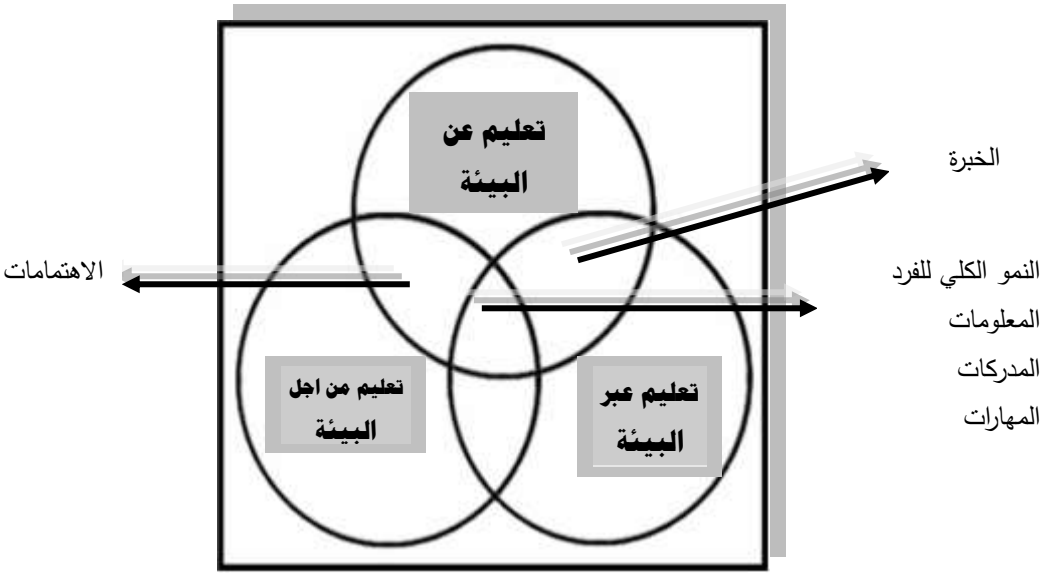
المعلم والمتعلم هما ركنا العملية التعليمية ويرتبطان فيما بينهما ارتباطاً وثيقاً لدرجة ان المربين اعتبروا المعلم بمثابة الوالد للمتعلم، والمعلم هو محور الرسالة التربوية والركيزة الأهم في نجاحها ، فمهما كان الكتاب المدرسي جيداً ومهما كانت بقية العناصر التربوية فعالة فأنها لن تحقق الهدف المنشود ما لم يقم على عملية التعليم معلم يتمتع بالكفاءة والقدرة والوعي والإخلاص والتقوى.

ويمكن تعريف المعلم (بأنَّه هو القائد التربوي الذي يتصدر لعملية توصيل الخبرات والمعلومات التربوية، وتوجيه السلوك لدى المتعلمين الذي يقوم بتعليمهم، أي هو قائد تربوي ميداني يخوض معركته ضد الجهل والتخلف سلاحه الإيمان بالله تعالى ونور العلم الذي يتحلى به). (الدليمي ،2009 ص13)

معلم العلوم ومهامه التربوية:

يُعدُّ المعلم عامة ومعلم العلوم خاصة المفتاح الرئيسي لنجاح العملية التعليمية كلها، ولهذا ينبغي توافر القناعة لديه بأهمية البرامج البيئية ومبرراتها من جهة وأهمية البيئة ومكوناتها ودورها في الحياة من جهة أخرى. كما ينبغي أنْ يكون معلم العلوم على مستوى من الأهلية والكفاءة والاطلاع يؤهله إلى التعليم البيئي ونشر الوعي وكذلك يكون قادراً على تحديد طرائق وأساليب التدريس المناسبة وتنويعها لبرامج التربية البيئية والتي يتوقع من خلالها تحقيق الأهداف البيئية المرجوة منها (نقوم بشرحه بالتفصيل لاحقاً)، وبما أنَّ أدبيات التعليم البيئي تؤكد على أنَّ تعليم التربية البيئية يجب أنْ يتناول ثلاثة جوانب كما في المخطط (5) وهي:

1. التعليم عن البيئة (المعارف والمعلومات).
2. التعليم من البيئة (المهارات).
3. التعليم من اجل البيئة (الاتجاهات والقيم). (ربيع وآخرون،2010 ص161)



مخطط(6) يوضح عناصر التعليم البيئي

ويمكن تلخيص مهام معلم العلوم بالنقاط الأتية:

1. مهمته كوسيط تعليمي ومنظم للتواصل ليس لكون المعلم ناقلاً للمعرفة أو شارحاً لها فحسب، بل أصبح دوره كوسيط تعليمي يقتصر على الأعمال التي لا يمكن لغيره أداؤها بنفس الكفاءة ومن ذلك سعيه لتنظيم التواصل الفعال

بينـه وبـين التلاميـذ ،وعليـه اسـتخدام طـرق فعالـة فـي التـدريس مـع اسـتخدام انسب الوسائل التعليمية من اجل تحقيق الأهداف التربوية .

2. مهمته كموجه ومرشد للتلاميذ حيث يتعرف على من يحتاج من تلاميذه إلى برامج علاجية وتعليمية خاصة مستخدماً في ذلك العديد من الاختبارات في الوقوف على أسباب التخلف ومظاهر العلاج وطرقه.
3. مهمته كوسيط للثقافة فهو يُعدُ التلاميذ للمشاركة بفعالية وايجابية بالثقافة التي يعيشون فيها وإكسابهم القيم العليا لمجتمعهم.
4. مهمته كعضو داخل أسرة المدرسة فعليه أنْ يتعاون مع زملائه ومع الإدارة المدرسية ومع أولياء الأمور باحترام وثقة .
5. مهمته كحلقة اتصال بين المدرسة والبيئة، عليه متابعة تلاميذه داخل المدرسة وكيفية استخدام الوسائل المختلفة في البيئة في دعم واستخدام الخبرات التعليمية التي يكتسبها التلاميذ في المدرسة. (خزاعلة ،2012، ص406)

وأشار (القبيلات 2005) الى المهام الجديدة والحديثة التي يتوقع من معلم العلوم أداؤها لمواكبة متطلبات العصر، أوجزتُها بالذكر، ويترك للمربين والمعلمين أنْ ينسجوا على منوالها من خلال خبراتهم والمستجدات التي تحدث باستمرار وهذا منطلق يفسح المجال للإبداع والابتكار التربوي.

1. إكساب التلاميذ المعارف والحقائق والمفاهيم العلمية .
2. تنمية التلاميذ في جوانبهم المختلفة .
3. تهيئة التلميذ لعالم الغد.
4. تحقيق مبدأ التعلم الذاتي .
5. تنمية قدرات الإبداع لدى التلاميذ.
6. ترسيخ أساسيات التربية البيئية لدى التلاميذ.
7. تحقيق الضوابط الأخلاقية.
8. ترغيب التلاميذ في العلم والتعليم.

(القبيلات،2005، ص160-161)

وقسم (عبيد،2006 ص91) المهام التي يقوم بها المعلم إلى قسمين كما في المخطط الآتي:

1. إدارة السجلات والملفات الخاصة بالتلاميذ	1. التخطيط للتعليم والتعلم
2. إدارة اللجان الصفية	2. المنهاج وإثراءه
3. إدارة النظام المدرسي وانضباطه	3. طرائق وأساليب التدريس
4. إدارة اللجان المدرسية	4. القياس والتقويم
	5. الدراسات والبحوث
	6. النمو الأكاديمي

مخطط (7) يوضح المهام التربوية للمعلم

وأشار (سليمان ،1987) في دراسته إلى أهم العوامل التي تؤثر على المهام التربوية لمعلم العلوم في نشر الوعي البيئي بصورة عامة. هي:

أولاً: عوامل تتعلق بالمعلم نفسه، وتشمل:

1. استعداد المعلم وقابليته لمهنة التعليم
2. إيمان المعلم بمهنته واتجاهه نحوها
3. وضع المعلم الاقتصادي والاجتماعي

ثانياً: عوامل تتعلق بنظام الإعداد لمهنته، وتشمل:

1. اختبار الطلاب في كليات ومعاهد إعداد المعلمين
2. نظام التدريس وفاعليته في كليات ومعاهد إعداد المعلمين

3. كفاية التدريب العملي لطلاب كليات ومعاهد إعداد المعلمين
4. صلة ما يدرسه الطالب في كليته بالواقع

ثالثاً: عوامل تتعلق بنظام المدرسة وواقعها:

تُعدُّ المدرسة ونظامها من العوامل اللازمة التي تؤثر في زيادة واستمرار ممارسة المهام التربوية ومن هذه العوامل هي:

1. نظام إدارة المدرسة وقياداتها .
2. مدى توافر إمكانيات التدريس وممارسة النشاط .
3. تباين الأفكار التربوية بين المعلمين في المدرسة نتيجة اختلاف جهات إعدادهم .

رابعاً: عوامل تتعلق بالمجتمع:

قد يتوافر في مدرسة ما مناخ تربوي سليم يؤمن بالصلة الوثيقة بين المدرسة والمجتمع المحيط بها، وإذا حاول المعلمون الخروج إلى المجتمع لاستغلال مصادره ومواقعه كمصادر للعملية التعليمية يواجهون برفض شديد وعدم تعاون.

(سليمان،1987،ص74-79)

إعداد وتدريب معلمي العلوم في المجال البيئي:

رغم التوقعات المتشابهة والصيحات المنذرة بالخطر حول الوضعية المتردية التي أضحى عليها الكوكب الأزرق ، مازال العمل التربوي يمثل العنصر الأساس الذي سيكون دوره حاسماً في تجنب الكارثة البيئية نظراً إلى ما يمكن ان يضطلع به من التنشئة على حب الطبيعة واحترام المحيط والمساعدة على فهم العلاقات الأساسية القائمة بين البيئة والتنمية وإدراك تأثير الأنشطة البشرية في نوعية المحيط ونوعية الحياة .

لذلك يجب إعداد المعلمين بصورة عامة ومعلمي العلوم خاصة في مجال البيئة وتدريبهم عملياً على تعميق شعورهم بالحالة البيئية التي يعيشون بها وبما يسود العالم من إشكاليات بيئية وذلك حرصاً على تكوينهم حتى يكونوا مؤهلين في تبصير الناشئة بشأن اتخاذ المواقف المناسبة وانتهاج السلوكيات الايجابية للمحافظة على

البيئة والمدعمة لمنهج التنمية المستدامة . ولأن المؤسسة التربوية تبقى أفضل إطار لتأهيل الأجيال الحالية والقادمة في مجال البيئة بإكسابها التصرفات الرشيدة إزاءها .

ومع كل هذا يبقى دور إعداد المعلم وتدريبه في هذا المجال أمراً ضرورياً بحكم تمكينه في هذا الشأن بفضل الاستجابة لجملة من الأهداف الخصوصية نورد منها:

1. تعزيز مكانة المسائل البيئية لدى المعلمين مع التأكيد على أهمية البعد البيئي في مختلف الدرجات والاختصاصات التعليمية .
2. تكوين المعلمين تكويناً ملائماً يؤهلهم لتناول المشاغل البيئية المتضمنة في البرامج التعليمية بطريقة تثير اهتمام التلاميذ وتدفعهم إلى المزيد من المطالعة والمعرفة فضلاً عن العمل على حماية البيئة مما يتهددها من مخاطر ومخالفات .
3. تطوير المواضيع المدرجة في البرامج التعليمية بصفة تجعلها مواكبة لكل ما يجد في ميدان البيئة والتنمية المستدامة .
4. التنسيق بين مختلف المواد التعليمية بغية الوصول إلى تدرج عملي يمكن من إضفاء التكامل والفاعلية فيما بينها .

وفي هذا الصدد وقصد تحقيق هذه الأهداف يجدر بمعلم العلوم إلاَّ يلجأ إلى استخدام الكتاب المدرسي فحسب دون الرجوع إلى الوثائق الموجهة إليه والتي تمكنه من الولوج إلى أفاق أرحب وإمكانيات أوسع لتطوير عمله التربوي وإثرائه، فضلاً عن ضرورة الاجتهاد وحُسن التقديم المضمون الناجح الناشئة.

(زموري، 2005،ص13-14)

مبادئ ومبررات عامة يمكن لمعلم العلوم اعتمادها في مجال الوعي البيئي:

قد تتشابه الأدلة التربوية للبيئة إلى حد التطابق إلاَّ أنَّ طبيعة عرض المشكلات وكذلك درجة التحدي التي تطرحها هذه المشكلة أو تلك قد تختلف إقليمياً وقطرياً ،كما قد تختلف داخل القطر الواحد ويمكن تصفيف هذه الخصوصية في

سياق المشاغل البيئية المحلية والعالمية من خلال قواعد أساسية يمكن أنْ يلتزم بها المعلم ومنها:

أولاً: أنْ لا أتردد في أنْ ابدأ

ويعني ذلك أنَّ قلة المعارف في مجال التربية البيئية أو حتى انعدام التكوين الموجه للمعلمين في مرحلة ما قبل الخدمة أو حتى في أثناء الخدمة، لا يجب أنْ يكون مبرراً لعدم مباشرة النشاط التعليمي في مجال التربية البيئية طالما أنَّ الأمر يتطلب اعتماد معارف وتجارب محلية للمتعلمين تنبع من محيطهم البيئي والمعيشي المباشر .

ثانياً: مِنْ هنا ابدأ

بمعنى أنَّ التربية البيئية هي نموذجية بالدرجة الأولى وتتطلب سلوكاً نموذجياً من قبل المعلمين أنفسهم من هذا المنظور هي شديدة الارتباط بالصورة التي تنطبع في ذهن المتعلم عن الملاك التعليمي ومدى احترامه بصفة شخصية للبيئة المدرسية وللنظافة داخل محيط الفصل مثل الامتناع عن التدخين أمام الطلاب أو عد رمي قصاصات الأوراق المستعملة حيثما كان أو الاقتصاد في استعمال الورق وفي استعمال الطاقة الكهربائية والماء والتشجيع على مشاركة التلاميذ في حملات التشجير الخاصة بمحيط المدرسة.

ثالثاً: أنْ أبدأ مِنْ حيثُ أكونُ

ويعني ذلك مهما كانت طبيعة المادة التعليمية التي يقدمها المعلم سواء كانت نص قرائي، أو هندسة، أو موسيقى، أو رسم، فإمكانه التدخل في مجال التربية البيئية من خلال استثمار عدد من الوضعيات التعليمية.

رابعاً: أنْ أوظف مواردي حيثُ أكون

ويعني ذلك توظيف المحيط الطبيعي الذي تتواجد فيه المؤسسة التربوية وهذا أمر في غاية الأهمية أن تكون المدرسة في محيط صحراوي هو من العوامل التي تساعد تلاميذ المنطقة الصحراوية على الخروج من جدران الفصل واعتماد أساليب

تكوين مجموعات التعلم في الهواء الطلق ومباشرة التجارب والتطبيقات على الموارد الطبيعية الحية.

خامساً: أنْ انطلق من الخبرة اليومية ومن الواقع المعيشي

لأصل إلى المعالجة التربوية البعيدة المدى وتوظيف بعض الأحداث مثل غرق سفينة أو حاملة بترول في إحدى المحيطات أو ظهور آثار وخيمة لإشعاع نووي في بعض المفاعلات النووية أو حدوث فيضانات غير طبيعية أو سقوط ضحايا في إحدى البلدان نتيجة ارتفاع درجة الحرارة أو نتيجة الحروب كل هذا يمكن أنْ يكون منطلقاً لمعالجة مواضيع بيئية بشكل مثير وفعال ويكون بعيد عن الروتين التعليمي الذي يحول دون تمكن المتعلم من القدرة على التفكير النقدي .

سادساً: أن أفكر شمولياً وكونياً لكي أنقذ محلياً ووطنياً وعربياً

إنَّ الانطلاق من مشاغل كونية وعالمية تهم البيئة لا ينفي خصوصية المعالجة وأحياناً خصوصية الموقف أو الأساليب التعليمية فالمشكلات البيئية وان كانت عالمية إلاَّ أنَّ الحلول المقدمة لا يمكن أنْ تتجاوز المجتمع المحلي أو تقصيه.

سابعاً: إنْ اقنع المتعلمين بأن لا وجود لمشكلات بيئية مجردة

ويعني ذلك بأن كل مشكلة بيئية هي مشكلة اجتماعية وهذا يعني أنَّ المعلم ليس مطالباً بطرح المشكلات البيئية بقدر ما هو مطالب بدفع المتعلمين إلى التفكير من خلال حلقات النقاش والمشاركة في عمليات البحث عن حلول .

ثامناً: أنْ أتجنب التلقين واعتمد الأساليب التعليمية التفاعلية

ويعني ذلك بان أتجنب أساليب المحاضرات المباشرة أو الخطابة أو قراءة النص وان اعتمد أساليب المشاركة مثل حلقات النقاش وفرق التعلم والإثارة الذهنية والمحاكاة وتمثيل الأدوار .(زموري، 2005، ص61-63)

مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي:

تعد المشكلة البيئية من أهم الأزمات المحدقة بالبشرية اليوم، وما على معلم العلوم إلاَّ أنَّ يعرِّف بالبيئة ومشكلاتها ويبرز لهم الآثار المترتبة عليها ويرشدهم إلى الأساليب الوقائية من هذه المشكلة ، وما يفرض على المعلم أنْ يحصل على اكبر

قدر من المعلومات عن البيئة التي يعيش بها وعن استخدام آلية بنشر الوعي عن البيئة، حتى يكون المثل والقدوة العليا للتلاميذ في مجال الممارسات البيئية السليمة، وعليه يجب أنْ يكون المعلم مسئولاً أخلاقياً ومهنياً في مجال التربية البيئية وهو يستطيع إذا أحسن تربية التلاميذ تربية بيئية جيدة أنْ يقدم أجيال أكثر فهماً ونضجاً ووعياً في تعاملهم مع البيئة وجميع مواردها ومن هنا نستطيع الإشارة إلى أهم المهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي .

أولاً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي بين التلاميذ.

ثانياً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في المنهج الدراسي.

ثالثاً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في الإعلام التربوي والإذاعة المدرسية.

رابعاً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في البيئة المحلية.

(اللقاني ،1999،ص 44)

أولاً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي بين التلاميذ.

الفرد الإنساني لابد أنْ ينشأ في الجماعة؛ لأنه يحتاج منذ ولادته لمن يرعاه ويتعهده بتربيته والعناية حتى يشب عن الطوق ويصبح قادراً على الاعتماد على نفسه من جهة وان يكون عضواً صالحاً في الجماعة التي ينتمي إليها من جهة ثانية، تلك التربية أو الرعاية التي يتلقاها لا تقتصر على جانب واحد من جوانب شخصيته بل من الضروري أنْ تكون ذات طابع شمولي تكاملي لجميع جوانب شخصيته الروحية والعقلية والوجدانية والأخلاقية والجسمية والاجتماعية، بهذا يمكن تعريف التربية في معناها الواسع (كل عملية تساعد على تشكيل عقل الفرد وجسمه وخلقه باستثناء ما يتدخل فيه من عمليات تكوينية أو وراثية) أما التربية بمعناها الضيق فتعني (غرس المعلومات والمهارات المعرفية من خلال مؤسسات أنشأت لهذا الغرض كالمدارس والجامعات).

إنَّ التربية هي عملية نمو مزدوجة لكل من الفرد والمجتمع، ترمي إلى التنمية الشاملة لكل منهما، و مساعدة الفرد على تحقيق التعلم والتغيير المرغوب في سلوكه

، وعلى بناء خبراته وتجديدها وتعميقها وتوجيه اللاحق منها، والانتقال من طور الفردية إلى الطور الاجتماعي وعلى إكسابه المعايير والتقاليد والقيم والاتجاهات السائدة في بيئته إضافة إلى اللغة التي تيسر له عملية الاتصال والتفاعل بينه وبين أفراد مجتمع. (ربيع، 2006، ص 20)

يجب أنْ يصبح دور المعلم هو الموجه والمرشد وليس الملقن وان يثير اهتمامات تلاميذه نحو بيئتهم وعليه ان يناقش خطط ومشكلات الموضوع البيئي ، وينظم عملهم في مجموعات عمل بحسب ميولهم وقدراتهم واستعدادهم وعليه ان ينظم الزيارات الميدانية والدراسات الحقلية ويعد المطبوعات وأدوات الدراسة من خرائط وجداول وأجهزة بسيطة ، ويتخذ إجراءات دعوة المتحدثين إلى التلاميذ من خارج المدرسة، ويشجع مجموعات التلاميذ على بذل الجهد وان يحاول ربط العمل بالبيئات الأخرى .

ويجب أنْ يكون معلم العلوم قدوة لطلابه في أثناء تعلمهم خبرات التربية البيئية ومن المقترح كسلوك مرغوب لمعلم العلوم ما يأتي:

1. الاستخدام الفعال للوقت
2. الاستخدام الفعال للمواد
3. الاقتصاد في استخدام الكهرباء داخل الفصل والمدرسة.
4. القيام بمشروعات لتزيين المدرسة
5. المشاركة في إعداد برامج تربوية بيئية جديدة. (مازن،2007،ص23)

كما يشير (الشيخ ،1999) إلى بعض مسؤوليات معلم العلوم في اتجاه التلاميذ:

1. إثارة اهتمام التلاميذ نحو بيئتهم باختيار موضوعات وظواهر وقضايا تحفزهم على دراستها والمشاركة في حلها
2. تنظيم التلاميذ في مجموعات عمل وفقاً لظروف كل منهم على أنْ تتكامل الأدوار في النهاية وتتضافر

3. إعداد المطبوعات اللازمة لتوجيه التلاميذ من خرائط مناسبة وجداول وإحصائيات...الخ
4. إعداد الأدوات والأجهزة اللازمة للدراسة في البيئة الطبيعية.
5. التركيز على ترشيد السلوك البيئي للتلاميذ فرادى وجماعات .
6. مشاركة التلاميذ في كل مراحل العمل :تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً ومتابعة.
7. الاهتمام بتنمية التفكير العلمي لدى التلاميذ لمواجهة مشكلات البيئة .
8. اتخاذ الترتيبات اللازمة لدعوة متدربين متخصصين في البيئة المحلية وإجراء حوار مع التلاميذ(الشيخ ،1999،ص20-21)

ثانياً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في المنهج الدراسي.

يمكن تعريف **المنهج بمفهومه الضيق أو القديم** (هو المفردات التي تقدم في مجال دراسي معين، أو هو المادة الدراسية التي تتضمن اكبر قدر من المعلومات)

أما تعريف **المنهج بمفهومه الواسع أو الحديث** (هو مجموعة الخبرات العلمية والتربوية والثقافية والاجتماعية والرياضية والفنية التي تتهيأ للتلميذ داخل المدرسة وخارجها بقصد مساعدتهم في النمو الشامل وتعديل سلوكهم ويشمل: الأهداف، والمفردات، والمحتوى، والطريقة، والوسيلة، والأنشطة، والتقويم).

(التميمي،2009,ص22)

إدراكاً لأهمية التربية البيئية ودورها الفعال في المحافظة على البيئة بل في مواجهة مشكلاتها التي أصبحت تهدد البشرية التي كلها فقد اتجه العالم كله الآن نحو تخطيط ووضع برامج ومناهج خاصة بالتربية البيئية وتقريرها في جميع مراحل التعليم من الحضانة إلى الجامعة ، وتركز هذه المناهج والبرامج على تزويد التلاميذ بالمواقف التعليمية اللازمة لمساعدتهم على إيجاد حلول أفضل للمشكلات البيئية الحالية ومنع ظهور مشكلات جديدة ومن خلال ذلك يمكن تنمية المهارات البيئية لدى التلاميذ حتى يتمكنوا من استقصاء المشكلات البيئية وتقديم الحلول الناجحة لها. وقدمت وكالة الحماية البيئية (Environmental Protection Agency ,1991

مخططاً لتضمين التربية البيئية في برامج إعداد المعلمين وغيرهم من المختصين التربويين؛ لمساعدة المعلم على غرس الاهتمام والألفة بالبيئة الطبيعية في نفوس التلاميذ.إنَّ التربية البيئية ونشر الوعي البيئي ليست مسؤولية مادة دراسية أو أُخرى وليست مسؤولية معلم العلوم أو آخر ولكنها مسؤولية جميع المواد وجميع المعلمين كل بالقدر الذي يناسب طبيعة قدرته ودرجة وشكل اتصاله بقضايا البيئية والتربية البيئية.ويمكن لمخططي المواد الدراسية المختلفة ان يستخدموا عدة مداخل لتضمين التربية البيئية وقضايا البيئة في المناهج الدراسية وهذه المداخل هي:

أولاً: مدخل الدمج .

ويتم فيه ربط المناهج الدراسية بمجالات البيئة ، عن طريق إدخال بعض المعلومات البيئية التي لها صلة بالموضوع الذي يُدرس والمعلم هنا هو الذي يقوم بالربط بين مادته وبين مجالات البيئة كلما أمكن ذلك.

ثانياً: مدخل التكامل

ويتم فيه إعداد برامج دراسية متكاملة تتكامل فيها المفاهيم البيئية مع مفاهيم المناهج الدراسية الأخرى وذلك بتضمين المناهج الدراسية المختلفة موضوعات بيئية متنوعة بما يتناسب وطبيعة هذه المناهج دون ان يؤثر ذلك على الوقت المخصص لدراسة هذه المناهج في الخطة الدراسية مثال ذلك تضمين موضوع التلوث البيئي ضمن مناهج العلوم .

ثالثاً: مدخل الوحدات الدراسية

ويتم فيه إضافة وحدة دراسية تعالج إحدى قضايا أو مشكلات البيئة إلى بعض المناهج الدراسية مثال ذلك إضافة وحدة الطاقة لمنهج العلوم .

رابعاً: المدخل المستقل:

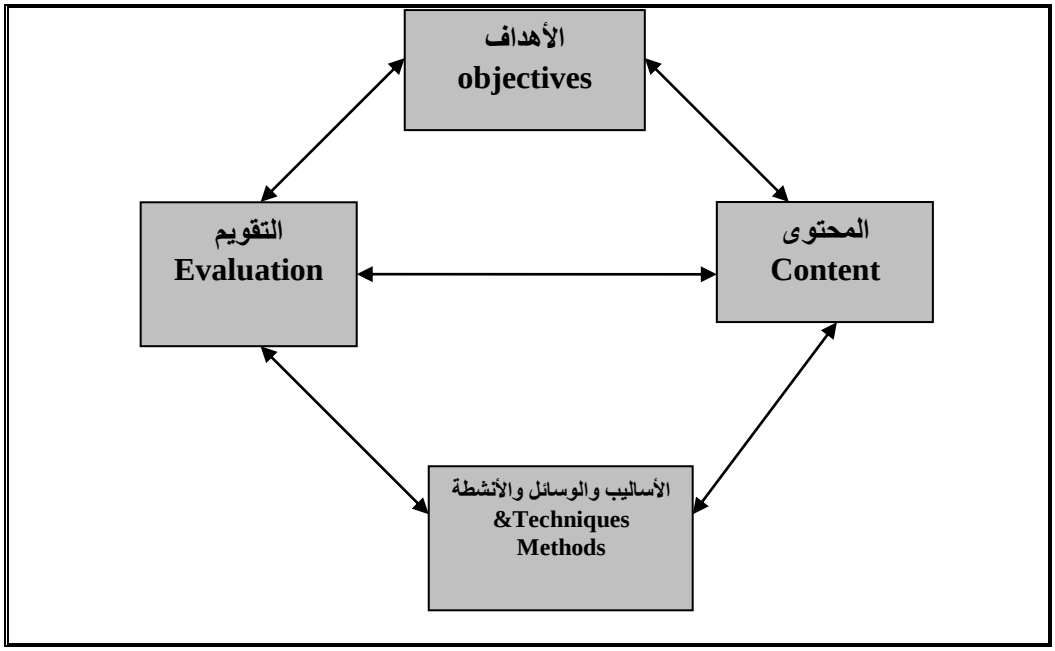
ويعني تقديم التربية البيئية كمنهج مستقل قائم بذاته تتكامل فيه فروع المعرفة المختلفة ويمكن استخدام هذا المدخل في المرحلة الجامعية حيث تتوافر لدى الطلاب

حصيلة من المعلومات والحقائق تساعد على تعميق فهمهم للتربية البيئية وتكسبهم الوعي والخلق البيئي الصحيح والاتجاهات البيئية المرغوبة.

(الطناوي وفوزي،2011، ص178-179)

إنَّ الحديث عن دور المناهج الدراسية في التربية البيئية يؤكد ويوضح التفاعل والتكامل بين المكونات المختلفة للعملية التعليمية حيث أن المنهج الذي يأخذ التربية البيئية كبعد من أبعاد العملية التربوية ، ومهام المعلم وما يقوم به من دور في نقل المعارف وتوظيفها و ترسيخ القيم والاتجاهات وتنمية المهارات أيضًا كالأنشطة المرافقة سواء كانت هذه الأنشطة صفية أم لاصفية هي أيضًا مهمة في تحقيق التربية البيئية المنشودة.

أهم المهام التربوية الذي يقوم بها معلم العلوم من خلال منهج العلوم كما في المخطط (8)



مخطط (8)

يوضح أهم المهام الأساسية التي يقوم بها المعلم

(مازن،2007،ص257)

أولاً: تقسيم الأهداف التربوية لمنهج العلوم في نشر الوعي البيئي:

ويمكن تقسيم الأهداف التربوية التي يجب أنْ يحددها معلم العلوم في مجال نشر الوعي البيئي:

أولاً: الأهداف المعرفية:

وهي نتاجات التعلم الذي تتعلق بتذكر المعلومات (التعرف إلى المعلومات واسترجاعها) والقدرات والمهارات العقلية المعرفية. (الحيلة، 2002، ص89)

1. إكساب التلميذ معلومات مناسبة عن البيئة الطبيعية التي يعيش بها
2. تحديد أهمية البيئة بالنسبة للإنسان وغيره من الكائنات الأخرى
3. تعريف التلميذ بمقومات الثروة الطبيعية في بيئته
4. تعريف التلاميذ بطرق وأساليب ترشيد استغلال الثروة الطبيعية الكائنة في البيئة
5. أنْ يحدد التلميذ المشكلات البيئية واقتراح الحلول لها وان كانت بسيطة.

(مازن،2007،ص21)

ثانياً: الأهداف الوجدانية (الانفعالية):

هي نتاجات التعلم التي تركز على المشاعر وتمس أوتار الوجدان سواء كانت هذه الانفعالات في معرض الرفض أو القبول. (الحيلة، 2002، ص95)

1. أنْ يكتسب التلميذ الخلق البيئي الواعي الهادف إلى ترشيد استغلال موارد بيئته.
2. أنْ يعي بمشكلات بيئته وطرق وأوجه علاجها
3. أنْ يقدر التلميذ خطورة الإساءة إلى العلاقات الوثيقة التي تربط مختلف الكائنات بالبيئة أو الإخلال ببعضها.
4. أنْ يقدر التلميذ الجهود المبذولة من اجل صيانة البيئة والمحافظة عليها.
5. أنْ يكتسب التلميذ اتجاهات وقيم تدعو إلى صيانة البيئة والمحافظة عليها.

(مازن،2007، ص22)

ثالثا: ً الأهداف المهارية (النفسحركية):

وهي نتاجات التعلم ذوات العلاقات المهارية كالجري والرمي والدفع ومهارات يدوية كالطباعة والعزف على الآلات الموسيقية وتشغيل الأجهزة.

(الحيلة، 2002، ص101)

أنْ يتمكن التلميذ من اكتساب مهارات عديدة عقلية تتمثل في ممارسته لمهارات معينة مثل ملاحظة الظواهر الطبيعية والبشرية وتفسيرها وجمع الحقائق العلمية من مصادرها الأصلية في البيئة، وممارسة استقراء الحقائق والخروج منها بمفاهيم وتعميمات ومبادئ عامة وممارسة مهارة اتخاذ القرار للقيام بمشروعات من اجل صيانة البيئة. (مازن،2007, ص23)

ثانياً: أهم الأساليب والطرائق التربوية المستعملة في نشر الوعي البيئي :

يفهم من مصطلح الطريقة أنها مجموعة من الأنشطة والإجراءات العقلية والسلوكية مترابطة بشكل يسمح بتحقيق هدف ما، أنَّها وسيلة الفرد لتحقيق غايات يسعى إليها في حياته .

وفي التعليم والتدريس يكون الفرد هو المعلم: المتعلم والغايات هي ما تسعى المدرسة إلى تحقيقها وعندما نستخدم الطريقة في التدريس التي تعرف بأسم طريقة التدريس ويقصد بها (مجموعة الأنشطة والإجراءات المترابطة والمتسلسلة التي يخطط لها المعلم أو المدرس في غرفة الصف أو خارجها، والتي تسمح له بتحقيق هدف أو مجموعة أهداف معينة على أكمل وجه ممكن). (العنيزي، 2000، ص27)

تُعدُّ أساليب اكتساب الخبرات التربوية في التعليم الابتدائي احد الأبعاد الرئيسية لمنهج العلوم للمرحلة الابتدائية. ويستلزم ذلك مراعاة المعلم تهيئة البيئة التربوية، وإعداد المواقف، والأنشطة، واختيار الأساليب، والوسائل، والطرق الهادفة لمساعدة التلميذ على اكتساب الخبرات التربوية البيئية الملائمة لتلاميذ هذه المرحلة.

ومن طرق وأساليب التربية البيئية هي:

1. استخدام الأسلوب القصصي

ويمكن أنْ تتناول قصص العلماء وأعمالهم وخاصة تلك التي تتناول علاقة الحب والاحترام للطبيعة بموجوداتها ، مما يؤدي إلى نمو الوعي البيئي وتنمية الخلق البيئي المناسب.

2. استخدام أسلوب اللعب والمحاكاة وتمثيل الادوار

عرّف (صباريني ومحمد،1987) اللعبة التربوية على أنَّها (نشاط يبذل فيه اللاعبون جهوداً كبيرة لتحقيق هدف ما في ضوء قوانين (قواعد) معينة موصوفة . أو هي نشاط منظم منطقياً في ضوء مجموعة قوانين اللعب ، حيث يتفاعل طالبان أو أكثر لتحقيق أهداف محددة وواضحة.

أمّا المحاكاة التربوية (Educational Simulations) فانها تعتمد على النماذج (MODELS) والنموذج عبارة عن تمثيل بسيط ودقيق لشيء موجود في عالم الواقع.

يمكن استخدام أسلوب تمثيل الأدوار، وما يتخللها من مناقشات؛ لإيجاد الحلول للمشكلات البيئية، ويتلخص هذا الأسلوب في اختبار مشكلة بيئية معينة، ومن ثم اختبار مجموعات من التلاميذ التي تمثل المصالح المتقاطعة حيال هذه المشكلة، وتوزيع الأدوار بينهم، و تمثيل هذه الأدوار، ومن ثم تقويم الأداء، وتحديد الآثار المترتبة على النتائج.(صباريني ومحمد،1987،ص113)

3. أسلوب حل المشكلات

المشكلة هي حالة عدم الرضا أو التوتر وسبب وجود المشكلة غالباً هو إدراك وجود عوائق تعترض الوصول إلى الهدف ، ويتلخص خطوات الأسلوب العلمي في حل المشكلات :تحديد المشكلة– جمع البيانات والمعلومات – تقويم المعلومات – اختيار احد الحلول – تقويم الحل.

4. أسلوب دراسة الحالات

بداية من مراقبة التلميذ لكائن حي في بيئته الطبيعية أو تحولات الطاقة في إحدى المراعي أو دراسة التأثيرات البيئية، وهي تتيح للأفراد فرص التعميق في موضوع ما. (غباري 2010،ص262)

5. أسلوب تعلم العمل في المجتمع (العمل الجماعي)

أسلوب ينمي الوعي والخلق البيئي إذ يشارك التلميذ في عمل اجتماعي بشكل مباشر ،مما يؤدي إلى احترام التلميذ لذاته وكذلك المسؤولية الشخصية كأن يشارك في إزالة الأتربة أو ردم الحفر والمستنقعات.

6. الرحلات والزيارات البيئية

الرحلة أو الزيارة لموقع بيئي نشاط مخطط هادف يتم خارج غرفة الدراسة وهي تزود الطالب بخبرات يصعب على طرائق التدريس التقليدية توفيرها.

(نبهان، 2012، ص250)

ثالثاً: استعمال النشاطات المدرسية التربوية في نشر الوعي البيئي.

يقصد بالنشاط (كل جهد يقوم به التلميذ مشاركاً به اقرانه بتوجيه وإرشاد المعلم)، ويعرف أيضًا(ممارسة تظهر في أداء الطلاب على المستوى العقلي والحركي والنفسي والاجتماعي بفعالية داخل وخارج المدرسة). (شحاتة،1995ص11)

أمّا النشاطات المدرسية فتعرف (بأنَّها البرامج المتكاملة مع المناهج التعليمية والمتممة لها والتي تخطط لها الأجهزة التربوية وتوفر لها الإمكانيات المادية والبشرية ويشترك بها التلاميذ مشاركة نشطة ، سواء داخل المدرسة أو خارجها).

لم يُعدُّ النشاط المدرسي ترفاً تزداد به المنظومة التربوية ولا ترفيهياً يمكن استغناء العملية التربوية عنه بل جزءاً رئيسياً ولبنة مهمة في صرح العملية التعليمية وعنصراً مهماً من عناصر المنهج بمفهومه الحديث يسهم بشكل مباشر في تحقيق الأهداف التربوية .(المرزوقي،2006ص،120)

أهمية الأنشطة المدرسية التربوية :

تتمثل أهمية النشاط التربوي الذي يمارسه التلاميذ في المدرسة بالأمور الآتية:

1. توضيح المعلومات التي يدرسها التلاميذ
2. اكتساب المهارات العلمية والعملية والاجتماعية
3. كشف ميول وحاجات التلاميذ ولها أهمية في التوجيه الدراسي والمهني للتلميذ فيما بعد.
4. المساعدة على التفكير الحر، ذلك أنَّ النشاط يكسب المادة حيوية ومفهوماً جديداً.
5. تكوين القيم والذوق عن طريق الممارسة والخبرة المباشرة.
6. اكتساب الاتجاهات نحو العمل والمهن والأشخاص الآخرين.(المرزوقي،2007،ص121)

الأهداف العامة للنشاط المدرسي التربوي:

1. دعم ومساعدة المقررات الدراسية على تأدية ما هو مطلوب
2. إشغال وقت الفراغ
3. تحسين صحة التلاميذ ووقايتهم من الأخطار وذلك من خلال بناء الجسم بكافة مكوناته بناء سليماً
4. خلق الفرد اجتماعياً من خلال العمل على إيجاد علاقات اجتماعية بين التلاميذ عن طريق القيام بأعمال مشتركة تنمي شعور الفرد بقيمته الذاتية
5. إكساب الفرد المهارات والخبرات التي تفيده في الحياة العملية المستقبلية.

(ربيع،2008،ص66-68)

معايير اختيار الأنشطة المدرسية في مجال نشر الوعي البيئي:

1. الأهمية.
2. الإحساس بالخطورة .

3. الانتشار.
4. الإحساس الجمالي .
5. الارتباط بالمستقبل.
6. توافر البيانات والمعلومات.
7. الارتباط بالأهداف العامة للمرحلة التعليمية والمناهج الدراسية.

(علي، 2010، ص182)

هذا فضلاً عن إنَّ أي جهد يقوم به المعلم في مجال تنفيذ المنهج المدرسي يحتاج إلى تخطيط سليم ولابد أنْ يكون مستنداً إلى الدراسة العملية والتفكير السليم، لذلك يطالب المعلم بما يأتي:

1. دراسة المناهج الدراسية التي يتولى تنفيذها خلال العام الدراسي دراسة تحليلية نقدية يتعرف من خلالها على نواحي البيئة المتضمنة بها
2. التوصل إلى قرار بشأن ما يحتاج منها إلى الدراسة القبلية والدراسة التطبيقية من خلال أنشطة معينة.
3. تحديد أشكال النشاط المناسبة.
4. مناقشة تلك الأنشطة مع التلاميذ
5. وضع تصور شامل يقوم على المشاركة الجماعية
6. الاختيار الجماعي لعدد مناسب من الأنشطة التي يمكن تنفيذها خلال العام الدراسي
7. وضع خطة زمنية للتنفيذ. (ربيع وآخرون،2010،ص162)

المصادر التي يحتاج إليها المعلم للقيام بالأنشطة المدرسية في مجال نشر الوعي البيئي هي:

1. الصحف والمجلات التربوية
2. الندوات والمؤتمرات
3. المواسم الثقافية
4. برامج الكمبيوتر

5. وسائل الإعلام
6. دوائر المعارف . (ربيع وآخرون ،2010،ص166)

وأشار الدكتور (التميمي، 1996) إلى أهم مصادر الأنشطة المدرسية التربوية في مجال نشر الوعي البيئي وهي:

1. التلفاز:

يُعدُّ التلفاز أحد المجالات التي يمكن من خلالها التعلم وممارسة الأنشطة مثل: دروس التلفزيون التربوي، ومتابعة برنامج صحي أو حول البيئة، ومتابعة بعض برامج الأطفال (الكارتون) التي تؤكد على الحفاظ على البيئة، ومتابعة الأخبار وخاصة الأخبار العلمية وما تتضمنه من مفاهيم ومعلومات حول البيئة.

2. المكتبة المدرسية:

يمكن استثمار العديد من الأنشطة التي تخدم الصحة والبيئة مثل: تحديد الكتب والكراريس التي تتحدث عن البيئة، وتبصير الطلبة بها، وتحديد الموضوعات ضمن الكتب التي تتحدث عن البيئة، وإقامة معارض لكتب البيئة في المناسبات الخاصة.

3. الوسائل التعليمية:

يمكن إعداد وسائل في مجال البيئة التي يقوم التلاميذ أو المعلمون بإعدادها أو التعاون بينهم، مثل: المصورات، والسلايدات، والمجسمات عن البيئة، والبطاقات وغيرها، كما يمكن إقامة معرض دائم في المدرسة للوسائل التعليمية التي تعنى بالبيئة.

4. حملات العمل الجماعي:

يمكن من خلال العمل الجماعي الذي يقام داخل الصف من قبل تلاميذ الصف الواحد وداخل المدرسة أو من قبل مجاميع من تلاميذ المدرسة أو خارج المدرسة في البيئة أو المجتمع المحلي أنْ يساهم فيها التلاميذ، وأولياء الأمور، والمواطنون من اجل خلق وعي بيئي للجميع.

5. السفرات المدرسية :

يمكن استثمار السفرات المدرسية العلمية والترفيهية لغرض تعريف التلاميذ بالبيئة الجديدة التي سيذهبون إليها مثل المؤسسات المسؤولة عن حماية البيئة ودورها في تقديم الخدمات للمواطنين، وقد تكون السفرة تطبيقاً عملياً لجوانب نظرية سبق أنْ درسها التلاميذ، إذ يتم معاينتها بشكل مباشر على الواقع سواء كان عن طريق الملاحظة أو جمع عينات فضلاً عن التدريب على التعاون.

6. أسرة المحافظة على البيئة:

تشكل في المدرسة أسرة باسم البيئة من المهتمين بالموضوع والمتعاونين تتولى مهام الوعي البيئي كالإسعافات الأولية ، وإصدار النشرات التربوية وعرض أفلام تعليمية وإعداد تمثيليات تهدف إلى معالجة بيئية.

7. الصحافة المدرسية:

للصحافة المدرسية دور مهم في تعزيز الأنشطة المدرسية لاسيما تلك التي يقوم بها التلاميذ أنفسهم حيث تخطيط النشرة وتنظيمها وتحديد الموضوعات التي تكتب فيها من قبل التلاميذ أنفسهم ومن ثم إخراجها بشكلها النهائي وتشمل صحيفة الحائط صحيفة الصف وصحيفة المناسبات والصحيفة العامة وغيرها وتعد النشرات أو الصحافة المدرسية ميداناً خصباً، وساحة واسعة لنشاطات التلاميذ المتعددة.

(التميمي، 1996، ص3-4)

رابعاً: تحديد المحتوى العلمي لمنهج العلوم وإثراءه بموضوعات بيئية:

يعرف محتوى المنهج بأنه(جميع المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم المراد إكسابها للتلاميذ ، أي كل ما يضعه مخطط المنهج من خبرات معرفية ومهارية ووجدانية بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلمين)، هذا بالنسبة لمحتوى المنهج على وجه العموم، أمّا فيما يتعلق بمحتوى منهج العلوم من منظور التربية البيئية على وجه الخصوص فهو (ذلك المحتوى الذي يتضمن المجالات الثلاثة المعرفية ،الوجدانية،المهارية للتربية البيئية بهدف إعداد تلميذ مثقف بيئياً وعلى ذلك

فان محتوى مناهج العلوم يجب أنْ يتضمن مفاهيم وحقائق مرتبطة بأبعاد التربية البيئية). (علي، 2003، ص94-96)

أهم المعايير لاختيار وتنظم لمحتوى مناهج العلوم بمراحل التعليم الأساسي:

1. أنْ يرتبط المحتوى بأهداف التربية البيئية .
2. أنْ يتوافر المحتوى خصائص المعرفة البيئية .
3. أنْ يبين المحتوى العلاقة التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة
4. أنْ يتضمن المحتوى مشكلات وتساؤلات تثير تفكير التلاميذ حول البيئة.
5. أنْ يراعي المحتوى مستوى نضج التلاميذ .
6. أنْ يكون المحتوى صادقاً خالياً من الأخطاء العلمية.
7. أنْ يحقق المحتوى التكامل بين مجالات المعرفة وبينها وبين تطبيقاتها الحياتية .
8. أنْ يتضمن المحتوى رسومات ومخططات بيانية عن البيئة لتشجيع التلاميذ من ممارسة عمليات التعلم. (علي، 2003، ص94-96)

قبل عرض المواضيع البيئية التي تثري المحتوى العلمي لمنهج العلوم يمكن تعريف الإثراء Enrichment كمصطلح تربوي على انه: (إدخال تعديلات أو إضافات على المناهج المقررة للتلاميذ، أو بعض أوجه النشاط للبرنامج الموضوع، حتى تتلائم مع احتياجات التلاميذ في المجالات المعرفية والحسحركية والوجدانية). (جروان،2002,ص200).

ويتكون الإثراء التربوي من أربعة مكونات: الإثراء العلمي، والإثراء الثقافي، والإثراء الأكاديمي غير المتصل بالموضوع، والإثراء الأكاديمي ذات الصلة بالموضوع الذي يقوم التلميذ بدراسته، ويقصد بالإثراء التربوي: تعريض التلميذ لخبرات عامة تتضمن الموضوعات ومجالات معرفية جديدة، أو أفكاراً متطورة لا يغطيها المنهج المعتاد فالإثراء التربوي يقدم للتلميذ فرصا لاستكشاف محتوى علمي جديد لا يعد في العادة جزءاً من المنهج الدراسي اليومي. (السعيد، 2005، ص17)

ومن هذه المواضيع التي تثري محتوى منهج العلوم بالمواضيع البيئية:

1. تأريخ النظام البيئي
2. السلامة البيئية
3. معارك الاستنزاف بين الإنسان والبيئة
4. تلوث البيئة (الماء،والهواء، والغذاء، والتربة، والبحار والمحيطات،تلوث البيئة الصوتية، والتلوث الإشعاعي)
5. التصحر في الوطن العربي
6. مشاكل نقص الغذاء والتلوث البيئي
7. حماية البيئة والتنمية البيئية المستدامة
8. النفايات النووية والبيئية. (مازن،2007،ص291)

ثالثاً: مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في البيئة المحلية

يجعل المعلم البيئة المحلية ميداناً للدراسة والتطبيق ونقصد بهذا أنَّ تحرر المدارس من الاقتصار على دراسة الكتب المقررة ويخرج بالتلاميذ إلى البيئة المحلية وما فيها من حياة في خارج المباني الدراسية وتوجههم ليتعلموا ما يناسبهم .

واستخدام البيئة المحلية ميداناً للدراسة والتطبيق ليس معناه أنْ تقتصر عليها بل تكون هذه البيئة نقط بداية يتدرج التلاميذ منها (تحت إشراف معلمهم) إلى قراءات تناسبهم، وكلما نما التلميذ تكون في هذه البيئة مجالات تشتق منها أمثلة لكثير مما يدرسه التلاميذ ويقرأون عنه في المدرسة كما تكون فيها مجالات لتطبيق ما يدرسونه.

ولكي ننجح في جعل البيئة المحلية ميداناً للدراسة والتطبيق ينبغي مراعاة الأمور الآتية:

1. أنْ يتعرف المعلم على مصادر البيئة المحلية قبل ان يوجه تلاميذه فيها.
2. أنْ تنمي المدرسة علاقات طيبة مع المسئولين في الهيئات والمؤسسات الهامة بالبيئة المحلية.

3. أنْ يشعر التلاميذ بالحاجة إلى جولات وزيارات في البيئة المحلية للدراسة والتطبيق.
4. أنْ يقوم التلميذ بالدعوة بعض المتخصصين في حماية البيئة من أعضاء المؤسسات والهيئات المحلية للتحدث إليهم تحت إشراف المعلم.
5. أنْ يجمع التلاميذ بأنفسهم من الصحف، أو المجلات، أو النشرات، أو الكتب ما يجدونه عن بيئتهم ويمكنهم فهمه ،فيجمعون بذلك الصور أو رسوماً أو إشكالاً أو معلومات ويتعاونون (تحت إشراف معلمهم) على دراستها.

(مطاوع،1980،ص240-243)

استثمار الإمكانات البشرية في البيئة المحلية:

تزخر البيئة المحلية بإمكانات بشرية متعددة الاختصاصات في المحالات العلمية والصحية والبيئية والفنية والتربوية ويمكن أنْ نستثمر منه هذه الإمكانات عن طريق:

1. دعوة أشخاص من مجلس حماية وتحسين البيئة لإلقاء محاضرات حول البيئة وأهميتها في حياة الإنسان.
2. دعوة بعض الأشخاص المختصين في أمور الزراعة ومكافحة النباتات والحشرات الضارة للتحدث عن أهمية النباتات في حماية البيئة.

فضلاً عن إمكانات استثمار أي قوى بشرية يمكن أنْ تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في البيئة ويمكن أنْ تتناول المحاضرات موضوعات متنوعة عن البيئة مثلاً كيفية الحفاظ على الماء والاهتمام بالنظافة الشخصية والبيئية وتحديد المشاكل الوبائية البيئية والحلول اللازمة لمعالجتها.

فضلاً عما ذُكرَ أعلاه هناك مجالات أخرى يمكن أنْ تستثمر في هذا الاتجاه مثل: الحديقة المدرسية، ومجالس الآباء والمعلمين، والمتاحف، والسينما التعليمية، وكلمة يوم الخميس،وينبغي وضع خطة سنوية مدروسة لهذه الفعاليات تقسم إلى

شـرائح شـهرية وأسـبوعية ويوميـة وتصـبح جـزءاً مـن الخطـة السـنوية لعمـل الإدارة المدرسية. (التميمي،1996،ص4)

رابعاً : مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي في الإعلام التربوي

لقد تعددت تعريفات ومفاهيم الإعلام عند المتخصصين ومنها:

الإعلام (Information) **هو**:العلم الذي يدرس اتصال الإنسان اتصالاً واسعاً بأبنـاء جنسـه ،اتصـال وعـي وإدراك ومـا يترتـب علـى عمليـة الاتصـال هـذه مـن اثـر وردود فعل وما يرتبط بهذا الاتصال من ظروف زمانية ومكانية وكمية ونوعية.

وهو: تزويد النـاس بالمعلومـات والحقائق الكفيلـة بتوسيع أفاقهم ،**و**: تزويد الجماهير بـأكبر قـدر ممكـن مـن المعلومـات الصـحيحة والواضـحة ،و**هـو**: العلـم الـذي يـدرس الظاهرة الاجتماعية المتمثلة في اتصال الجماهير ببعضها البعض والتي لا يمكن أنْ تعيش بـدونها أي جماعـة إنسـانية أو منظمـة اجتماعيـة.(أبو سـمرة، 2010، ص-25 24)

أمّا **الإعـلام البيئـي** فيعرف علـى انـه (الإعـلام المتخصـص فـي حمايـة البيئـة والإرشـاد البيئـي للمحافظـة علـى البيئـة وبالتـالي علـى حيـاة الإنسـان والكائنـات الحيـة المختلفة والحفاظ على الطبيعة ومحتوياتها والمحافظة على الثروات البيئية) .

أساليب الإعلام البيئي في مجال الوعي البيئي:

هنالك مجموعـة مـن الأسـاليب يمكـن للإعـلام البيئـي أنْ يسـتخدمها فـي سـبيل نشر الوعي البيئي ومنها:

1. تنفيـذ محاضـرات متخصصـة وندوات وحلقـات بحـث ومـؤتمرات وورش عمـل لنشر الوعي البيئي في مختلف قضايا البيئة مثل مكافحة التلوث
2. تنفيذ البرامج الإذاعية
3. والتلفزيون التـي تكشـف الحقائق البيئيـة للمواطن وترشده إلـى دوره ومسؤولياته تجاه مشكلات البيئة
4. تسخير الصحافة لنشر الوعي البيئي عبر مقالاتها

5. تشجيع الأفراد على زيارة المتاحف والمعارض وحدائق الحيوان والمحميات الطبيعية
6. تشجيع الأفراد على تشكيل النوادي والجمعيات المهنية والهيئات الأهلية ذات الأهداف البيئية
7. توجيه القائمين على إعداد البرامج الإذاعية، والتلفزيونية، والمسرحية، والأفلام السينمائية، وكتاب السيناريو، والحوار، والمخرجين إلى تطعيم البرامج المختلفة، والأفلام، والتمثيليات بالمعلومات الخفيفة عن البيئة.

(أبو سمرة، 2010، ص39-41)

وفي هذا الصدد نلاحظ انتشار وسائل الاتصال والإعلام الجماهيري وتطورت وسائل وتقنية بث التأثير المعرفي والعلمي، فاستخدمت الإعلام منها:

1. الوسائل المقروءة : الصحافة، والمجلات، والكتب، والكتيبات، والملصقات، والنشرات
2. الوسائل المسموعة: الراديو، وأشرطة CD، والمحاضرات، والخطب، والندوات، والمؤتمرات
3. الوسائل المرئية: التلفاز، والانترنيت، والمعارض، والأفلام، والقنوات الفضائية، ورسائل الهاتف الجوال متعدد الوسائط.
4. الوسائل الشخصية: المقابلات، والاجتماعات، والزيارات، والمحادثات.

(علي وأياد ، 2010، ص102)

الإذاعة المدرسية ودور المعلم في نشر الوعي البيئي:

يمكن تعريف **الإذاعة المدرسية** هي: من المرافق المهمة والرئيسة في المدرسة أو هو المجال الذي يكتسب التلاميذ من خلاله مهارات الاتصال إخبارية كانت أم تثقيفية ام توجيهية وفي إشكال مختلفة كالأحاديث الإذاعية، أو الإخبارية، والأناشيد وتعويد التلاميذ حسن الاستماع وآدابه واكتساب التلاميذ بعض المعارف والمهارات التربوية.

أهمية الإذاعة المدرسية:

1. تعويد التلاميذ على حُسن الإلقاء
2. بث روح الثقة لدى التلاميذ بالتحدث أمام الجمهور
3. تعلم فن الخطابة وقواعدها وأهدافها العامة
4. تعويد التلاميذ على طلاقة اللسان وعدم الخضوع للشخصية الارتجالية
5. تعليم التلاميذ حسن اختيار الموضوع والمناسبة التي يلقى فيها
6. كسر حاجز الخوف للتلاميذ من خلال المشاركة في الإذاعة المدرسية
7. اكتشاف المواهب والإبداعات الإذاعية ورعايتها.
8. إعطاء فرصة ذهبية للتلاميذ المشاركة والتحدث في إذاعة اللغة العربية واستخدام اللغة استخداماً جيداً. (أبو سمرة، 2010، ص173)

المبحث الرابع
التربية والتنمية المستدامة

مفهوم التنمية:

التنمية هي عملية شاملة متكاملة يتوقف نجاحها على ما يقوم به البشر من جهد متعدد الجوانب والأشكال، والتنمية كمفهوم شاع الحديث عنه عقب الحرب العالمية الثانية بخاصة عند تركيز الدول النامية من قارة آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وبعض الدول الأوروبية إلى بذل الجهود المضاعفة لتغيير وضعها وتحسين أحوالها الاقتصادية والاجتماعية وأخيراً البيئية وما يعنيه ذلك من تغيير في بنية الاقتصاد بتعدد الإنتاج وتطور خدمات الصحة والتعليم وما شابه ذلك .

(علي،2010،ص131)

تعريف التنمية:

هناك عدة تعريفات يتناقلها المتحدثون في التنمية منها:

1. **التنمية:** عملية تهدف إلى تحقيق زيادة سريعة وتراكمية خلال فترة من الزمن وتتطلب حشد الموارد الإمكانات المادية والبشرية لينتقل المجتمع من حالة الركود والتخلف إلى حالة النمو والتقدم .(أبو زنط،2010،ص8)
2. **التنمية:** عملية ارتقاء بمستوى الإنسان ارتقاء يحقق له التحرر من العجز إشباع حاجاته الأولية بحيث يستطيع الانطلاق إلى خلق وإشباع المزيد من الاحتياجات العقلية والروحية .(علي،2010،ص132)
3. **التنمية:** تحويل واستثمار كل الطاقة الذاتية الكامنة والموجودة فعلاً بصورة شاملة تحقق الاستقلال للمجتمع والدولة والتحرر للفرد.(رومانو،2003،ص13)
4. **التنمية:** عملية انبثاق ونمو لكل الإمكانات والطاقات الكامنة والموجودة فعلاً في كيان معين بشكل كامل وشامل ومتوازن سواء كان هذا الكيان فرداً أو جماعة أو مجتمعاً. (عايش وآخرون، 2009, ص 210)

الاستدامة:

يعـود أصـل مصـطلح الاسـتدامة (sustainable) إلـى علـم الايكولـوجي (Ecology)، إذ استخدمت الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية التي تكون عرضه إلى تغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغير في خصائصها وفي المفهوم التنموي استخدم مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصـاد(Economy) وعلـم الايكولـوجي (Ecology) علـى اعتبـار ان المعنيـين مشتقان من الأصل الإغريقي، إذ يبدأ كل منهما بالمقطع(Eco) والذي يعني بالعربية (البيت) أو المنزل والمعنى العم لمصطلح (Ecology) هو دراسة مكونات البيت، أمّا مصطلح (Economy) تعني إدارة مكونات البيت أو المنزل ، ولو افترضنا أنَّ البيت هنا يقصد به مدينة أو إقليم أو الكرة الأرضية، فان الاستدامة بذلك تكون مفهوماً يتناول بالدراسة والتحليل العلاقة بين أنواع وخصائص مكونات المدينة أو الإقليم أو الكرة الأرضية وبين إدارة هذه المكونات .

أمّا في اللغة العربية وبالرجوع إلى المعنى اللغوي الذي هو المدخل الرئيس الذي يساعد على تحديد المعنى الاصطلاحي الدقيق ،جاء الفعل استدام و جذره (دوم) لمعان متعددة منها :التأني في الشيء ،وطلب دوامه والمواظبة عليه , ومن هنا **يجب التمييز بين التنمية المستدامة والتنمية المستديمة**

التنمية المستدامة	التنمية المستديمة
1. هي تلك التنمية التي يديم استمراريتها الناس أو السكان	1. هـي التنميـة المسـتمرة أو المتواصـلة بشكل تلقائي غير متكلف
2. التنمية المستدامة صيغة اسم مفعول تدل على الحدث ومن وقع عليه الحدث هذا يعني ديمومة التنمية راجعة إلى قوى خارجية	2. التنمية المستديمة صيغة اسم فاعل وهـي أكثـر دقـة لان اسـم الفاعـل بنيـة صرفية تدل على الحدث ومحدث الحدث هذا يعني انها راجعة إلى قوى ذاتية نابعة من التنمية ذاتها

3. أنْ مصطلح التنمية المستدامة يعكس فقط مبدأ استمرارية عملية التنمية	3. أنْ مصطلح التنمية المستديمة يشتمل على مبدأ الاستمرارية

(أبو زنط، 2010، ص23)

وعرف تقرير لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية(WCED) التي رأستها (جروهارلم برونتلاند– رئيسة وزراء النرويج السابقة–) التي أصدرت تقريرها المعنون (مستقبلنا المشترك) وقد صاغ هذا التقرير مفهوم التنمية المستدامة Sustainable Development (إنَّ التنمية المستدامة هي توفير احتياجات الأجيال الراهنة من دون حرمان الأجيال القادمة من حقها في الحصول على احتياجاتها)

كما أنَّ (الديمومة) أو (الاستمرارية) المعنية في مفهوم التنمية هذا،يشير إلى الامتداد والروابط بين الأجيال أي أنَّ الجيل الحالي يجب أنْ يترك للأجيال القادمة مخزوناً كافياً من الموارد الطبيعية ونظاماً بيئياً غير مدمر وغير مصاب بالتلوث وكذلك مستوى كافي من الملكة في العلوم والتكنولوجيا بحيث تتمكن هذه الأجيال من الاستمرار في التنمية والاستفادة من فوائدها المختلفة .

والتنمية المستدامة يجب أنْ تتصف بثلاثة سمات أساسية وتراعي ثلاثة حدود لا يمكن تجاوزها هي:

1. عدم التبذير المفرط في استخدام الموارد المتاحة.
2. عدم تجاوز قدرة الموارد المتجددة على تجديد نفسها.
3. عدم تجاوز قدرة البيئة المحيطة على هضم ما نلقيه فيها من مخلفات.(علي،2010،ص202)

خصائص التنمية المستدامة:

بالإمكان تحديد عدد من الخصائص للتنمية المستدامة وأهمها:

1. التنمية المستدامة تعني التقدم المتواصل للبشرية جمعاء وعلى المستقبل البعيد
2. التنمية المستدامة تنمية طويلة المدى تعتمد على الإمكانات المتوفرة والتخطيط للاستفادة منها على المدى البعيد .

3. تعني القدرة على الوفاء بحاجات الحاضر ،دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على توفير احتياجاتها.
4. وجود التنمية في بعض المجتمعات وبخاصة الدول الصناعية تعيش خارج إمكانيات البيئة بما تحتوي عليه من أنماط السلوك الاستهلاكي التبذيري بدون مبرر حقيقي لذلك من الضروري سيادة قيم اجتماعية من نوع جديد المتعلقة منها بالقيم الاستهلاكية التي لا تتجاوز الممكن بيئياً .
5. تنمية متكاملة تضمن التنمية البشرية والحفاظ على القيم الاجتماعية وتحقق الاستقرار النفسي والروحي للفرد والمجتمع .
6. إنَّ تحقيق التنمية المستدامة يتطلب نظماً إنتاجية من نوع جديد تتصف قبل كل شيء الالتزام بالحفاظ على توازن القاعدة البيئية لهذه التنمية .
7. تنمية بين سبل استخدام الموارد الطبيعية من الأطراف كافة، بما في ذلك الاختيارات التقنية المستخدمة والإدارة البيئية السليمة للأزمة بما يحافظ على النظم البيئية ويحقق التنمية المستدامة .
8. إنَّ الاستعمال المستديم الذي هو جزء من التنمية المستديمة يضمن استعمال الموارد الطبيعية بما يديمها ويبقيها على المدى القريب والبعيد وإلاَّ تدهورت الموارد وانخفضت الإنتاجية وبالتالي تضررت نوعية حياة الإنسان.

(رومانو، 2003، ص55)

أبعاد التنمية المستدامة:

لا ترتكز التنمية المستدامة على الجانب البيئي فقط بل تشمل أيضًا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، أي أنَّها تنمية بأبعادها الثلاثة،متداخلة ومترابطة فيما بينها وكل بعد منها يتكون مجموعة من العناصر:

أولاً: البعد الاقتصادي

إنْ التنمية المستدامة تحتاج إلى نمو اقتصادي جيد إلى جانب معدلات إنتاجية عالية وسيادة الرخاء عن طريق توفير المستلزمات الأساسية للسكان من خدمات صحية وتعليمية من الممكن تحقيق ذلك عن طريق زيادة القدرات الإنتاجية

للمكونات البيئية في المجتمع وهذا يؤدي إلى الاستهلاك الشديد للموارد البيئية كما يحدث الآن في العديد من الدول المصدرة للمواد الخام لاسيما البترول سيحدث خللاً بين توازن البيئة وتحقيق الرفاه الاقتصادي ،ولتجنب ذلك يتم عن طريق إقامة توازن معين بين الطلب وموارد البيئة وهذا يستوجب عدة إجراءات ربما كان أهمها التحكم في نسبة زيادة السكان وإقامة سياسات اقتصادية رشيدة تجنب الهدر في الموارد وإقامة هيئات معينة لإدارة البيئة ومراقبة النشاط الصناعي.(GHK ,2008, pg6)

ثانياً:البعد الاجتماعي التربوي

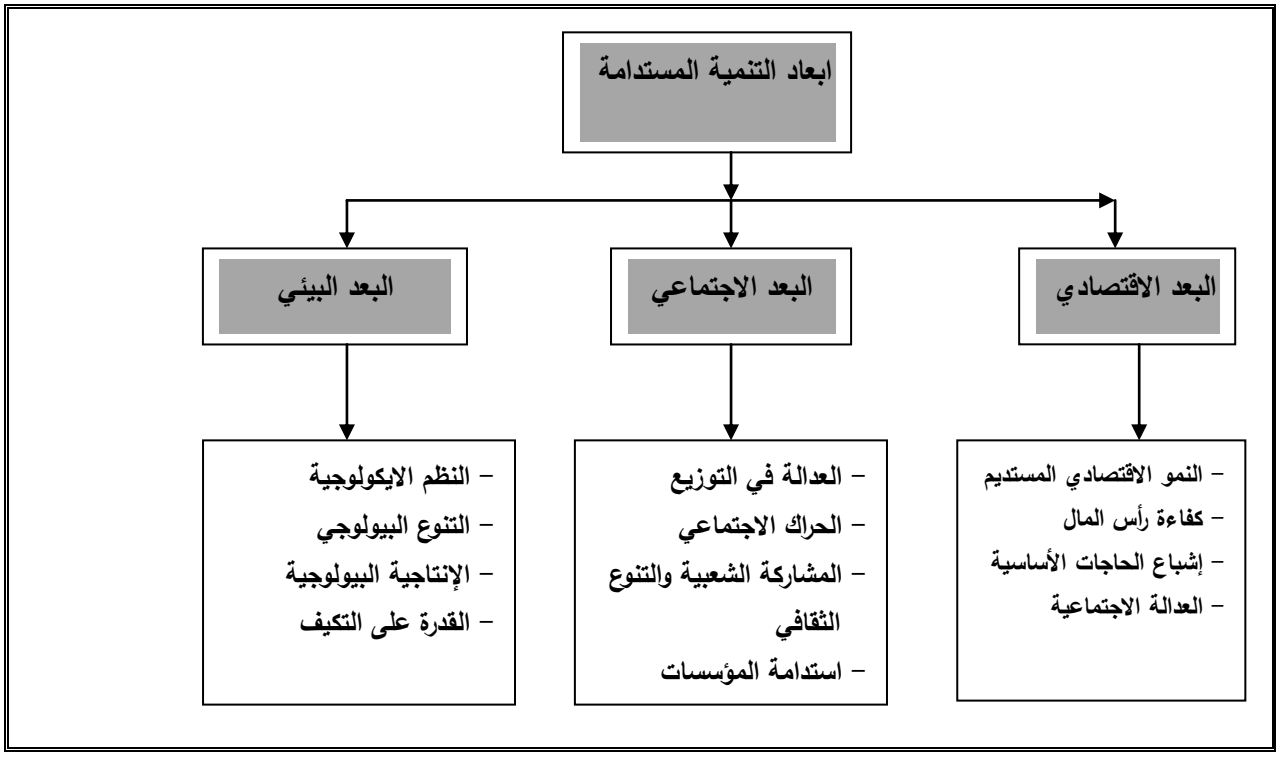
إنَّ التنمية عملية تفاعل ديناميكي بين الإنسان والبيئة لذلك لابد من توجيه هذا التفاعل لصالح الإنسان في حاضره ومستقبله والمشكلات البيئية هي من النوع الذي لا يمكن حله إلاَّ بالرجوع إلى أسبابه سواء كانت اجتماعية أو ثقافية أو اقتصادية وعن طريق خطة عمل شاملة ومتكاملة وأساسها الانضباط في أنماط التنمية وفي أساليب حياة الأفراد وسلوكهم والقيم التي يؤمنون بها .

ومن حيث الأصل والمبدأ، لا شيء سوى التربية يستطيع أنْ يكون منطلق للتنمية ومنطلقاً للتغيير في أي مجتمع إنساني، أنَّ المقصود الأول لأي تربية يتلخص في أنْ نجعل الطفل يتعلق بما يحدد بالإنسان أنْ يتعلق به وان ننمي عنده جملة من العادات الحسنة وان نقوده إلى اكتساب قوة الإرادة اللازمة لإنقاذ ما يراه مناسباً ، فالعمل أي عمل يبدأ من عقل الإنسان ومن القيم التي يؤمن بها وهذا دور رجال التربية ،فالنظر إلى البيئة المحيطة والتعامل معها وأنماط الاستهلاك وأشكال الحياة الاجتماعية في قسم كبير منها تعود إلى التربية، وأي عمل تنموي يجد ضرورة عميقة في العمل التربوي في آخر المطاف. (علي ،2010،ص204-212)

ثالثاً: البعد البيئي (التنمية البيئية المستدامة):

تقتضي التنمية البيئية المستدامة الاعتراف بالعلاقة بين الحاجات الإنسانية والبيئة الطبيعية وربط الاهتمامات الاجتماعية والاقتصادية بشؤون البيئة، وإدخال تحسينات في نوعية الحياة البشرية من خلال تشجيع احترام الأخلاقيات والقيم والاهتمام بتنمية الحساسية والمعرفة البيئية .

فاستخدام الموارد الطبيعية المتجددة بأساليب إنتاجية مستدامة ،واستهلاك الموارد الطبيعية غير المتجددة بمعدلات لا تتجاوز معدلات قدرة الطبيعة على استحداث مصادر متجددة بديلة الى جانب توفير التوعية البيئية والممارسة السلوكية البيئية السليمة للأجيال الحالية بما لا يؤثر على حياة الأجيال المقبلة ويحمي بيئتهم المستقبلية ،مما يحقق الإبقاء على حرمة النظم البيئية وبالتالي يحقق التنمية البيئية المستدامة. (اسبر، 2010, ص25)



مخطط (9)

يوضح أبعاد التنمية المستدامة مع عناصر كل بعد

(غانم ومطانيوس، 2009، **ص**39)

وأشار أبو بكر النوري (**2010**) إلى أركان التنمية المستدامة في تقريره المقدم إلى منظمة الاسسكو: التنمية المستدامة تتضمن ثلاثة أركان رئيسة هي:

1. **التنمية البيئية:** حفظ الموارد البيئية والطبيعية بتطبيق للإدارة المثلى لها مع ضمان الاستخدام المستدام لها.

2. **التنمية الاقتصادية:** رفع النمو الاقتصادي وتحسين نوعية النمو وتوزيع منافعه بعدالة على الناس كافة.
3. **التنمية الاجتماعية:** من أهم أركان التنمية المستدامة هو التنمية الاجتماعية والبشرية التي يكون الإنسان محورها، وتؤدي إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم والرفاه الاجتماعي للإنسان، فيجب أن يتم نسج التنمية حول الناس وليس الناس حول التنمية (حسب تعبير تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)، وينبغي أن يكون الرجال والنساء والأطفال محور الاهتمام الرئيسي و أن يتاح لهم المشاركة في اتخاذ القرارات والأعمال التي تؤثر في حياتهم حاضراً ومستقبلاً في ظل التوافق بينهم، ومن بين أهم الأعمال التي يجب أن يشارك فيها الناس:
   - المحافظة على النظافة العامة والتقليص من إنتاج النفايات التي تؤدي إلى تلويث البيئة.
   - الاهتمام بالرعاية الصحية والوقائية العامة.
   - الاستخدام السليم للمرافق والخدمات العامة والمحافظة عليها.
   - الاهتمام بالعمل الجماعي والتطوعي و دعم وغرس روح المبادرة.

   - المحافظة على الأنظمة الحيوية والموارد الطبيعية والحياة البرية والبيئية ونوعيتها مع الاستخدام المستدام والأمثل لها، عبر أتباع أنماط إنتاج واستهلاك متوازنة، والحد من استخدام المبيدات التي تؤدي إلى تلويث البيئة.
   - المساهمة في حماية المناخ من الاحتباس الحراري عبر الحد من تلوث الهواء وانبعاث الغازات و الحد بصورة كبيرة من استخدام المحروقات، واستعمال مصادر أخرى للطاقة أنظف وأكفأ كالطاقة الشمسية.

- المساهمة في الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض عبر التوقف عن استعمال المواد الكيميائية المهددة للأوزون.
- استخدام الأراضي القابلة للزراعة وإمدادات المياه استخداما أكثر كفاءة مع اجتناب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات حتى لا تؤدي إلى تلويث المياه السطحية والمياه الجوفية.
- الحفاظ علي المياه الجوفية و السطحية ولا يتم تلويثها بالنفايات الصناعية والعضوية و استخدامها بكفاءة أكثر ولا يتم ضخها بمعدلات غير مستدامة.

هذه بعض الأعمال التي يستطيع أن يشارك فيها الناس وهي جزء أساسي من نجاح التنمية المستدامة ولكن لا يمكن للإنسان أن يقوم بها دون حصوله علي تعليم كافي وعلي اكتسابه للسلوكيات التي تساعده علي القيام بهذه الأعمال.

(النوري ، 2010 ،ص 3-4)

التربية من اجل التنمية المستدامة:

التربية كما هو معروف ضرورة حياتية وقاعدة أساسية لتطوير المجتمع في الماضي والحاضر والمستقبل وهذا الأمر لا يختلف فيه اثنان فهي العمود الفقري الذي يربط جوانب حياة الإنسان كافة، وتتجاذب تربية الإنسان العديد من الجهات كالمؤسسة النظامية متمثلة بالمدرسة على اختلاف مستوياتها، والأسرة والمجتمع بمختلف مجالاته .

لقد أخذت التربية حيزاً كبيراً من هموم المربين والمخططين باعتبارها الوعاء الذي يحمل تراث الأمة، وقيمها، وإبداعاتها، وطموحاتها المستقبلية، وقد وقفت اليابان وألمانيا وقفة مراجعة شاملة بعد الحرب العالمية الثانية ووصلت إلى المراتب المعروفة في التقدم ، ولأنَّ التربية اليابانية والألمانية لعبت دوراً كبيراً في هذا التقدم .كما اهتمت الكثير من الدول باستشراف أفاق المستقبل فظهرت آراء وأفكار عديدة في هذا الاتجاه نذكر منها على سبيل المثال نشر كتاب (مدارس الغد في الوقت الحاضر).

(مهدي وآخرون ،1990ص14)

إنَّ النظرة التربوية الحديثة تساوي بين التربية والتعلم بغض النظر أين يتم هذا التعلم، وكيف يتم؟ وفي أي عمر يحدث؟ وبالتالي ينظر إلى التعلم الآن كعملية مستمرة ومستديمة مدى الحياة وذلك انطلاقاً من ضرورات التغيرات المعرفية والتكنولوجية والتغيرات المتسارعة التي تتطلب تكيفات جديدة وبالتالي تعليماً جديداً، إذ إنَّ المعرفة تتضاعف يوماً بعد يوم.

فالتربية المستديمة أو التربية المستمرة مفهوم اخذ طريقه إلى العملية التربوية منذ مدة بعيدة، فالحضارة العربية الإسلامية تعبر اصدق تعبير عن مفهوم التربية المستمرة ، فالحديث النبوي الشريف (اطلب العلم من المهد إلى اللحد) لم يحدد فترة زمنية أو مرحلة عمرية للتعلم .

والتربية المستمرة أو المستديمة تعني كل الطرق التربوية المتوافرة للإنسان منذ طفولته وحتى شيخوخته وهي نظام متكامل ومنسق لمواجهة الحاجات والطموحات التربوية والثقافية للأفراد في ضوء إمكاناتهم واستعدادهم وتمكينهم في بناء شخصياتهم خلال سنوات حياتهم . وللتربية المستديمة مبرراتها تتمثل بالتقدم العلمي الهائل والحراك الاجتماعي والاقتصادي والوظيفي وتطلع الأفراد للعلم والمعرفة... كما أنَّها لها وسائل تشمل البيئة بكل مكوناتها، ووسائل الإعلام والتعلم الذاتي والتأكيد على المفهوم التربوي الحديث وهو (تعليم المتعلم كيف يتعلم) وغيرها من الوسائل الأخرى.

ومن هنا يمكن توظيف مفهوم التربية بالتنمية المستدامة تحت مفهوم التربية المستدامة الذي يشمل التربية المستمرة أو التربية المستديمة ،فالتطور التربوي لا ينشأ من فراغ ولا يمكن بجهد المؤسسة التربوية لوحدها ،بل انه جهد مجتمعي متكامل يشير إلى تضافر العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية والفكرية... فالتربية الفاعلة المتجددة التي يمكن أنْ تحقق قفزة نوعية نحو التطور والبناء وخوض معركة المستقبل التربوي وهي التي تحضى بدعم المجتمع ،وان المؤسسات التربوية لا يمكن أنْ تتطور بالمستوى المطلوب بمعزل عن مساهمة المجتمع التي تنتمي إليه وتدام من قبله فالتربية المستدامة أذن تستمد ديمومتها من توزيع الأعباء والمسؤوليات

بين مجتمع الدولة، وبما أنَّ التربية هي احد أشكال التنمية لا بل هي التنمية بكافة أبعادها فإنَّ التربية المستدامة:

1. تبدأ بالناس وتدام من قبلهم .
2. أنها احد أشكال العمل الجماعي.
3. تؤكد على اقتناع الناس بالعمل من اجل الصالح العام وتقديم التضحيات.
4. تعمل على تعبئة وحشد الموارد المحلية .
5. انها عملية جماعية يشارك فيها المعنيون في المؤسسات الحكومة والمجتمع.

(التميمي، 2001 ، ص200-202)

من اجل تربية بيئية مستدامة ومتطلعة إلى المستقبل:

إن العلاقة بين الإنسان والبيئة تتعلق بأساسيات فلسفية وأشارت العديد من الدراسات ان المتعلمين والمعلمين في التعليم النظامي غير معتادين على أهداف التربية البيئية ولم يتهيئوا لإدخالها في المناهج الدراسية . وهذا ما يشجعهم على أتباع الأساسيات الفلسفية بان كل الناس معرضين لحياة صحية ومنتجة ومتجانسة مع الطبيعة ولقد ازدادت عدة قيود ومحددات للبيئة وتعقيد هذه القضية .لذلك فأن مجال التربية البيئية أصبح واسعاً جداً، ويمثل هذا تحدياً خاصاً لأي معلم أو لأي مخطط للمناهج الدراسية، لذلك يمكن للتربية البيئية أنْ تنجز أهدافاً من خلال اعتماد طرائق وأساليب تدريس حديثة والتي تحث المتعلم على اتخاذ موقف ايجابي من البيئة وتزيد من وعيه بأهميتها وضرورة المحافظة عليها .

وبعد مرحلة تدريب أولية يجب أنْ يواصل العمل التربوي طيلة الحياة وينبغي أنْ يكون لكل مرحلة من هذه العملية المستمرة قيمتها التربوية الخاصة وان تؤدي وظيفة مكملة وذلك خلال الحياة الدراسية والحياة العملية على حد سواء.

(علي ،2010،ص222)

دراسات سابقة previous studies

من بين خصائص العلم انه تراكمي البناء، أي أنَّ البحوث والاكتشافات العلمية الجديدة تقوم في الواقع على ما سبقتها من بحوث واكتشافات، فالعلم يمكن أن يبدأ من نقطة الصفر، لهذا فان من الصعب على أي باحث أن يحقق نجاحاً أو ينجز بحثاً في أي اختصاص ما لم يكون على إطلاع واسع في الدراسات والبحوث السابقة المتوافرة حول بحثه ويجعل منها نقطة ارتكاز وانطلاق لدراسة المشكلة .

ونظرا لعدم وجود دراسات سابقة مشابهة للدراسة الحالية تناولت المتغير المستقل (المهام التربوية)، والمتغير التابع (الوعي البيئي)، لذا ارتأت الباحثة ان تتناول ما وجدته من هذه الدراسات إلى ثلاث أقسام :

القسم الأول : دراسات سابقة تتعلق بالمهام بشكل عام .

أ. دراسات عراقية:

1. السامرائي 1989
2. الجبوري 2002

ب. دراسات عربية:

1. الصايغ 2004
2. بلبيسي 2007

ج. دراسات أجنبية:

1. Kochendorfer,1967
2. Qaisor,1997

القسم الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالوعي البيئي

أ. دراسات عراقية:

1. سعود 2010
2. الماضي 2011

ب. دراسات عربية:

1. بابطين 2002
2. بورزق 2009

ج. **دراسات أجنبية:**

1. EULER, 1988
2. Hausbeck & Others 1992

القسم الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتنمية المستدامة:

أ. دراسات عراقية:

1. عمر 2011م
2. السامرائي2011 م

ب. **دراسات عربية:**

1. الغامدي 2007
2. اسبر 2010

ج. دراسات أجنبية

1. GILLERG BJORNO 1993
2. MALK MOHAMMADI 2005

القسم الأول : دراسات سابقة تتعلق بالمهام بشكل عام .

أ. دراسات عراقية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
1	ليث كريم حمد السامرائي 1989 العراق بغداد	الممارسات السلوكية المطلوبة من مرشدي الصفوف في المدارس المتوسطة لأداء مهماتهم الإرشادية	إعداد قائمة بالمهمات الإرشادية والممارسات السلوكية المطلوبة من مرشدي الصفوف في المدارس المتوسطة ثم معرفة مايمارسونه في ضوء هذه القائمة	يتكون عينة البحث من 198ذكور و162 إناث	اتبع الباحث المنهج الوصفي لإجراء دراسته على مجتمع البحث الذي يتكون من 360 معلما"ومعلمة	اعد الباحث استمارة تضمنت 15 مهمة و75 ممارسة سلوكية	استخدم الباحث 1. معادلة كوبر 2.معادلة فشر 3.الوزن المئوي 4.مربع كاي	ظهر ان مرشدي الصفوف (عينة البحث) يؤدون (50) ممارسة بدرجة قوة فوق المتوسط وان الإناث يؤدون (54) ممارسة بدرجة فوق المتوسط ولم يظهر الذكور إلاَّ في (5) ممارسات

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
2	علي سعد جاسم الجبوري 2002 العراق –بغداد	مدى معرفة مدرسي الكيمياء في المرحلة الثانوية للمهام التدريسية وعلاقتها بأتجاههم نحو مهنتهم	1- هل هناك علاقة بين معرفة مدرسي الكيمياء في المدارس الثانوية لمهامهم التدريسية واتجاههم نحو مهنتهم. 2- هل هناك علاقة بين معرفة مدرسي ومدرسات الكيمياء في المدارس الثانوية لمهامهم التدريسية واتجاههم نحو مهنتهم تبعاً لمتغير الجنس.	شملت (96) مدرساً ومدرسة كيمياء في المدارس الثانوية النهارية في محافظة بغداد وقد اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية وشملت العينة الاستطلاعية (62) مدرساً ومدرسة.	استخدم الباحث منهج الوصفي لإجراء دراسته على مجتمع البحث الذي يتكون من مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء	1- استبيان للمهام التدريسية وهو من بناء الباحث. 2- مقياس جاهز لقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس	استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الآتية: 1- معامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة بين معرفة المدرسين للمهام التدريسية والاتجاه نحو مهنة التدريس. 2- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتعرف على الفرق في المهام والاتجاه حسب متغير الجنس. 3- الوسط المرجح والوزن المئوي للتعرف على تسلسل المهام حسب اهميتها.	وقد اظهرت النتائج انه توجد علاقة ارتباط موجبة بين معرفة مدرسي الكيمياء لمهامهم التدريسية واتجاههم نحو مهنتهم. وان هناك فرقاً في هذه العلاقة تبعاً لمتغير الجنس وبناءاً على هذه النتائج وضع الباحث بعض المقترحات والتوصيات.

ب. دراسات عربية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	اشرف منذر احمد الصايغ فلسطين 2004	مهام مديري المدارس الحكومية في مجال استخدام التقنيات التربوية في مديريات محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين والمديرات	التعرف على مهام مديري المدارس الحكومية في مجال استخدام التقنيات التربوية في مديريات شمال الضفة الغربية	تكونت عينة البحث من(157) مديراً ومديرة لمدارس مديريات التربية والتعليم في الضفة الغربية	اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ويتكون مجتمع البحث من (604) مدير ومديرة	اقتصرت الدراسة على أداة قياس واحدة وهي الاستبانة تم بناؤها من قبل الباحث لملائمة غرض بحثه	1. استخدم الباحث التكرارات والوسط الحسابي لوصف واقع مهام مديري المدارس 2. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين 3.تحليل التباين الأحادي 4. تحليل التباين متعدد القياسات المتكررة	درجة قيام مديري المدارس بمهامهم في استخدام التقنيات التربوية كبيرة جدا" ومتوسط حسابي 4.04 ونسب مئوية80.8

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	فاتنة جميل محمد البلبيسي فلسطين 2007	درجة ممارسة المهام القيادية لدى مديري ومديرات المدارس الثانوية الحكومية في فلسطين	التعرف إلى درجة ممارسة المهام القيادية لمديري ومديرات المدارس الثانوية في فلسطين من وجهة نظر المعلمين والمديرين أنفسهم	أجريت الدراسة على عينة قوامها (107) مدير ومديرة المدارس الثانوية	اتبعت الباحث المنهج الوصفي التحليلي ويتكون مجتمع البحث من مديري ومديرات المدارس الثانوية الحكومية للعام الدراسي 2006-2007 والبالغ عددهم (627) مدير ومديرة	ولتحقق أهداف الدراسة قامت الباحثة بالرجوع إلى الأدب التربوي فقامت ببناء استبانة تكونت من (62) فقرة	1.استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss 2. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين 3. تحليل التباين الأحادي 4. تحليل التباين متعدد المتغيرات	إن درجة ممارسة المهام القيادية لمديري ومديرات المدارس الثانوية الحكومية كبيرة ووصلت النسبة المئوية الى(78,2%)

ج. دراسات أجنبية:

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	Kochend-orfer (1967) في ولاية تكساس من الولايات المتحدة الأمريكية	Classroom practices of High School Biology Teacher using Different Curriculum Material-s	هدفت الدراسة بالإجابة على ثلاثة أسئلة هي: 1. ما الممارسات الصفية التي يستخدمها مدرسو العلوم والتي تنسجم مع فلسفة المواد الدراسية المنهجية لعلوم الحياة؟ 2. هل يوجد اختلاف بين ممارسة مدرسي المواد الدراسية المنهجية لعلوم الحياة التي يطبقونها لأول سنة مع الممارسات التي يطبقها مدرسو علوم الحياة الأكثر خبرة. 3. هل توجد علاقة ارتباطية بين قبول المدرس لفلسفة ومنطقية مناهج علوم الحياة وطبيعة ممارساته الصفية	اعتمد الباحث عينة قوامها (64) مدرساً من مدرسي علوم الحياة الذين يستخدمون مواد منهجية مختلفة،	استخدم الباحث منهج البحث الوصفي التحليلي ويتكون مجتمع الدراسة من مدرسي علوم الحياة والبالغ عددهم 220 مدرسا"	استخدم الباحث استبانه وتتألف من (53) ممارسة	معامل ارتباط بيرسون والمتوسطا ت الحسابية والتباين والانحراف المعياري	1. وجود فروق بين مدرسي الخبرة القصيرة ومدرسي الخبرة الطويلة وذلك لصالح الخبرة الطويلة. 2. ظهور علاقة ارتباطية بين قبول المدرس لفلسفة مناهج علوم الحياة وطبيعة ممارساته الصفية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	Qaisor, 1997 في ولاية كنتاكي بالولايات المتحدة الأمريكية,	"Special Education Teachers Attrition in Kentucky and its Reason s "	هدفت دراسة Qaisor,1997 إلى التعرف على أسباب إنهاك معلمي التربية الخاصة في ولاية كنتاكي بالولايات المتحدة الأمريكية, والأسباب التي تؤدي إلى تركهم عملهم.	واشتملت عينة الدراسة على (98) معلماً, ومعلمة وطلب منهم أن يذكروا ثلاثة أسباب تؤدي إلى تركهم العمل في مجال التربية الخاصة	استخدم الباحث منهج البحث الوصفي ويتكون مجتمع البحث من (210) معلم ومعلمة للتربية الخاصة	استخدم الباحث المقابلة لطرح الأسئلة على المعلمين	لم يذكر الباحث الوسيلة الإحصائية في ملخص دراسته	أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر سبب هو العمل الكتابي الزائد, ثم نقص الدعم والتعاون من قبل المعلمين, ثم جاء بعد ذلك نقص تقدير ودعم الإدارة , وتم ذكر أسباب أخرى منها عبء العمل الزائد.

القسم الثاني/ دراسات سابقة تتعلق بالوعي البيئي

أ. دراسات عراقية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	أريج سلام سعود بغداد 2010	فاعلية الأنشطة البيئية الاثرائية في تحصيل مادة الكيمياء والوعي البيئي لطالبات الخامس العلمي	معرفة فاعلية الأنشطة البيئية الاثرائية في الوعي البيئي لطالبات الخامس العلمي	عينة البحث تكونت من (85) طالبة من طالبات الخامس العلمي بواقع (43) طالبة للمجموعة الضابطة و (42) طالبة للمجموعة التجريبية اختيرت عشوائيا.	اتبعت الباحثة منهج البحث التجريبي مجتمع البحث قصدياً من إحدى المدارس الثانوية لمديرية تربية بغداد/ الرصافة	تم إعداد أداتين للبحث هما: 1. الاختبار التحصيلي: تم بناء اختبار تحصيلي مكون من (50 فقرة). 2. تم بناء مقياس الوعي البيئي الذي يضم (45) فقرة توزعت بين ثلاث مجالات هي (معرفي، سلوكي، وجداني)	تم معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS	1.عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء. 2. وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الوعي البيئي

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	عباس عبد المهدي عبد الكريم الماضي بغداد- 2011	التنور العلمي لمدرسي الأحياء في المرحلة الإعدادية ومدى تضمينه في كتب الأحياء وعلاقته بالتفكير العلمي والوعي البيئي لطلبتهم	الكشف عن مدى تضمين كتب الإحياء المقررة من قبل وزارة التربية لتدريسها في المرحلة الإعدادية للعام الدراسي (2010-2011) للتنور العلمي	تكونت عينة البحث من (56) مدرسة ومدرسة لمادة الإحياء ممن يقوموا بتدريس كتاب الإحياء للصف السادس العلمي	اتخذ الباحث المنهج الوصفي التحليلي (تحليل المحتوى) وبصورة خاصة تستخدم الأفكار الأساسية والموضوعا ت الرئيسية كوحدات لتحليل المادة العلمية المتضمنة في كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية.	استخدم الباحث مقياس الوعي البيئي . تألف من ثلاثة مجالات هي (المعرفي، الانفعالي، السلوكي) تضمن المقياس بصيغته النهائية (53) فقرة	تمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبيرمان براون ومعادلة كندال والاختبار الزائي بدلالة معاملي ارتباط	1.يتمتع مدرسو الإحياء للصف السادس العلمي بمستوى مرتفع من التنور العلمي 2. عدم وجود فروق في مستوى العلاقة التي يرتبط بها متغير التنور العلمي لمدرسي الإحياء ومتغيري (الوعي البيئي) و(التفكير العلمي) لدى الطلبة

ب. دراسات عربية:

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	هدى محمد حسين بابطين 2002 المملكة العربية السعودية	مستوى الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية للأقسام العلمية بمدنيتي مكة المكرمة وجدة	تهدف الدراسة إلى تحديد مستوى الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية للأقسام العلمية بمدنيتي مكة المكرمة وجدة	طبقت الأداة على (920) طالبة من كلية التربية للأقسام العلمية بمكة المكرمة	اتبعت الباحثة المنهج الوصفي ويتكون مجتمع البحث من جميع طالبات كلية التربية لقسمي الأحياء والكيمياء والبالغ عددهم 1800 طالبة	أعدت الباحثة اختبار الوعي ببعض مخاطر البيئة من نوع الاختيار من متعدد يتكون من 53 سؤالاً	استخدمت الباحثة الوسط الحسابي – معادلة سبيرمان – تحليل التباين الأحادي – اختبار شيفيه	توجد فروق فردية بمستوى الوعي ببعض مخاطر البيئية بين طالبات كلية التربية بمكة المكرمة وطالبات كلية التربية بجدة في جميع مجالات الاختبار

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	نوار بورزق الجزائر 2009	دور مؤسسة التعليم الثانوي في نشر الوعي البيئي	تهدف الدراسة الى الكشف عن إسهام المؤسسة التعليمية (الأستاذ- الإدارة – المدرسة – المنهج) في نشر الوعي البيئي	تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية طبقية والبالغ عددهم (120)طالباً وطالبة لحساب مدى الوعي البيئي	اتبعت الباحثة المنهج الوصفي لإجراء الدراسة على مجتمع البحث الذي يتكون من 941 طالب للمرحلة الثانوية	استخدمت الباحثة ثلاث أدوات في دراستها وهي الملاحظة- المقابلة – الاستمارة لتحقيق أهداف البحث	استخدمت الباحثة التكرارات والنسب المئوية للحصول على إجابات جميع فئات عينة البحث	اتضح إن جميع فئات المؤسسة التعليمية (الأستاذ- المناهج – الإدارة) لها دور كبير في نشر الوعي البيئي

ج. دراسات أجنبية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	EULER, 1988 الولايات المتحدة الأمريكية	فاعلية برنامجين للتعليم البيئي في اكتساب طلاب الصف السادس الابتدائي للمعلومات والاتجاهات البيئية).	معرفة مدى فاعلية برنامجين للتعليم البيئي لاكتساب طلاب الصف السادس الابتدائي من الذكور والإناث للمعلومات والاتجاهات البيئية.	تكونت العينة من (267) طالباً وطالبة بمدرسة كبيرة من مدارس مدينة نيويورك الأمريكية	استخدم الباحث المنهج التجريبي على مجتمع البحث من جميع طلاب المرحلة الابتدائية والبالغ عددهم (1570)	أما الأدوات المستخدمة فقد كانت اختبار المعلومات البيئية (EKT) ومقياس الاتجاهات البيئية	الباحث تحليل التباين المصاحب ANOVA مستخدماً برنامج SPSS في الكومبيوتر وطريقة TUKEY	وبرهنت الدراسة أهمية برامج التعليم البيئي ذات الأمد القصير الأجل في المناطق الحضرية

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	Hausbeck & Others 1992 في الولاية المتحدة الأمريكية	Environmental knowledge awareness & concern among 11 the cared students	معرفة مستوى المعلومات البيئية والوعي البيئي لطلبة الصف الحادي عشر بولاية نيويورك الامريكية واثر الجنس في مستوى المعلومات البيئية والوعي البيئي	تكونت عينة الدراسة من (160) طالباً وطالبة الصف الحادي عشر	استخدم الباحث المنهج الوصفي لدراسة مجتمع البحث لجميع طلبة المرحلة الحادي عشر والبالغ عددهم (1023)	استخدم الباحث استبانة من اجل تحقيق هدف البحث	استخدم الباحث النسب المئوية كوسيلة إحصائية لمعالجة البيانات	ان غالبية الطلبة في ولاية نيويورك لم يكن لديهم وعي بيئي نتيجة لعدم وجود مقرر خاص بالتربية البيئية قد درسوه وكانت المعلومات البيئية للذكور أكثر من الإناث

القسم الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتنمية المستدامة

أ. دراسات عراقية: لم تجد الباحثة دراسة عراقية تتعلق بالتنمية المستدامة لذا أكتفت بإطلاعها على بحوث مؤتمر الرؤى المستقبلية للتنمية المستدامة في التعليم العالي من جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية لسنة 2011م ومنها:

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	النتائج
1	أ.د. مضر خليل عمر ديالى 2011	موقع الطلبة في عملية التنمية المستدامة للتعليم الجامعي	إبراز دور الطلبة كمفتاح لبوابة التنمية المستدامة للجامعة والمجتمع عندما يحسن توجيهه وتأهيلهم	توصل الباحث إلى 1. ان النشاطات الصفية واللاصفية وكتابة التقارير المنهجية بعلمية تحفز عملية التعلم وتحث الطالب على التفكير العلمي . 2. تحريك الطالب والتدريسي (عنصرين من أربعة عناصر) وسلوكهما طريقا" علميا" سليما" ترتقي العملية التعليمية(النظام التعليمي) 3. تحسين المستوى العلمي للطلبة وارتقاء الأداء الجامعي إلى مستوى الجودة المعياري تتحقق التنمية المستدامة .
2	أ.د.ليث كريم حمد السامرائي ديالى –2011م	التربية من اجل التنمية المستدامة والحاجة إلى برامج الإرشاد التربوي	1. التعرف على الوظائف ذات الاولوية للتربية من اجل التنمية المستدامة . 2.– اشتقاق أهداف تربوية لكل وظيفة تصلح للعمل والتطبيق . 3. وضخ خطة إرشادية للتربية من اجل التنمية المستدامة تصلح لمراحل التعليم العام	توصل الباحث إلى برنامج إرشادي يحتاجه الطالب في مراحل التعليم العام يحقق مفاهيم وأخلاقيات التنمية المستدامة لتحقيق أهداف التربية الشاملة المتمثلة ب: 1.التربية الصحية 2. التربية البيئية 3. التربية السكانية 4. التربية التكنولوجية 5. تربية الابداع

ب. دراسات عربية:

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	د.عبدالله بن جمعان الغامدي المملكة العربية السعودية 2007	*التنمية المستدامة* بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة	الاستعراض النقدي لمفهوم الحداثة والنتائج السلبية المترتبة على تبنيه في نظرية التنمية وخاصة في مجال البيئة.التعريف بمفهوم التنمية المستدامة. التعريف بوجهات النظر المختلفة حول الأزمة البيئية وسبل مواجهتها استعراض الجهود الدولية حيال تبني تنمية أكثر استدامة.تقديم بعض التوصيات والاقتراحات فيما يتعلق بحماية البيئة والعمل على استدامتها.	البيئة-التنمية المستدامة	اتبع الباحث المنهج التأريخي لإجراء بحثه لذا اكتفى بعرض المواضيع المتعلقة بالبيئة ووسائل حماية البيئة واستغلال مواردها	استخدم الباحث المصادر الأولية من أدبيات المتعلقة بالبيئة وحماية البيئية والمصادر الثانوية كالبحوث والتقارير المتعلقة بالتنمية المستدامة والبيئة	لم يستخدم الباحث أي وسيلة إحصائية لمعالجة البيانات تبعا" لنوع منهجية البحث الذي اتبعها الباحث	وجعلت التنمية المستدامة تصنع في الوقت الحاضر معظم السياسة البيئية المعاصرة. وتعكس هذه السياسة وجهة النظر العامة بأن هناك حاجة لموازنة التنمية الاقتصادية مع مطالب الاستدامة الإيكولوجية والاجتماعية. فالتنمية المستدامة تتطلب أن تأخذ النشاطات الاقتصادية في الاعتبار الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتداخلة الناتجة عنها من أجل الجيل الحالي والأجيال القادمة.

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
2	وئام ميشيل اسبر دمشق- سوريا 2010	التنمية البيئية المستدامة في برامج منظمات المجتمع الأهلي	الوقوف على مدى توافر الاحتياجات الأساسية لعمل منظمات المجتمع الأهلي السورية	استندت الباحثة في اختيار عينة الأعضاء إلى طريقة سحب عينة عشوائية بسيطة بلغت نسبتها75 % من حجم المجتمع	اتبعت الباحثة منهج البحث الوصفي التحليلي لدراسة مجتمع البحث الذي يتمثل بجميع منظمات المجتمع الاهلي في سوريا والبالغ عددهم (40) منظمة	صممت الباحثة أداتين لجمع البيانات الأولى :بطاقة المقابلة وتتكون من(64) فقرة والثانية استبانة تتكون من (30)بندا"	استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية: 1. الوسط الحسابي. 2. الانحراف المعياري 3. الإحصاء الوصفي النسب المئوية والتكرارات 4. معامل الفا كرونباخ 5. معامل ارتباط بيرسون 6. تحليل تباين الأحادي	من الحاجات الأساسية لعمل المنظمات توفير الموارد المالية والبشرية ، النتائج أظهرت ضعف توفير الحاجات الأساسية لعمل المنظمات لحماية البيئة وديمومتها

ج. دراسات أجنبية:

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
1	GILLERG BJORNO 1993	The Role of NGOs in Training patterns on the Reducation of Industrial Pollution & Environmental Education	دور المجمعات الأهلية في إجراء برامج تدريبية للحد من التلوث وتنفيذ برامج تعليمية بيئية مركزة على دور المرأة السويسرية في المساعدة على حملات التوعية والتدريب على الممارسات البيئية داخل المنزل وخارجه	أربع جمعيات أهلية من سويسرا	اتبع الباحث المنهج الوصفي لدراسة مجتمع البحث الذي يتكون من المنظمات غير الحكومية	دليل لدراسة حالة الجمعيات	لم يذكر الباحث أي وسيلة إحصائية في ملخص البحث	أظهرت النتائج ان الجمعيات تقدم برامج تدريبية بعدد متوسط مقارنة بالحاجة الى مثل هذه البرامج، وتوصلت الدراسة إلى مشاركة جيدة للمرأة السويسرية في حماية البيئة من خلال الحملات التعليمية للحد من التلوث

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	عينة البحث	منهجية ومجتمع البحث	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
2	MALK MOHA MMADI 2005 IRAN	The Role of Environmental Non-governmental Organization in natural resources management Extension	وصف دور المنظمات غير الحكومية التي تعمل على اساس النطاق المحلي في تحقيق التنمية البيئية وإدارة الموارد الطبيعية	اعتمد الباحث على منظمتين (منظمة NFPO ومنظمة البيئية ENGOs) أعضاء المنظمتين يبلغ عددهم 246	اعتمد الباحث منهج البحث الوصفي لدراسة مجتمع البحث الذي يتكون من المنظمات غير الحكومية	بطاقة ملاحظة موجهة لأعضاء المنظمتين واستبانة موجهة لهم	اعتمد الباحث لمعالجة البيانات على 1. الوسط الحسابي 2.- الوزن المئوي 3. الانحراف المعياري 4. الاختبار التائي	أظهرت النتائج أنَّ أكثر الأساليب التي تتبعها المنظمات في تحقيق التنمية المستدامة هي تقديم الحلقات الدراسية ونشر الملصقات التعليمية ونشر المقالات في الصحف المحلية والوطنية وأكثر الفئات التي تقدم لها هذه الأنشطة هي فئة الشباب وكان اغلب المستفيدين هم الذكور من الإناث.

مناقشة الدراسات السابقة:

هدف البحث الحالي إلى تعرف وتحديد المهام التربوية لمعلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة، حاولت الباحثة بعد اطلاعها على أدبيات الموضوع أن تختار من الدراسات السابقة ما يتفق وبحثها من حيث منهجية البحث وإجراءاته، و لم تعثر على دراسات متشابهة لدراستها،لذا حاولت العثور على دراسات ذات علاقة غير مباشرة بدراستها للأفادة في تصميم البحث والوسائل الإحصائية المستعملة وبناء مقياس المهام التربوية في نشر الوعي البيئي وطريقة تعيين صدق أدوات القياس وثباتها، وبالتالي يمكن الإفادة منها في تفسير نتائج هذا البحث.وأدناه مناقشة لتلك الدراسات في ضوء اتفاقها أو اختلافها فيما بينها من جهة وبينها وبين البحث الحالي من جهة أخرى:

1. تنوعت تواريخ الدراسات السابقة منها قديمة كدراسة(السامرائي 1989)، ودراسة(Qaisor,1997)، ودراسة (Kochendorfer,1967)، ودراسة (EULER, 1988)، ودراسة(Hausbeck & Others 1992)، ومنها حديثة كدراسة (سعود 2010) ودراسة (الماضي، 2011) وغيرها من الدراسات السابقة.
2. تنوعت أهداف الدراسات السابقة كلٌ حسب موضوعه ففي المهام التربوية هناك من أراد التعرف إلى أهم المهام المطلوبة من المدرسين ومنهم من حدد قائمة بالمهام ومنهم من أراد التعرف إلى درجة ممارسة المهام داخل الصف، أمّا الدراسات السابقة التي تتعلق بالوعي البيئي فمنهم من أراد تحليل كتب الأحياء لمعرفة المفاهيم البيئية التي يحويها ومنهم من أراد معرفة فاعلية الأنشطة البيئية على السلوك البيئي ومنهم من يريد معرفة مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة والمعلمين، أما بالنسبة للدراسات التي تتعلق بالتنمية المستدامة منهم من وضع برنامجاً إرشادياً لتحقيق التنمية المستدامة ودور فاعلية المنظمات الحكومية وغير حكومية في تحقيق التنمية البيئية

المستدامة، أما البحث الحالي فأنه يهدف إلى تحديد ومعرفة المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

3. تنوعت العينات المستخدمة في جميع الدراسات السابقة فمنهم من خص المديرين والمديرات ومنهم من خص الطلاب ومنهم من خص المدرسين والمعلمين ومنهم من خص أعضاء المنظمات الحكومية وغير الحكومية، أمّا البحث الحالي فأن عينة اختصت بمعلمي العلوم في محافظة ديالى البالغ عددهم (234) معلماً ومعلمة علوم.
4. إنَّ أكثر الدراسات اعتمدت على المنهج البحث الوصفي والوصفي التحليلي ودراسة واحدة فقط اعتمدت على المنهج التجريبي كدراسة (أريج 2010)، أما البحث الحالي اتبع المنهج الوصفي التحليلي لإيجاد العلاقة بين المتغيرات الخاصة بالبحث.
5. اختلفت الدراسات السابقة وتنوعت في عدد نوع الأداة المستخدمة من قبل الباحث لجمع المعلومات التي تخص بحثه منهم من قام ببناء مقياس ومنهم من استخدم بطاقة المقابلة ومنهم من استخدم استبانة ومنهم من استخدم أداتين كدراسة(اسبر 2010) ودراسة (Euler 1998) ومنهم من استخدم ثلاثة أدوات كدراسة (بورزق 2009) ، أما البحث الحالي قامت الباحثة ببناء مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي.
6. تنوعت الدراسات السابقة باستخدام الوسائل الإحصائية منها من استخدم النسب المئوية ومنهم من استخدم الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومنهم من استخدم معامل ارتباط بيرسون ومعادلة فيشر ومعادلة كوبر والحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss أما البحث الحالي استخدمت الباحثة الاختبار التائي، ومعادلة بيرسون، والتحليل تباين الثنائي، والقيمة التائية، والبرنامج الإحصائي spss .

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

في ضوء عرض ما تيسر من دراسات سابقة يمكن للباحثة استنتاج بعض الحقائق والملاحظات التي يمكن الإستفادة منها في بحثها الحالي ، وهي كالآتي :

1. من خلال تلك الدراسات لم تجد الباحثة دراسة قد تطابقت مع متغيرات الدراسة الحالية المتغير المستقل(المهام التربوية) والمتغير التابع (الوعي البيئي) مما ساعدها على تحديد موقع دراستها بين ما تم عرضه من دراسات سابقة .
2. من خلال اطلاعها على الدراسات المذكورة استفادت الباحثة من منهجية وأدوات البحث التي استخدمتها في إجراءات البحث الحالي وبناء أداة البحث المناسبة .
3. استفادت الباحثة من خلال اطلاعها على الأطر النظرية للدراسات السابقة في وضع تصورات نظرية واضحة لمتغيرات بحثها .
4. استفادت الباحثة من الوسائل الإحصائية التي استخدمت في الدراسات السابقة لمعالجة البيانات واختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة بيانات الدراسية الحالية.
5. أما بالنسبة لما يتعلق بالنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة فقد ساعدت الباحثة في دراستها الحالية في ترتيب وتفسير النتائج التي توصلت إليها .
6. استفادت الباحثة من خلال اطلاعها على مصادر الدراسات السابقة في الوصول الى المراجع التي تخص الدراسة الحالية والبحث عنها.

يتضمن هذا الفصل عرض منهجية الدراسة ووصف مجتمعها وعينتها والإجراءات اللازمة للوصول إلى هدف الدراسة ببناء الأداة المناسبة لقياس المهام التربوية واستخدام الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات وسوف نستعرض هذه الإجراءات كما يأتي.

أولاً: منهجية البحث: Approach of Research

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي إذ تبرز أهميته في البحوث العلمية ليس مجرد وصف للأشياء الظاهرة للعيان ، بل انه أسلوب يتطلب البحث والتقصي والتدقيق في الأسباب والمسببات للظاهرة الملموسة ،لذلك هو أسلوب فعال في جمع البيانات والمعلومات و يزود الباحث بوصف المتغيرات التي تتحكم في الظاهرة قيد الدراسة. (المغربي،2009،ص96) وتتلخص خطوات المنهج الوصفي في جمع البيانات وتلخيصها وتفسيرها ومن ثم التقويم والتنبؤ.

(زنكنة، 2006، ص،39)

ثانياً: مجتمع البحث: Population of Research

ويقصد به جميع مفردات الظاهرة الذي يقوم الباحث بدراستها.

(ملحم ، 2009، ص219)

لابد من تحديد مجتمع الدراسة الذي يطلق عليه (Population) حتى يستطيع الباحث القيام بإجراءات الدراسة كاختيار العينة بكل يسر وسهولة.

(الهادي، 2006، ص260)

وشمل مجتمع الدراسة(*) جميع معلمي العلوم ذوي التخصص العام وتخصص علوم الحياة وأخرى (**) في المرحلة الابتدائية على وفق عنوان الدراسة، إذ بلغ عددهم الكلي (489) معلم علوم والجدول (1) يوضح توزيع المعلمين على الأقضية والنواحي في محافظة ديالى .

(*) تم الحصول على مجتمع البحث بالتعاون مع مديرية التخطيط التربوي/ شعبة الإحصاء لمديرية تربية ديالى بواسطة كتاب تسهيل مهمة– ملحق(2) المرقم 39584 بتأريخ 2011/12/7 م

(**) الأخرى: هم معلموا ذوي تخصصات أخرى يقومون بتدريس مادة العلوم

جدول (1) يوضح توزيع مجتمع البحث

ت	القضاء		علوم عامة	علوم حياة
1	بعقوبة	المركز	48	12
2		ناحية/العبارة	23	6
3		ناحية/بهرز	10	1
4		ناحية/كنعان	2	0
5		ناحية/بني سعد	15	4
6	المقدادية	المركز	29	3
7		ناحية/أبي صيدا	4	3
8		ناحية/الوجيهية	10	0
9	الخالص	المركز	30	7
10		ناحية/المنصورية	5	1
11		ناحية/السلام	3	0
12		ناحية/العظيم	5	1
13		ناحية/هبهب	14	3
14	خانقين	المركز	5	9
15		ناحية/جلولاء	11	3
16		ناحية/السعدية	3	0
17	بلدروز	المركز	27	0
17		ناحية/مندلي	18	0
19		ناحية/قزانية	6	0
20	كفري	ناحية/قرة تبة	5	0
21		ناحية/جبارة	0	0
		المجموع	273	53
		الأخرى	163	
		المجموع الكلي	489	

ثالثاً: **عينة البحث Sample of Research**

إنَّ سحب جزء من مجتمع الدراسة يطلق عليه اسم العينة (Sample) (الضامن ،2009، ص160)، ويقوم الباحث بدراستها للتعرف على خصائص المجتمع الذي سحبت منه، ويتم اختيارها لإجراء دراسة عليها وفق قواعد خاصة ويجب أن تمثل المجتمع تمثيلاً سليماً.(عبد الرحمن ، 2008، ص204)

وتعرف أيضاً أنَّها ذلك الجزء من المجتمع التي يجري اختيارها وفق قواعد وطرق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً. (المغربي، 2009، ص140)

اختيار عينة البحث :

تمر عملية اختيار عينة البحث بالخطوات الرئيسة التالية:

1. **تحديد المجتمع الأصلي للدراسة:** تم تحديد المجتمع الأصلي كما وضح سابقاً
2. **تحديد أفراد المجتمع الأصلي للدراسة:** يتكون عدد أفراد المجتمع الأصلي من (489) معلم علوم وعلوم حياة وأخرى .
3. **تحديد حجم عينة ممثلة للمجتمع:** هناك مجموعة من الاعتبارات العلمية التي يتم على وفقها تحديد حجم العينة ،ولقد تم اختيار حجم عينة البحث الحالي على وفق الاعتبارات الآتية :

أ. رأي ايبل (1972) الذي يشير إلى ان سعة العينة وكبرها هو الإطار المفضل في عملية الاختيار ، ذلك كلما زاد حجم العينة حصلنا على نتائج أكثر دقة. (Ebel , 1972 , pg566)

ب. تأكيد ننلي (1978) Nunnly على ان نسبة عدد أفراد العينة إلى عدد فقرات المقياس يجب ان لا تقل عن نسبة (1:5) وذلك للتقليل من عامل الصدفة في عملية التحليل الإحصائي. (Nunnly،1978 pg332)

ج. إشارة الزوبعي والحمداني (1983) التي تفيد بان العينة المناسبة في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية هي التي تتألف من (400) مفحوص فأكثر بعد الاختيار العشوائي لها.

4. **اختيار عدد كافي من أفراد العينة:** تم اختيار أفراد عينة البحث كما في جدول(2). (ملحم ،2000،ص220)

وفي ضوء هذه الاعتبارات ، فقد شملت عينة البحث الحالي (234) معلم علوم وعلوم حياة تم اختيارهم بطريقة عشوائية غير منتظمة ، على وفق متغير الجنس إذ تم اختيار(50) ذكوراً(*) و(184) إناثاً وعلى متغير المؤهل العلمي تم اختيار(170) دبلوم واقل و(64) بكالوريوس وعلى متغير سنوات الخدمة تم اختيار(63) اقل من 10سنوات و(171) أكثر من 10سنوات، وعلى متغير الموقع الجغرافي تم اختيار (129) مدينة واختيار(105) قرية وجدول (2) يوضح تفصيلات ذلك

جدول (2) يبين توزيع عينة البحث على وفق المتغيرات الموجودة

المتغيرات	الفئة	التكرار	النسبة المئوية %	المجموع
الجنس	ذكر	50	21.27	234
	أنثى	184	78.63	
المؤهل العلمي	دبلوم واقل	170	72.64	234
	بكالوريوس	64	27.23	
سنوات الخدمة	اقل من 10 سنوات	63	26.8	234
	أكثر من 10 سنوات	171	73.07	
الموقع	مدينة	129	55.12	234
	قرية	105	44.68	

(*) حسب عدد مجتمع البحث الذي تم الحصول عليه بالتعاون مع شعبة الإحصاء في مديرية تربية ديالى وجد ان عدد الذكور لمعلمي العلوم يساوي (145) وعدد الإناث يساوي (344)

رابعاً: أداة البحث: Tool of Research

لتحقيق هدف البحث (**تحديد المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة**) تم بناء مقياس على وفق طريقة (التقديرات المتجمعة) طريقة ليكرت (Likert) ، اذ ان كل فقرة من فقرات هذا المقياس تدرج من خمسة او ثلاثة مستويات وتمكن الفاحص من مقارنة المفحوصين مع بعضهم بالنسبة للسمة المقاسة ،اذ تعد هذه الطريقة الأكثر شيوعاً وانتشاراً، لأنها توفر إمكانية عالية في التنبوء في السلوك .(عليان،1990،ص121)

الخطوات الآتية توضح كيفية بناء المقياس:

أولاً: تحديد مجالات المقياس وانتقاء فقراته:

اطلعت الباحثة على الأدبيات المعتمدة والدراسات السابقة التي تناولت المهام التربوية والوعي البيئي وكونت استبانة مغلقة–ملحق(5) التي تعد وسيلة من وسائل جمع المعلومات (الضامن ،2009،ص91) وقد تكونت الاستبانة من سبع مجالات بفقراتها البالغة (63) فقرات على النحو الآتي :

المجال الأول: دور معلم العلوم في نشر الوعي البيئي اتجاه التلاميذ.يتكون من (10)فقرات

المجال الثاني: تخطيط أنشطة التربية البيئية . يتكون من (7) فقرات

المجال الثالث: استخدام الأنشطة العلمية المناسبة في التربية البيئية. يتكون من (9) فقرات

المجال الرابع: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواجهة بعض مشكلات البيئية. يتكون من (10) فقرات

المجال الخامس: استخدام التكنولوجيا و وسائل التعليم في التربية البيئية .يتكون من (10) فقرات

المجال السادس: وسائل وأدوات التقويم التي يستخدمها معلم العلوم في التربية البيئية. يتكون من (7) فقرات.

المجال السابع: إثراء مادة العلوم. يتكون من (10) فقرات، وقد تم توزيع الاستبانة على مجموعة من الخبراء المختصين في التربية وطرائق التدريس، كما في ملحق (3) للحصول على آرائهم بشأن صلاحية المجالات وفقراتها في قياس الظاهرة ،واعتمدت الباحثة نسبة 80% كحد ادنى لقبول الفقرة ،وبذلك تم اجراء بعض التعديلات من الخبراء و حذف (6) فقرات لعدم حصولها على النسب المطلوبة وبقيت (57) فقرات إذ قامت الباحثة بحساب النسبة المئوية لكل مجال بحسب فقراته كما في جدول (3).

جدول (3)يوضح نسب اتفاق السادة الخبراء

ت	المجال	نسبة اتفاق الخبراء
1	المجال الأول: دور معلم العلوم في نشر الوعي البيئي اتجاه التلاميذ.	%87.5
2	المجال الثاني: تخطيط أنشطة التربية البيئية.	%82.5
3	المجال الثالث: استخدام الأنشطة العلمية المناسبة في التربية البيئية.	%86
4	المجال الرابع: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواجهة بعض مشكلات البيئية .	%88
5	المجال الخامس: استخدام التكنولوجيا و وسائل التعليم في التربية البيئية	%85
6	المجال السادس: وسائل وأدوات التقويم التي يستخدمها معلم العلوم في التربية البيئية	%88
7	المجال السابع: إثراء مادة العلوم.	%85
	النسبة المئوية الكلية	%86

ثانياً: وضع تعليمات المقياس:

يفضل في صياغة تعليمات المقياس ان يوضح الباحث للعينة طبيعة وأهمية البحث دون الإشارة إلى عنوانه وهدفه وتوضيح طريقة الإجابة من خلال مثال فعلي يوضع في أسفل التعليمات ،ضرورة ان تكون لغة التعليمات سهلة يفهم منها ما هو المطلوب بأقصر وقت ممكن دون التوسع في تفاصيل كثيرة .

(العجيلي ،1990،ص93)

ثالثاً: إجراءات صدق المقياس:

يقصد به أن المقياس يقيس ما اعد لقياسه أي أن المقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس ما اعد لقياسه (عودة،1998،ص135) وللتحقق من صدق مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة ،استخرجت الباحثة :

أولاً:الصدق الظاهري Face Validity

يعتبر المختصون في بناء المقاييس عادة ان آراء المحكمين في صلاحية فقرات المقياس وتعليماته نوعاً من الصدق إذ يصطلح عليه بالصدق الظاهري. والذي يتمحور أساساً حول رأي المحكم فيما اذا كان المقياس بتعريفاته للمفهوم وفقراته يقيس فعلاً ما وضع لأجل قياسه .(stambly,1972,p102)

تم عرض المقياس المكون من (57) فقرات وسبع مجالات ملحق (6)على مجموعة أخرى من الخبراء المختصين في التربية وعلم النفس وطرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الكيمياء في ملحق (3) وذلك من اجل الأخذ بآرائهم في ما يأتي :

1. مدى ملائمة فقرات كل مجال وصلاحية المجالات السبعة.
2. هل يمكن دمج مجالين أو أكثر في مجال واحد.
3. وضوح تعليمات المقياس لعينة البحث. (تركي وآخرون،2010،ص196)

وقد اتفق الخبراء على دمج مجالي (المجال الثاني: تخطيط أنشطة التربية البيئية) و(المجال الثالث : استخدام الأنشطة العلمية المناسبة في التربية البيئية) في

مجال واحد (التخطيط لاستعمال الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في نشر الوعي البيئي) ودمج مجالي(المجال الرابع: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواجهة بعض مشكلات البيئية) و(المجال الخامس: استخدام التكنولوجيا ووسائل التعليم في التربية البيئية) في مجال واحد (الاستراتيجيات ووسائل التعليم التي يمكن استعمالها في نشر الوعي البيئي)، وكذلك اتفقوا على ان تكون المجالات الخمسة ضمن بعدين اثنين هما:

البعد الأول: دور معلم العلوم عند التلاميذ في نشر الوعي البيئي ويتضمن مجال واحد وهو مهام معلم العلوم في إرشاد التلاميذ من اجل الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة. يتكون من (11) فقرات.

البعد الثاني : مهام معلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة في المنهج. ويتضمن أربع مجالات هي :

المجال الأول : التخطيط لاستعمال الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في نشر الوعي البيئي. يتكون من (11) فقرات.

المجال الثاني: الاستراتيجيات ووسائل التعليم التي يمكن استعمالها في نشر الوعي البيئي. يتكون من (12) فقرات .

المجال الثالث: أدوات التقويم التي يستعملها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي. يتكون من (7) فقرات.

المجال الرابع: إثراء المحتوى العلمي لمادة العلوم بموضوعات في نشر الوعي البيئي. يتكوم من (9) فقرات .

وقد تم تحديد خمسة بدائل للإجابة (أمارسها دائماً، أمارسها غالباً، أمارسها أحياناً،أمارسها نادراً ،لا أمارسها) صار المقياس بشكله الأولي من بعدين لهما خمسة مجالات مجموع فقراتها (50) فقرة كما في ملحق(7) .

ثانياً: إجراءات تحليل فقرات المقياس:

هي سلسلة من عمليات الفحص والتدقيق الخاص بفقرات المقياس تهدف إلى تهيئة الفقرات الجيدة في قياس الصفة موضوعة القياس وتنقيته من الفقرات غير الجيدة أو الضعيفة في قياس الصفة. (العجيلي ،1990،ص106)

وتم تحليل الفقرات بالخطوات الأتية:

أولاً: التطبيق الاستطلاعي الأول

بعد اكتمال الصيغة الأولية للمقياس ملحق (7) قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينة صغيرة كما في جدول (4)، والغرض من هذه التجربة هو التعرف على:

1. وضوح التعليمات الخاصة بالمقياس
2. مدى وضوح فقرات المقياس والكشف عن الفقرات الغامضة وغير واضحة من اجل تعديلها أو تغييرها أو حذفها من المقياس.
3. حساب المدى الزمني للإجابة على المقياس (العجيلي،1990،ص100)

طبقت الباحثة المقياس على عينة عشوائية تتكون من (20) معلم ومعلمة علوم بتأريخ (من 2012/1/3م إلى 2012/1/5م) ضمن مدارس مختلفة كما في جدول (4) وأسفرت النتائج من التطبيق الاستطلاعي الأول ما يأتي :

1. وضوح تعليمات المقياس، إذ لا يوجد أي استفسار عنها مع وضوح المثال الموجود.
2. تم حذف ثلاث فقرات حذفت الفقرة (9) من المجال الثاني والفقرة(7) من المجال الرابع والفقرة (3) من المجال الثالث لغموض الفقرات وعدم فهم المعلمين لمحتواها وبذلك بلغ عدد فقرات المقياس (47) فقرة كما في ملحق(8) .
3. تم حساب المدى الزمني للإجابة من خلال (الوسط الحسابي _الانحراف المعياري و الوسط الحسابي + الانحراف المعياري)، إذ بلغ الوسط الحسابي

(13.4) والانحراف المعياري (3.264) وبذلك تراوح المدى الزمني مابين (10 دقيقة إلى 16 دقيقة) .

جدول (4)

يوضح أسماء المدارس وعدد معلمي العلوم في التطبيق الاستطلاعي الأول

ت	اسم المدرسة	عدد معلمي العلوم	ت	اسم المدرسة	عدد معلمين العلوم
1	الخمائل الابتدائية	3	6	ذو الفقار الابتدائية	2
2	الطور الابتدائية	1	7	هند المخزومية الابتدائية	3
3	الزهراء الابتدائية	2	8	النهرين الابتدائية	2
4	الفضيلة الابتدائية	3	9	الحصري الابتدائية	2
5	المثابرة الابتدائية	2			
				المجموع	20

ثانياً: التطبيق الاستطلاعي الثاني:

بعد التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليمات الإجابة عنها وتقدير الوقت المستغرق في الإجابة عن فقراته . تم تطبيق المقياس ملحق (8) المكون من (47) فقرة على عينة مكونة من (400) معلم ومعلمة ذوي تخصص علوم وعلوم حياة وأخرى (معلمين ذوي تخصصات أخرى يقوم بتدريس العلوم) إذ تم تطبيق المقياس من يوم الأحد 2012/2/19م إلى يوم الأربعاء2012/3/21م كعينة للتحليل الإحصائي للمقياس. لاستخراج الخصائص السيكومترية من خلال :

أولاً: إيجاد القوة التمييزية : (Discrimination Power)

يقصد بالقوة التمييزية لفقرات المقياس مدى قدرتها على التمييز بين الأفراد الممتازين في الصفة التي يقيسها المقياس وبين الأفراد الضعاف في تلك الصفة . ويمكن الإشارة في هذا الصدد إلى إن معامل التمييز يفيد في :

1. معرفة الفروق في الأداء بين الأفراد في الصفة المقاسة .
2. التأكد من صدق المقياس الداخلي والخارجي

وعلى الرغم من تباين الآراء بشأن صلاحية الفقرة وجودتها من خلال قوتها التمييزية واستبعادها أو إبقائها وفقاً لذلك ، والخطوات التالية توضح كيفية حساب القوة التميزية :

1. تصحيح (400) استمارة بإعطاء كل بديل إجابة رقماً محدداً بما ان بدائل الإجابة خماسية اذ يعطى رقم (5) للبديل أمارسها دائماً ورقم (4) للبديل أمارسها غالبا ورقم(3) للبديل أمارسها أحياناً ورقم (2) للبديل أمارسها نادراً ورقم (1) للبديل لا أمارسها وحساب مجموعة الدرجات لكل استمارة .
2. ترتيب مجموعة الدرجات التي حصل عليها المعلمون من أعلى درجة إلى اقل درجة.
3. اختيار نسبة 27% من المجموعة العليا ونسبة27% من المجموعة الدنيا لتمثل المجموعتين المتطرفين ،إذ يشير كل من ايبل (Ebel) 1972 وكيللي (T.L.Kelly) وميرنز و ليمان (Mehrrens & Leman) 1973 ان اعتماد نسبة 27% عليا ودنيا توفر لنا مجموعتين بأفضل ما يمكن من حجم وتمايز . تم اختيار (108) استبانة من المجموعة العليا اذ تتراوح درجاتها بين (151-230) درجة و(108) استبانة من المجموعة الدنيا،اذ تتراوح درجاتها بين (55-159) درجة.
4. تم تفريغ الدرجات في برنامج اكسل (Excel) لحساب الوسط الحسابي (Mean) والتباين (Variance) لكل فقرة من فقرات المقياس ، ثم تم حساب الاختبار التائي (T-test) للمقارنة بين متوسط الفقرة في المجموعة العليا

ومتوسط الفقرة في المجموعة الدنيا. إذا كانت القيمة التائية المحسوبة من تطبيق القانون اكبر من القيمة التائي الجدولية عند درجة حرية(214) ومستوى دلالة 0.05 فأن الفقرة مميزة في قياس الصفة بين الأفراد الجيدين والأفراد غير الجيدين وبالتالي يمكن تضمينها في المقياس ، أما إذا كانت القيمة التائية المحسوبة اصغر من القيمة التائية الجدولية عند درجة الحرية(214) ومستوى دلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير مميزة بين الأفراد في الصفة وبالتالي يجب حذفها واستبعادها من المقياس والجدول الآتي يوضح الاختبار التائي إلى (47) فقرة اذ تتراوح القيمة التائية مابين (8,75 – 18.6)، كما في جدول (5) يوضح القيمة التائية المحسوبة.

جدول (5)

يوضح القيمة التائية المحسوبة للمجموعتين العليا والدنيا لفقرات المقياس

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	الوسط الحسابي	التباين	الوسط الحسابي	التباين	
1	2.92	2.25	1.52	0.79	8.75
2	4.53	0.69	3.18	1.68	9.64
3	4.24	1	2.78	2.24	8.5
4	4.88	0.21	4.25	1.47	5.25
5	4.58	0.45	2.86	2.10	11
6	4.51	0.56	2.78	1.57	13
7	4.75	0.39	3.38	2.22	9
8	4.96	0.03	4.09	2.01	6.6
9	3.91	1.55	2.18	1.89	10
10	4.32	0.98	2.37	1.56	13
11	3.70	1.74	1.77	1.29	12
12	4.22	1.16	1.68	1.35	16.9
13	4.07	1.07	1.73	1.03	18
14	4.44	0.62	2.24	1.58	15.7

14.6	1.10	1.64	1.55	3.90	15
9.5	0.47	1.26	2.29	2.76	16
14.6	0.90	1.54	1.75	3.79	17
16.9	0.30	1.25	1.69	3.48	18
17.4	0.59	1.40	1.46	3.75	19
14.4	1.63	2.13	0.90	4.29	20
14.6	1.22	1.87	1.37	4.09	21
20	0.73	1.44	1.27	4.15	22
16.5	1.49	2.12	0.79	4.43	23
14	1.69	2.16	0.98	4.27	24
16.5	1.85	2.33	0,49	4.64	25
18.2	1.11	1.72	0.98	4.09	26
18.6	1.08	1.75	0.93	4.17	27
16.5	1.67	2.14	0.58	4.45	28
13	1.90	2.87	0.43	4.70	29
13.5	1.85	2.30	0.88	4.42	30
13	1.26	1.79	1.58	3.87	31
12	1.25	1.65	1.70	3.58	32
15.9	0.44	1.26	1.74	3.49	33
14	0.33	1.24	1.96	3.22	34
10.8	0.10	1.09	2.29	2.61	35
19.6	0.52	1.40	1.55	3.95	36
16	1.19	1.66	1.40	4.10	37
19.3	1.28	1.75	0.96	4.46	38
19.9	1.67	2.05	0.37	4.67	39
17.8	1.27	1.84	1.08	4.34	40
16.7	1.09	1.63	1.51	4.18	41
13.3	0.71	1.41	2.17	3.55	42
16.5	1.31	1.93	1.12	4.25	43
12.6	1.70	2.28	1.20	4.31	44
16	1.08	1.67	1.49	4.08	45
17.2	0.86	1.64	1.32	4.05	46
18.6	1.73	2.31	0.38	4.73	47

ثانياً: إيجاد معامل ارتباط كل فقرة مع المجموع الكلي للمقياس :

ويقصد به إيجاد معامل الارتباط بين أداء الفرد على كل فقرة من فقرات المقياس وأدائه على المقياس بأكمله .فالفقرات الأكثر جودة هي تلك التي تحصل على أعلى درجة ارتباط بالمجموع الكلي للمقياس ،ويتفق معظم الباحثين في القياس والتقويم النفسي والتربوي على ان معيار ايبل (Ebel) هو أفضل معيار لتحديد القوة التمييزية للفقرات عن طريق إيجاد معامل الارتباط كل فقرة بجموعها الكلي ، ان معامل ارتباط الفقرة 0.40 فأكثر تعد من الفقرات الجيدة جداً أما أذا كانت معامل ارتباط الفقرة من 0.20 إلى 0.39 فانها تعد من الفقرات الجيدة تخضع للتحسين أما إذا كانت معامل ارتباط الفقرة 0.19 فأقل هي فقرات ضعيفة تحذف أو تحسن وعادة ما يستخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية له ،باستخدام عينة التحليل ذاتها التي وظفت لحساب القوة التميزية للفقرات (الهويدي ،2004،ص255) لذا اختارت الباحثة (108) استمارة بصورة عشوائية لاستخراج علاقة الفقرة بالمجموع الكلي. والجدول (6) الآتي يوضح ذلك.

جدول (6)

يبين علاقة الفقرة بالمجموع الكلي

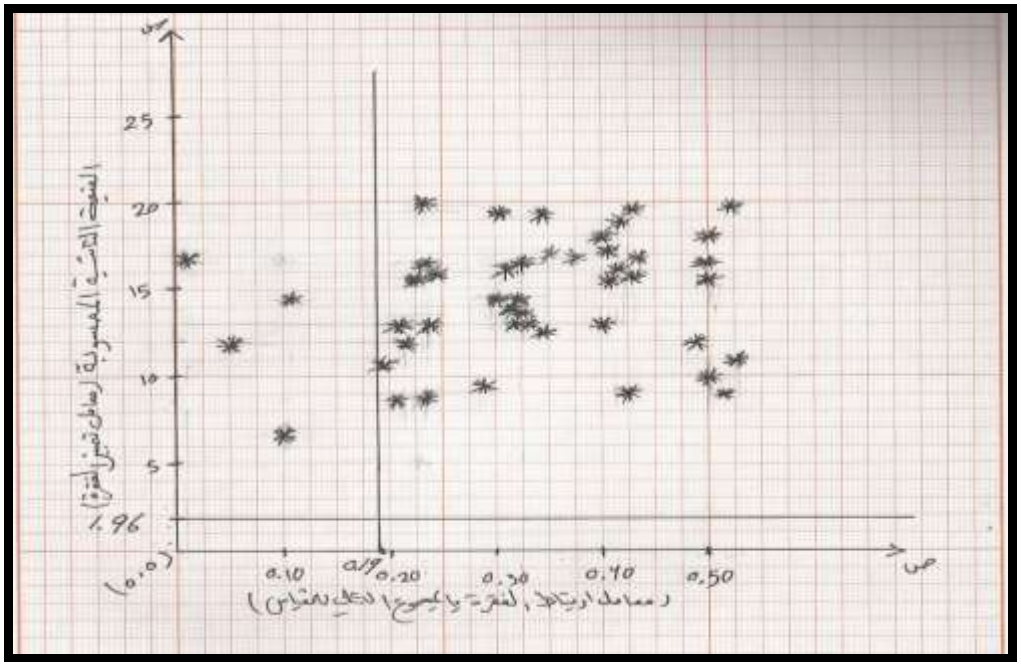
تسلسل الفقرة	علاقة الفقرة بالدرجة الكلية	تسلسل الفقرة	علاقة الفقرة بالدرجة الكلية
1	0.25	25	0.27
2	0.29	26	0.50
3	0.21	27	0.43
4	0.26	28	0.33
5	0.56	29	0.36
6	0.40	30	0.35
7	0.40	31	0.27
8	0.11	32	0.23
9	0.53	33	0.46

0.38	34	0.22	10
0.19	35	0.05	11
0.31	36	0.47	12
0.42	37	0.40	13
0.37	38	0.50	14
0.54	39	0.25	15
0.41	40	0.54	16
0.27	41	0.31	17
0.35	42	0.38	18
0.50	43	0.11	19
0.48	44	0.34	20
0.43	45	0.01	21
0.35	46	0.27	22
0.45	47	0.35	23
		0.34	24

ثالثا: اتخاذ القرار بشأن استبقاء واستبعاد فقرات المقياس

في ضوء نتائج تحليل فقرات المقياس وعلاقتها بالمجموع الكلي تم اتخاذ القرار بشأن استبقاء أو استبعاد فقراته، إذ كانت قيم الاختبار التائي المحسوبة (معامل تمييز الفقرات)اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند درجة حرية (214) ومستوى دلالة 0.05 وبالتالي فأن جميع الفقرات مميزة ، أما معامل ارتباط الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس فقد كانت جميع معاملات الارتباط اكبر من 0.19 وهي دالة إحصائية عند درجة حرية 214 ومستوى دلالة 0.05 باستثناء (أربع) فقرات كانت معامل ارتباطها(*) غير دالة لأنها اقل من النسبة المذكورة وهذه الفقرات هي (12,11,9,8) وبالتالي فقد تم استبعادها من المقياس كما في الشكل (2) وعليه فقد تكون المقياس بصورته النهائية من (43) فقرة كما في ملحق (9) .

(*) حدد ايبل Ebel القيمة الجدولية لمعاملات الارتباط عند درجة الحرية (n1+n2-2) ومستوى دلالة 0.05 هي (0.19) (Ebel ,1972, pg 321) .



شكل (2) يوضح العلاقة بين معامل القوة التميزية ومعامل أرتباط الفقرة مع المقياس كله

رابعاً: مؤشرات الثبات : Reliability

ويقصد به الاتساق في النتائج ويعتبر المقياس ثابتاً إذا حصلنا على نفس النتائج لدى إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفي ظل نفس الظروف ،ويعد مفهوم الثبات من المفاهيم الأساسية في القياس ويتعين توافرها في المقياس لكي يكون صالحاً للاستخدام ويمكن القول ان كل اختبار صادق هو ثابت بالضرورة ولكن لا يمكن القول ان كل اختبار ثابت هو صادق بالضرورة حيث ان الاختبار الصادق الذي يقيس فعلاً ما اعد لقياسه. (العجيلي،1990، ص144)

وللتأكد من ثبات مقياس المهام التربوية قامت الباحثة بحساب الثبات بالطريقتين الآتيتين:

أ. الاختبار – إعادة الاختبار Test- Retest:

ان معامل الثبات المحسوب بطريقة إعادة الاختبار يسمى بمعامل الاستقرار وان الأساس الذي تقوم عليه هذه الطريقة في إيجاد الثبات هو إيجاد العلاقة

الارتباطية بين درجات المستجيبين التي تم الحصول عليها في التطبيق الأول للمقياس ودرجاتهم عند إعادة تطبيقه عليهم في المرة الثانية.

(أبو لبدة، 2008،ص228)

وعليه قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على عينة عشوائية تتكون من (26) معلم ومعلمة علوم في يوم الأحد المصادف بتأريخ (2012/4/8) إلى يوم الأربعاء بتأريخ 2012/4/18م أي بعد انتهاء (10) أيام من التطبيق الأول ، وبعد ان تم حساب (معامل ارتباط بيرسون) بين درجات المستجيبين في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني، إذ بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.74).

ب. طريقة التجزئة النصفية :(Split _ Half procedur) :

وتعتمد هذه الطريقة على تجزئة الاختبار المطلوب تعيين معامل ثباته إلى نصفين (متكافئين) وذلك بعد تطبيقه على مجموعة واحدة ،وهناك عدة طرق لتجزئة الاختبار فقد يستخدم النصف الأول من الاختبار في مقابل النصف الثاني، أو قد تستخدم الأسئلة ذات الأرقام الفردية في مقابل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية .

وبعدها نقوم بتصحيح الاختبار فنحصل على درجات الفقرات الفردية ، في حين تمثل الدرجة الثانية الإجابات الصحيحة على الفقرات الزوجية ، ثم نحسب معامل الارتباط بين الدرجتين باستخدام معامل الارتباط بيرسون.

(إسماعيل،2004،ص75)

وعلى هذا الأساس قامت الباحثة باختيار (30) استبانة بصورة عشوائية وتم تجزئة الاختبار إلى نصفين بعزل الدرجات الفردية عن الدرجات الزوجية وباستخدام معامل الارتباط بيرسون بين مجموعات الدرجات الفردية ومجموع الدرجات الزوجية وجد ان معامل الثبات حوالي(0.80) ، وعند تعديل معامل ارتباط بمعادلة سبيرمان براون بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (88.8) .

خامساً: استخراج الخصائص الإحصائية الوصفية للمقياس

Statistical indexes

تشير أدبيات القياس النفسي والتربوي إلى ان توزيع الظواهر النفسية بين أفراد المجتمع ينبغي ان يكون توزيعاً اعتدالياً وعليه يتوجب استخراج الخصائص الإحصائية الوصفية للمقياس والتي من شأنها توضح مدى قرب توزيع درجات أفراد العينة من التوزيع الطبيعي للمجتمع شكل (3) .بكلمة اخرى ان استخراج الخصائص الإحصائية يحقق ما يأتي:

1. يعطي صورة واضحة عن طبيعة الخصائص السايكومترية للمقياس الذي يطبق على عينة البحث التحليلية البالغة(400) معلم ومعلمة علوم.
2. يساعد الباحث على تعميم النتائج المستخرجة من عينة التطبيقية للبحث على أفراد المجتمع أي من (الجزء) على الكل (المجتمع) وكلما كانت عينة البحث كبيرة كلما زادت امكانية الحصول على توزيع اعتدالي والعكس صحيح.

ومن المؤشرات الإحصائية التي تم استخراجها من الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss(*) موضحة بالجدول (7)

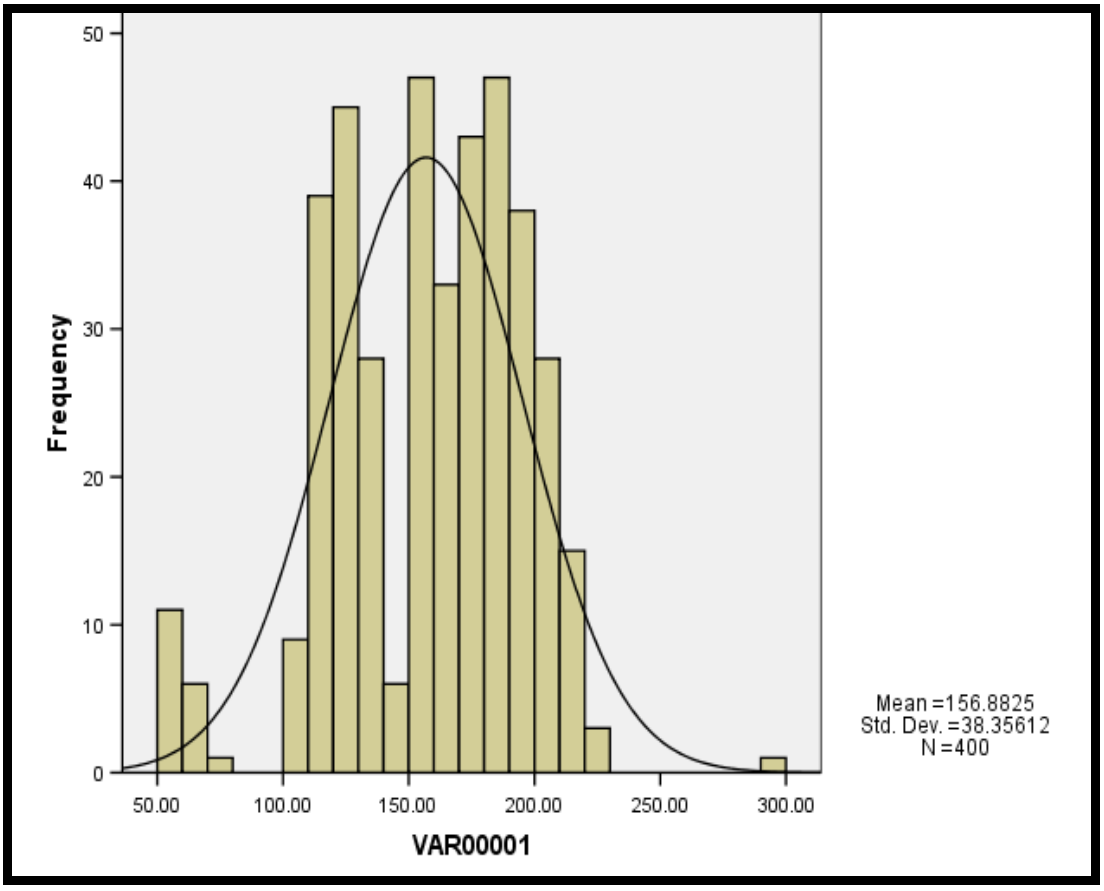
جدول (7) يوضح المؤشرات الإحصائية لمقياس المهام التربوية

Mean	الوسط الحسابي	156.8825
Median	الوسيط	161.5000
Mode	المنوال	133.00
Std. Deviation	الانحراف المعياري	38.35612
Skewness	الالتواء	−0.521
Kurtosis	التفرطح	0 .330
Range	المدى	243.00
Minimum	اقل قيمة	50
Maximum	اكبر قيمة	293
N	عدد الأفراد	400
Sum	المجموع	62753.

(*)Spss مختصر Statistical Package For Social Science الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

من الجدول (7) يتضح ان قيمة التفرطح(*) والالتواء(**) المستخرجة لمقياس المهام التربوية في نشر الوعي البيئي تقترب من القيمة الصفرية لتفرطح التوزيع الاعتدالي .

ومن المؤشرات الإحصائية الأخرى نلاحظ تقارب مقاييس النزعة المركزية (الوسط 156.8825، والوسيط161.50، والمنوال133) نستنتج ان تشابه خصائص توزيع درجات أفراد عينة البحث الحالي من خصائص التوزيع الاعتدالي يوفر لنا مؤشراً على تمثيل العينة للمجتمع المدروس وصحة في تعميم النتائج.



شكل (3) يوضح التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة

(*) التفرطح او التدبب(Kurtosis):هو انحراف قمة منحني التوزيع التكراري عن المنحني الطبيعي Normal distribution اذا كان K اكبرمن 3 المنحني مفلطح ،اما اذا كان K اصغر من 3 المنحني مدبب ،اما اذا كان K يساوي 3 المنحني معتدل . (المغربي،2007،ص611).

(**) الالتواء (**Skewness**): هو انحراف منحني التوزيع التكراري عن التماثل وقد يكون الالتواء موجب (أي الالتواء إلى اليمين) او سالب (أي الالتواء إلى اليسار) . (الراوي، **2000** ،ص**118**)

سادساً: تطبيق المقياس

بعد إجراء الخطوات السابقة أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق ملحق (9)على العينة(معلمي العلوم) ،إذ تم تطبيقه على 251 معلم ومعلمة علوم وعلوم حياة من مختلف المدارس في الاقضية والنواحي من محافظة ديالى من يوم الأحد المصادف 2012/4/22 إلى يوم الاثنين المصادف2012/5/21 وتم توزيع استمارة المقياس تحت الظروف نفسها والمدى الزمني الذي تم حسابه من التطبيق الاستطلاعي الأول وبطريقة تسلم وتسليم باليد وذلك للتأكد عدم ضياع أي استمارة، وبعد جمع الاستمارات أهملت الباحثة 17 استمارة لترك المعلمين العديد من الفقرات دون إجابة والبعض الأخر لم يجب عنها أصلاً و بقي العدد (234) استمارة تم تصحيحها بإعطاء كل فقرة رقم بحسب بديل الإجابة لها وملحق (10) يوضح أسماء المدارس والموقع لعينة البحث .

الصعوبات التي واجهتها الباحثة في تطبيق المقياس:

1. اعتراض الكثير من معلمي ومعلمات العلوم لملئ استمارة المقياس خوفاً كونها استمارة تقييم من قبل مديرية تربية ديالى على الرغم من تقديم كتاب رسمي لتسهيل مهمة الباحثة لإجراء الدراسة .
2. الجهد والتكلفة التي بذلتها الباحثة عند توزيع المقياس إضافة إلى صعوبة الحصول على وسائط نقل لتنقل الباحثة من مكان إلى آخر .
3. الجهد الذي بذلته الباحثة عند شرح موضوع المقياس وإقناع المعلمين بالإجابة عليه بكل دقة وموضوعية دون الإجابة النمطية .
4. الوقت الذي استهلكته الباحثة عند توزيع المقياس في التطبيق الاستطلاعي الثاني والتطبيق النهائي لكل منهما استغرق وقتاً ما يقارب الشهر.
5. الدوام الثنائي والثلاثي لكثير من المدارس في مدرسة واحدة ولعدم معرفة الباحثة بنظام دوام تلك المدارس مما أخر من تطبيق المقياس بشكل أسرع.

سابعاً: الوسائل الإحصائية

لتحليل البيانات إحصائياً ومعالجتها من اجل تحقيق أهداف البحث استعانت الباحثة بالوسائل الإحصائية التالية:

أولاً: الاختبار التائي(T-test) لاستخراج القوة التمييزية لفقرات مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي.

$$T = \frac{x1 - x2}{\sqrt{\frac{S1(n1-1) + S2(n2-1)}{N1 + N2 - 2}\left(\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}\right)}}$$

(عدس،1980،ص134)

ثانيا":معادلة معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Formula) لحساب علاقة الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس وإيجاد ثباته بطريقتي إعادة الاختبار والتجزئة النصفية

$$R = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[\sum NX^2 - (\sum X)^2\right]\left[N\sum Y^2 - (NY^2)2\right]}}$$

(اثناسيوس وعبد الجبار ، 1977,ص 180)

ثالثاً:معادلة سبيرمان – براون استعمل في تصحيح معامل الارتباط بين جزئي الاختبار(درجات الفقرات الفردية والزوجية) لتصحيح الثبات بعد إن استخرج بمعادلة ارتباط بيرسون.

$$P = \frac{2R}{1 + R}$$

يشير (R) إلى معامل الثبات

(السيد ، 1971،ص 424)

رابعا": تحليل التباين (Analysis of Variance) **لمتغيرين** Tow Way ANOVA للتعرف على الفروق بين مجموعات البحث متغيري الجنس وسنوات الخدمة ومتغيري المؤهل العلمي والموقع.

(ملحم ،2009 ، ص198)

خامساً: القيمة التائية لمعرفة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لعينة البحث.

$$t = \frac{Y - u}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}}$$

حيث ان (y) يمثل الوسط الحسابي للعينة (u) الوسط الفرضي للعينة نفسها و(sd) الانحراف المعياري لها و(n) عدد أفراد العينة.(الراوي، 2000,ص309)

سادساً: الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاستخراج الخصائص الإحصائية كما في جدول(7)

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي على وفق أهدافه ومناقشة تلك النتائج تبعاً إلى أدبيات البحث الذي اعتمدتها الباحثة والدراسات السابقة التي عرضت في الفصل الثاني وكذلك يتضمن مجموعة من الاستنتاجات و التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي توصلت لها الباحثة كما يأتي:

أولاً: تحديد المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

تحقق هذا الهدف من خلال الإجراءات المتبعة في الفصل الثالث الذي تم التوصل فيه إلى بناء أداة لقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي. (من ص118الى ص142)

ثانياً: قياس أداء معلمي العلوم للمهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

لقد أظهرت نتائج البحث الحالي بعد تطبيق مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة، وجد ان المتوسط الحسابي لدرجات معلمي العلوم على وفق المتغيرات الموجودة هو(166) بانحراف معياري مقداره (32) وعند إجراء المقارنة بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي للمقياس(*) والبالغ (129) يلاحظ انه اكبر من المتوسط الفرضي للمقياس . وعند اختبار الفرق بين المتوسطيين باستعمال معادلة القيمة التائية لعينة واحدة (اثناسيوس وعبد الجبار،1977،ص254) تبين انه ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (233) ،وكما موضح في الجدول (9)

(*) لقد استخرج المتوسط الفرضي للمقياس من خلال جمع بدائل المقياس الخمسة وقسمتها على عددها ، ثم ضرب الناتج في عدد الفقرات .ذلك ان أوزان البدائل هي(1,2,3,4,5) ومجموعها (15) وعددها (5) وعند القسمة يصبح متوسط أوزان البدائل (3) وعند ضربه في عدد فقرات المقياس (43) يصبح مقدار المتوسط الفرضي للمقياس (129) درجة ، (الراوي ،2000،ص202)

جدول (9) القيمة التائية للفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي للمقياس لدى عينة البحث

المتوسط الحسابي للعينة	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
166	32	129	17.70	1.960	0.05

يتضح من الجدول ان المتوسط الحسابي لدرجات معلمي العلوم في أداء المهام التربوية هو أعلى من المتوسط الفرضي للمقياس وهذا يعني ان معلمي العلوم يتمتعون بمستوى عالٍ من معرفتهم بالمهام التربوية التي يجب ان يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصايغ(2004)، إذ وصل المتوسط الحسابي لممارسة المهام من قبل مديري ومديرات المدارس الثانوية (4.04) وكذلك مع دراسة البلبيسي (2007)، إذ يتمتع مديرو المدارس بممارسة المهام الإدارية بمستوى عالٍ لذا وصلت النسبة المئوية إلى 78% ، وترى الباحثة على الرغم من معرفة معلمي العلوم بالمهام التربوية التي يجب ان يقوموا بها في نشر الوعي البيئي والحفاظ على استدامة الموارد البيئية إلاَّ أنَّ هذا المستوى لا يزال ضمن الإطار النظري دون ان يتعدى إلى الجانب العملي وخير دليل على ذلك واقع السلوك البيئي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، إذ تلاحظ الباحثة من خلال ممارستها البسيطة في الخدمة ، ان الكثير من التلاميذ على سبيل المثال ، يعرفون ان قطف الزهور من الحديقة يقلل من جماليتها ولكنهم يقطفونها، عدم غسل اليدين قبل تناول الطعام، رمي الأوساخ في الأماكن غير المخصصة، الهدر في استخدام الماء، عدم المشاركة الذاتية في نشاط مدرسي أو بيتي... وغيره، وقد يعود هذا إلى إن وعي التلميذ ببيئته وإدراكه لها يرتبط بنوع الخدمات المتوافرة فيها والتي يشبع حاجاته من خلالها مثل الخدمات الصحية والخدمات التي توفر له الشعور بالأمن والسلامة ووجود أماكن مخصصة للعب وخدمات المحافظة على النظافة البيئية بشكل مباشر وان عدم

توافرها يؤثر على نوعية سلوكياته نحو البيئة وهذا ما أكدته النظريات (السلوكية الارتباطية)(*) في تفسيرها لميكانيكية التعلم عند الإنسان (التلميذ) على افتراض أساسي هو كيفية الارتباط بين المثير والاستجابة أي بين المثير (م) والاستجابة(س) أي ان التعلم يحدث نتيجة لوجود ارتباط بين المثير والاستجابة والارتباط يعني تكرار الاستجابة مع ظهور المثير، أي إذا ظهر المثير (م) مرة أُخرى فإنَّ الاستجابة (س) التي قد ارتبطت به سوف تظهر هي الأخرى وهكذا يتكون السلوك التعلمي أو العادات السلوكية. (الشوبكي وآخرون،2011 ،ص232)

وأكد بياجيه (Piagei) ان السلوك الذي يظهره الفرد اتجاه البيئة قد يكون بادراك المتعلم للبيئة وان هذا الادراك أصبح جزءاً من بنائه المعرفي ويتأثر بالمعلومات التي يحصل عليها المتعلم والتي قد تساعد على ترتيب المدركات ومن ثم التوازن (الشناوي،2001،ص186) ويرى بياجيه أيضاً أنَّ هنالك عمليتين أساسيتين هما التكيف والتنظيم إذ يمثل التكيف عمليتين هما (التمثيل والمواءمة) تتضمنان استقبال المتعلم للمعلومات البيئية في نمط من السلوك الخاص الذي يجعلها جزءاً من بنيته المعرفية ثم إعادة تنظيم النمط المعرفي بما يتلاءم مع المستجدات والخبرات الجديدة التي يستقبلها (الخليلي،1996،ص137) وهذا ما اتفق مع نتائج دراسة نوار بورزق (2009)، إنَّ إعداد الوسط المدرسي النظيف والعناية بالحديقة المدرسية،يجعل التلميذ يتأثر في سلوكياته ،لكن هذا يبقى غير كافٍ مادام إن التلميذ لا يشارك ولا يساهم في هذه العملية، إذ تشير نتائج البحث إلى عدم مشاركة التلاميذ في نظافة المدرسة إلى 60% ولا يساهمون في زراعة الحديقة المدرسية تصل إلى 93% ، وبما ان المعلم يعد حجر الزاوية للعملية التربوية لما يتميز به من قدرة تأثير على سلوكيات التلاميذ بل الأكثر من ذلك، فهم قدوتهم؛ لان المعلم بصورة عامة ومعلم العلوم خاصة يزود التلميذ بالمعرفة ويعمل على تبسطها ويربطها بواقعه ويعمل على تدعيم سلوكياته الايجابية وتعديل السلبية منها بما يتماشى و مقتضيات التنمية

(*) النظريات السلوكية الارتباطية هي: نظرية بافلوف–نظرية واطسن (النظريات الاشتراطية الكلاسيكية)–نظرية ثورندايك –نظرية جاثري–نظرية سكنر – نظرية هل (النظريات اشتراطية وسيلية)

الاجتماعية ،ويعلمه ما يجهل منها ،وبناء على ذلك فالمعلم يؤطر التلميذ ويعلمه ويربي فيه الاتجاهات والسلوكيات البيئية الايجابية ،هذا يعني من خلال هذه النتيجة ان معلمي العلوم يقومون بالمهام التربوية المطلوبة في نشر الوعي البيئي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية ويقومون بأدوارهم وواجباتهم اتجاه البيئة من اجل الحفاظ عليها عن طريق الإرشادات والنصائح والتوجيهات التي تقدم للتلاميذ أثناء تدريس مادة العلوم، لكن دون وجود آليات حقيقية تؤدي إلى تغيير في سلوكهم البيئي الايجابي وتنمية اتجاهاتهم نحوها داخل المدرسة وخارجها ومن هذه الآليات المطلوبة من معلمي العلوم من اجل تغيير السلوك البيئي هي حسب المخطط (10) ويتفق هذا مع دراستي مضر (2011) والسامرائي (2011) لابد من الأرتقاء بمستوى العلمي والتربوي للتلميذ او الطالب وتحريكه في كافة المراحل التعليمية من اجل تحقيق التربية المستدامة .

مخطط (10)

يوضح أهم المهام الخاصة بالمحتوى البيئي لمعلمي العلوم

(مازن،2007 ص270)

ثالثاً: التعرف على الفروق لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغيري(الجنس، سنوات الخدمة)

تبعاً لفرضيات هذا الهدف فقد عولجت البيانات إحصائياً باستعمال أسلوب تحليل التباين الثنائي لمتغيرين مستقلين (Tow Way – ANOVA) لعينة تكونت من (234) معلم علوم وعلوم حياة موزعين عل وفق متغير الجنس (ذكور 50 ، وإناث 184) ومتغير سنوات الخدمة(*) (اقل من 10سنوات 63 ، وأكثر من 10سنوات 171) ، وكما موضح في الجدول (10).

جدول (10) المقارنة بين اداء معلمي العلوم للمهام التربوية على وفق متغير الجنس ومتغير سنوات الخدمة

مصدر التباين	مجموعات التربيعات SS	درجات الحرية df	متوسطات التربيعات Ms	القيمة الفائية F المحسوبة
A الجنس	3.386	1	3.386	0.003
B سنوات الخدمة	10.158	1	10.158	0.009
تفاعل A×B	301.3	1	301.3	0.28
الخطأ	245363.7	231	1062	
المجموع		234		

وقد بينت النتائج في جدول (10) ما يأتي تبعاً لفرضيات البحث التي هي:

1. **ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغير الجنس (ذكر ،أنثى) .**

قد تم قبول هذه الفرضية، إذ لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الجنس (ذكور، إناث)؛

(*) اعتمدت الباحثة في تحديد سنوات الخدمة (10) سنوات بحسب اتفاق اراء الخبراء على تعليمات المقياس كما في ملحق (6)

لأنَّ القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(0.003) اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(1،231) ومستوى دلالة 0.05 .

ويعني هذا لا يوجد تأثير لمتغير الجنس(ذكور، إناث) بين معلمي ومعلمات العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي أي اهتمام المعلمين والمعلمات بالمحافظة على البيئة بنفس الدرجة ،وهذا يدل ان معلمي ومعلمات العلوم لهم نفس المستوى العلمي و التربوي، مما يشير إلى أنهم تلقوا نفس برامج التأهيل التربوي والعلمي والنفسي في مرحلة الإعداد سواء كان في كليات التربية الأساسية أو في معاهد إعداد المعلمين ولقد ساعدت الثورة الهائلة في المعلومات والإلكترونيات والحاسبات والاتصالات إلى ظهور أساليب جديدة في مجال التربية والتعليم، وظهور الكثير من الاتجاهات التربوية الحديثة في مجال إعداد المعلم وتدريبه كنتيجة مباشرة لتفاعل مؤسسات إعداد وتدريب المعلم مع المتغيرات المعاصرة، فقد ظهر العديد من الاتجاهات التربوية الحديثة في مجال إعداد المعلم وتدريبه وتنميته مهنيًا، كنتيجة لتفاعل مؤسسات الإعداد والتدريب مع المتغيرات المعاصرة. وانطلاقًا من أهمية الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنيًا نستعرض هذه الاتجاهات والتي من أبرزها ما يلي:

أولاً :الاتجاهات المعاصرة حول سياسة قبول الطلبة في كليات التربية.

ثانيًا : الاتجاهات المعاصرة حول التكامل بين إعداد المعلمين قبل الخدمة وتنميتهم مهنيًا أثنائها.

ثالثًا :الاتجاهات المعاصرة في نظام الدراسة وبرامجها في كليات التربية.

رابعاً : الاتجاهات المعاصرة فيما يتعلق بالتربية العملية (أبو ورد وصلاح، 2009، ص64)

2. **ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغير سنوات الخدمة(أكثر من 10 وأقل من 10)** .

قد تم قبول هذه الفرضية، إذ لم تظهر فروق لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي لان القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(0.009)

اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(231,1) ومستوى دلالة (0.05).

وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كوشين دورفر Kochendorfer (1967)، إذ بينت وجود فروق في أداء المهام بين أصحاب الخبرة القصيرة وأصحاب الخبرة الطويلة لصالح الخبرة الطويلة ,وترى الباحثة ، عدم وجود تأثير لمتغير سنوات الخدمة في أداء المهام التربوية ويعني هذا اهتمام المعلم الذي يمتلك خبرة تدريسية أو لا يمتلك لديه نفس الاهتمام البيئي والقيام بنفس المهام التربوية لنشر الوعي البيئي ، إذ وضحت النظرية الفرضية المعاكسة من الملاحظة القائلة بان التدهور البيئي في الدول الصناعية الغربية قد بدأ بالتصاعد بعد الحرب العالمية الثانية ،وانه قد بلغ القمة عند نهاية الستينات، ويفسر نشر الوعي البيئي ببروز القلق بشأن البيئة بعد عام 1970 باعتباره رد الفعل مباشر على الأوضاع المتدهورة لها ويتضح ذلك مع كل من أعمال (Dunlap & Scarece 1990) و(Jehlicka 1992) حيث ربطوا بين التدهور البيئي ونشر الوعي. وقد يعزى ذلك إلى ان المعلمين القدامى قد اكتسبوا من الخبرات الإدارية والفنية والتدريسية ما يمكنهم من التعامل مع المهام التدريسية بحكمة واعتياد دون التأثر بمهنتهم على العكس من المعلمين الجدد الذين ينظرون إلى المهام التدريسية على أنها أعباء ثقيلة مما يؤثر على اتجاههم نحو مهنتهم.

3. **ليس هناك تأثير ذات دلالة إحصائية في التفاعل بين متغيري الجنس وسنوات الخدمة لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .**

تم قبول هذه الفرضية اذ لم يظهر اثر في التفاعل بين متغيري الجنس وسنوات الخدمة لان القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(0.28) اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(231,1) ومستوى دلالة (0.05).

وترى الباحثة ان سبب عدم وجود تفاعل بين معلمي العلوم على وفق هذين المتغيرين ،قد يعود إلى اهتمام معلمي العلوم الجدد بالنواحي البيئية نتيجة ظهور الكثير من البرامج التلفزيونية أو الإعلامية المختلفة التي تدعو إلى الاهتمام بالبيئة

ونشر الوعي البيئي واستدامة الموارد الطبيعية أما بالنسبة لمعلمي العلوم أصحاب الخبرة فقد تكونت لديهم مهارات المهام التربوية نتيجة الممارسات التدريسية الطويلة لتدريس العلوم.

رابعاً: التعرف على الفروق لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغيري (الموقع الجغرافي، المؤهل العلمي)

لتحقيق هذا الهدف فقد عولجت البيانات إحصائياً باستعمال أسلوب تحليل التباين الثنائي لمتغيرين مستقلين (Tow Way- ANOVA) لعينة تكونت من (234) معلم علوم وعلوم حياة موزعين على وفق متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس 64،دبلوم و اقل170) ومتغير الموقع الجغرافي (مدينة 129،قرية105) ،وكما موضح في الجدول (11)

جدول (11) المقارنة بين أداء معلمي العلوم للمهام التربوية على وفق متغيري الموقع الجغرافي والمؤهل العلمي

مصدر التباين	مجموعات التربيعات SS	درجات الحرية df	متوسطات التربيعات Ms	القيمة الفائية F المحسوبة
A الموقع الجغرافي	1541	1	1541	3.28
B المؤهل العلمي	772.8	1	772.8	1.64
تفاعل **B×A**	538.2	1	538.2	1.147
الخطأ	108500.5	231	469	
المجموع		234		

قد بينت النتائج في جدول (11) ما يأتي وتبعاً لفرضيات البحث التي هي :

1. **ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير الموقع الجغرافي (قرية ، مدينة).**

تم قبول هذه الفرضية، إذ لم تظهر فروق لمعلمي العلوم في أداء مهامهم التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متغير الموقع(مدينة ،قرية) لان القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(3.28) اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(231,1) ومستوى دلالة 0.05 ، إذ لم تتفق هذه النتيجة مع دراسة بابطين(2002) بوجود فروق في مستوى الوعي البيئي بين طلاب الريف والمدينة وكذلك اختلفت مع دراسة(EULER 1988)، وترى الباحثة عدم وجود فروق فردية لمعلمي العلوم في أداء مهامهم على وفق متغير الموقع (مدينة ،قرية) إذ يعد مؤشر جيداً من حيث المؤهلات التربوية للمعلم الذي يقوم في تدريس مادة العلوم في القرية هي نفسها لمعلم العلوم الذي يقوم بتدريس مادة العلوم في المدينة وتشير الباحثة أيضاً ان معلمي العلوم في القرى أكثرهم من حملة شهادة البكالوريوس ،ومن خلال توزيع استمارة المقياس على معلمي العلوم في القرى لاحظت الباحثة إلى اهتمامهم بموضوع الدراسة مع الإجابة الصادقة والموضوعية ، أما في المدينة لاحظت الباحثة ان أكثر معلمي العلوم من حملة شهادة الدبلوم لكنهم أكثر خبرة في تدريس العلوم نتيجة لسنوات الخدمة الطويلة قد تصل إلى 35 سنة وأكثر لذا يتمتعون بمهارات تربوية في أداء مهامهم عند تدريس مادة العلوم .

2. ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في أداء المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس ، دبلوم) .

تم قبول هذه الفرضية إذ لم تظهر فروق لمعلمي العلوم في أداء مهامهم لنشر الوعي البيئي على وفق متغير المؤهل العلمي(بكالوريوس ، دبلوم) لان القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(3.28) اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(231,1) ومستوى دلالة 0.05 . ويشير هذا ان معلمي العلوم حاملي شهادة البكالوريوس أو الدبلوم لهم نفس مهارات الاتصال والتواصل في العملية التعليمية التربوية من خلال عرض المادة التعليمية بشكل مميز وإدارة الصف واستخدام وسائل التقويم والتغذية الراجعة أثناء التدريس .

3. ليس هناك تأثير ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للتفاعل بين متغيري الموقع الجغرافي والمؤهل العلمي.

تم قبول هذه الفرضية إذ لم يظهر اثر التفاعل بين متغير الموقع والمؤهل العلمي لمعلمي العلوم في أداء المهام التربوية لنشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة وذلك لان القيمة الفائية المحسوبة والتي مقدارها(1.147) اقل من قيمة الفائية الجدولية (3.84) عند درجة حرية(1.231) ومستوى دلالة (0.05)..

الاستنتاجات: The Conclusions

توصلت الباحثة إلى :

1. يتمتع معلمو العلوم بمستوى عالٍ في أدائهم للمهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة ،لكن ضمن القيود النظرية دون التأكد على الجانب العملي .
2. لا توجد فروق لمعلمي العلوم في أدائهم للمهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة يعزى لمتغير الجنس (الذكور، الإناث) ، وبما أنَّ الإناث تتميز بخصائص سايكولوجية تشجعهن على الاهتمام الأكثر في الحفاظ على البيئة أذن لابد ان تقوم الإناث بأداء المهام التربوية أكثر فاعلية من الذكور في نشر الوعي البيئي.
3. لا توجد فروق لمعلمي العلوم لأداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة يعزى لمتغير سنوات الخدمة (أكثر من10,اقل من 10) .قد يرجع إلى قلة التدريب الذي يتلقاه معلم العلوم أثناء فترة الخدمة .
4. لا توجد فروق لمعلمي العلوم لأداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة يعزى لمتغير الموقع الجغرافي (مدينة،قرية) .

5. لا توجد فروق لمعلمي العلوم لأداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة يعزى لمتغير المؤهل العلمي (دبلوم واقل،بكالوريوس)، هذا يدل على نفس التأهيل العلمي و التربوي الذي يتلقاه الطالب أثناء فترة الإعداد .

التوصيات: The Recommendations

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي:

أولاً: يمكن الاستفادة من قائمة المهام التربوية لنشر الوعي البيئي في برامج إعداد (معلمي العلوم) في معاهد المعلمين وكليات التربية الأساسية في جامعات القطر كافة.

ثانياً: توفير الإمكانيات المادية والحاجات الضرورية لمعلمي العلوم من مختبرات وأدوات لازمة للقيام بالأنشطة التعليمية التربوية من اجل التأكد على الجانب العملي في نشر الوعي البيئي .

ثالثاً: يمكن الاعتماد على قائمة المهام التربوية في نشر الوعي البيئي عند تقويم معلمي العلوم من قبل المشرفين التربويين المختصين للمواد العلمية.

رابعاً: يمكن الاستفادة من قائمة المهام التربوية لتدريب معلمي العلوم أثناء الخدمة في نشر الوعي البيئي.

خامساً: بناء مقرر دراسي عن التربية البيئية أو برامج تربوية للتوعية البيئية في مرحلة إعداد المعلم (معاهد إعداد المعلمين،كليات التربية الأساسية).

سادساً: وضع برامج تدريبية عن التوعية البيئية ومشاركة الطلبة في مرحلة الإعداد في (معاهد إعداد المعلمين، وكليات التربية الأساسية).

سابعاً: أقامة ندوات ومؤتمرات عن حماية البيئة في مديريات التربية وتقديم البحوث من قبل معلمي العلوم مع تكريم أفضل بحث .

المقترحات:The Suggestions

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث الحالي تقدم الباحثة المقترحات الآتية:

أولاً: إجراء دراسة عن المهام التربوية لعينة المعلمين (في التخصصات كافة)في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة ومقارنة نتائج الدراسة مع نتائج البحث الحالي .

ثانياً: إجراء دراسة عن أهم الكفايات التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة .

ثالثاً:إجراء دراسة عن تقويم معلم العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء أهداف التربية البيئية.

ملحق (1)

كتاب تسهيل مهمة الطالبة مقدم إلى مديرية التربية ديالى

MINISTRY Of Higher Education
& scientific Research
University Of Diyala
Basic Education College

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية

NO: العدد : ٩٦٠
Date: التاريخ : ٢٠١١/١١/٣٠

إلى/مديرية تربية ديالى

م/تسهيل مهمة

تحية طيبة....

يرجى التفضل بتسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا الماجستير (هالة مجيد علي) تخصص (أصول تربية) الموسومة بـ (المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيني على وفق متطلبات التنمية المستدامة) لإتمام متطلبات الرسالة.

مع وافر الاحترام

ا.د عباس فاضل الدليمي
العميد وكالة
٢٠١١/ /

نسخة منة إلى :
- الدراسات العليا .
- ملفه الطالب .

معلومات جامعة ديالى
Iraq - Diyala - Baquba
E-Mil
هـ 531073
basiceedducation@diyalauniv-iq.net
العراق - ديالى - بعقوبة
البريد الالكتروني

ملحق (2)

كتاب تسهيل مهمة الطالبة لزيارة المدارس

بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية العراق

Republic Of Iraq
Ministry of Education

Directorate General of Education
In Diyala

Number \
A.D Data \
A.H Data \

وزارة التربية
المديرية العامة لتربية ديالى
مديرية التخطيط التربوي / البحوث والدراسات

العدد // ٥٨٢٩
التاريخ الميلادي/ ١٠ /
التاريخ الهجري /

الى / ادارات المدارس الابتدائية في المحافظة كافة

م/ تسهيل مهمة
****

حصلت الموافقة على تسهيل مهمة طالبة الماجستير (هالة مجيد علي) في جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية تخصص (اصول التربية) لغرض اجراء البحث الموسوم (المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)

مع التقدير.

فوزي حمودي ابراهيم
ع/ المدير العام

نسخة منه الى//
****
السيد معاون المدير العام للشؤون الفنية / للعلم مع التقدير
مديرية الاشراف التربوي / للعلم مع التقدير
مديرية التخطيط التربوي / البحوث والدراسات

انتصار //١٢/٥

محافظة ديالى / بعقوبة / شارع المحافظة الرئيسي / هـ : 528181 أو هـ : 528180

ملحق (3) أسماء السادة الخبراء مرتبة حسب الألقاب العلمية والحروف الهجائية

ت	اللقب	اسم الخبير	التخصص	موقع العمل	أ	ب
1	أ.د.	سالم نوري	إرشاد تربوي	قسم العلوم التربوية والنفسية /كلية التربية للعلوم الإنسانية/جامعة ديالى		*
2	أ.د.	عامر فاضر داود	كيمياء فيزيائية	قسم الكيمياء /كلية العلوم /جامعة ديالى		*
3	أ.د.	عبد الله احمد العبيدي	علم النفس التربوي	قسم رياض الأطفال /كلية التربية الأساسية/الجامعة المستنصرية		*
4	أ.د.	عواد جاسم محمد التميمي	مناهج وطرائق تدريس	قسم رياض الأطفال / كلية التربية الأساسية/الجامعة المستنصرية		*
5	أ.د.	ليث كريم حمد	إرشاد تربوي	رئيس اللجنة العلمية/كلية التربية الأساسية /جامعة ديالى	*	*
6	أ.د.	ماجد عبد الستار	طرائق تدريس العلوم	مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي/جامعة ديالى	*	
7	أ.د.	نشعة كريم عذاب	علم النفس التربوي	رئيسة قسم الإرشاد التربوي /كلية التربية الأساسية /الجامعة المستنصرية		*
8	أ.م.د.	بشرى عناد مبارك	علم الاجتماع	قسم الإرشاد التربوي/كلية التربية الأساسية/جامعة ديالى	*	*
9	أ.م.د.	سعدون سلمان نجم	فلسفة التربية البيئية	قسم العلوم التربوية والنفسية /كلية التربية ابن الرشد /جامعة بغداد		*
10	أ.م.د.	عبد الحسن العبيدي	طرائق تدريس اللغة العربية	مدير مركز التطوير والتعليم المستمر /جامعة ديالى	*	
11	أ.م.د.	لطيفة ماجد	علم النفس	قسم العلوم التربوية والنفسية /كلية التربية للعلوم الانسانية /جامعة ديالى		*
12	أ.م.د.	منذر حيدر عبد كريم	طرائق تدريس كيمياء	رئيس قسم الرياضيات /كلية التربية الأساسية /جامعة ديالى	*	
13	م.د.	عبد الكريم محمود صالح	إرشاد تربوي	مدرس في معهد إعداد المعلمين/مديرية تربية ديالى	*	*
14	السيد	إياد إسماعيل مهدي	مشرف تربوي	قسم الملاك الابتدائي /مديرية تربية ديالى	*	
15	الست	تحرير احمد قدوري	معلمة علوم	معاونة في مدرسة الفضيلة الابتدائية/مديرية تربية ديالى	*	

أ: استطلاع آراء السادة الخبراء على الاستبانة المغلقة.

ب: استطلاع آراء السادة الخبراء على أداة الدراسة (مقياس المهام التربوية).

ملحق (4)

الأسئلة التي طرحت على معلمي العلوم لتحديد مشكلة البحث

الأسئلة:

س1/ هل تعتقد ان للمعلم دوراً في نشر الوعي البيئي ؟ كيف؟

.....

.....

س2/ ما تعرف عن التلوث البيئي ؟

.....

.....

س3/ ما هي المهام والواجبات التعليمية والتربوية التي تقوم بها كونك معلم علوم في نشر الوعي البيئي ؟

.....

.....

س4/ هل قمت يوما ما بنشاط تربوي بيئي لتعليم التلاميذ ؟ كيف

.....

.....

س5/هل تعتقد ان مادة العلوم للمرحلة الابتدائية غنية بالمفاهيم البيئية ؟اذكر منها.

.....

.....

ملحق (5) الاستبانة المغلقة التي عرضت على السادة الخبراء لاستطلاع آرائهم حول مجالات المقياس وفقراته

استبانة

الأستاذ الفاضل.....المحترم

أهديكم ارق التحيات وأعطرها ، متمنية لكم الرفعة والتقدم، وبعد

تروم الباحثة بدراسة علمية عن (المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة) وتتطلب إجراءات البحث إعداد أداة لقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة، وقد عرفت الباحثة المهام التربوية بأنها (الواجبات المطلوبة من معلمي العلوم المرتبطة بالخطط وأعمال وبرامج ذات المدى البعيد أو القريب والتي تهدف إلى إنجاح العمل التربوي في المؤسسات التربوية).

وحددت لها المجالات الآتية على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

المجال الأول: دور معلم العلوم في نشر الوعي البيئي بين التلاميذ

المجال الثاني: تخطيط أنشطة التربية البيئية

المجال الثالث: استخدام الأنشطة العلمية المناسبة في التربية البيئية

المجال الرابع: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواجهة بعض مشكلات البيئية.

المجال الخامس:استخدام التكنولوجيا و وسائل التعليم في التربية البيئية

المجال السادس: وسائل وأدوات التقويم التي يستخدمها معلم العلوم في التربية البيئية

المجال السابع: إثراء مادة العلوم.

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ومكانة علمية رفيعة ترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على التساؤلات أدناه ، مع وافر الشكر والتقدير...

1. هل ان هذه المجالات تمثل المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي؟
2. وهل ان كل مجموعة من المهام تناسب المجال الذي وضعت فيه؟

المجال الأول: **دور معلم العلوم في نشر الوعي البيئي بين التلاميذ**

الأدوار	ينتمي للمجال	لا ينتمي للمجال	الملاحظات
أ. دور المعلم كقدوة أو نموذج لطلابه أثناء تعليمهم الخبرات التربية البيئية من خلال: 1. الاستخدام الفعال للوقت 2. الاستخدام الفعال للمواد 3. الاقتصاد في استخدام الكهرباء داخل الدرس والمدرسة 4. القيام بمشروعات لتزيين المدرسة 5. المشاركة في إعداد برامج تربوية بيئية جديدة ب. دور المعلم كموجه ومرشد وليس ملقناً 1. يثير اهتمامات تلاميذه نحو بيئتهم 2. يناقش خطط ومشكلات الموضوع البيئي الذي يتصدى لتدريسه 3. ينظم عمل التلاميذ في مجموعات عمل بحسب ميولهم وقدراتهم واستعدادهم 4. يشجع مجموعات التلاميذ على بذل الجهد في ربط العمل بالبيئات الأخرى 5. مشاركة التلاميذ في كل مراحل العمل :تخطيطا" وتنفيذا" وتقويما" ومتابعة ج. دور المعلم كباحث ومبتكر ومتجدد من خلال الاهتمام بتنمية التفكير العلمي لدى التلاميذ لمواجهة مشكلات البيئة			

المجال الثاني: : **تخطيط أنشطة التربية البيئية**

التخطيط	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	الملاحظات
1. دراسة مناهج العلوم دراسة تحليلية نقدية يتعرف من خلالها على النواحي البيئية المتضمنة بها			
2. تحديد أشكال النشاط المناسبة			
3. مناقشة تلك الأنشطة مع التلاميذ			
4. وضع تصور شامل يقوم على المشاركة الجماعية			
5. التوصل إلى قرار بشأن ما يحتاج منها إلى الدراسة القبلية والدراسة التطبيقية من خلال أنشطة معينة			
6. وضع خطة زمنية لتنفيذ الأنشطة			
7. الاختيار الجماعي لعدد مناسب من الأنشطة التي يمكن تنفيذها خلال العام الدراسي			

المجال الثالث :**استخدام الأنشطة العلمية المناسبة في التربية البيئية**

الأنشطة العلمية	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	الملاحظات
1. تكليف الطلاب بإعداد بحوث حول المشكلات البيئية 2. دعوة بعض خبراء البيئة إلى المدرسة 3. التخطيط للقيام بالرحلات العلمية والزيارات الميدانية للوقوف على المشاكل الحديثة عن قرب 4. إعداد الأشكال والنماذج والعينات التي يمكن إعداد معرض لها لإبراز بعض مشاكل البيئة 5. القيام بمشروعات علمية مختلفة داخل وخارج المدرسة 6. الاهتمام بحديقة المدرسة و نظافتها 7. إصدار مجلة دورية مطبوعة بالصور لخدمة البيئة المدرسية 8. المشاركة في الإذاعة المدرسية 9. القيام بمشروعات لنظافة المدرسة وإزالة أكوام القمامة			

المجال الرابع: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواجهة بعض المشكلات البيئية

الأساليب والاستراتيجيات	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	الملاحظات
1. أسلوب حل المشكلات 2. الطريقة السلبية والايجابية 3. طريقة المناقشة 4. الدراسات الحلقية أو الزيارات الميدانية في التربية البيئية 5. طريقة المشروع 6. اللعب وتمثيل الأدوار والمحاكاة 7. استخدام أسلوب القصصي 8. أسلوب العمل الجماعي 9. العصف الذهني 10. أسلوب الأناشيد والأغاني			

المجال الخامس: **استخدام تكنولوجيا ووسائل التعليم في التربية البيئية**

وسائل التعليم	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	الملاحظات
1. تصميم وإعداد واستخدام الشفافيات			
2. تصميم وإعداد واستخدام الحقائب التعليمية			
3. استخدام اللوحات المصورة			
4. النماذج والعينات			
5. الرحلات العلمية			
6. الكتيبات والنشرات العلمية			
7. الأفلام التعليمية			
8. الحاسب الآلي			
9. الفيديو الآلي			
10. الدائرة التلفزيونية المغلقة			

المجال السادس : **وسائل وأدوات التقويم التي يستخدمها معلم العلوم في تحقيق أهداف التربية البيئية**

وسائل وأدوات التقويم	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	الملاحظات
1. التقارير الذاتية			
2. الملاحظة العابرة والملاحظة المنظمة			
3. الاختبارات التحريرية الموضوعية			
4. الاختبارات الشفوية			
5. تقويم إنتاج المتعلمين			
6. استخدام أسلوب المقابلة الشخصية مع المتعلمين			

المجال السابع:**إثراء مادة العلوم بموضوعات في التربية البيئية**

المحتوى العلمي	ينتمي للمجال	لا ينتمي للمجال	الملاحظات
1. تاريخ النظام البيئي 2. سلامة البشرية في سلامة البيئة 3. تلوث البيئة 4. ثقب الأوزون 5. الموارد الطبيعية 6. الكائنات الحية وغير الحية 7. النفايات وتأثيرها على الإنسان 8. الموارد المائية والحيوانية و النباتية 9. المستحدثات التكنولوجية و أثرها على البيئة 10. مخاطر وجود المصانع قرب المدن			

ملحق (6) مقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة الذي عرض على السادة الخبراء لاستطلاع آرائهم

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة اهديها لكم، وبعد

المرفق التالي تصور أولي لمقياس يستهدف التعرف على المهام التربوية التي يقوم بها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي، حيث أقوم بإعداد رسالة ماجستير بعنوان (المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة)

وعرفت الباحثة المهام التربوية : الواجبات المطلوبة من معلمي العلوم المرتبطة بالخطط وأعمال وبرامج ذات المدى البعيد أو القريب والتي تهدف إلى إنجاح العمل التربوي في المؤسسات التربوية.

وحدد لها المجالات الآتية على وفق متطلبات التنمية المستدامة :

المجال الأول: دور المعلم كقدوة ومرشد ومبتكر في نشر الوعي البيئي .

المجال الثاني : تخطيط الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في نشر الوعي البيئي .

المجال الثالث : استعمال الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في الوعي البيئي .

المجال الرابع : الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استعمالها في نشر الوعي البيئي .

المجال الخامس :استخدام التكنولوجيا و وسائل التعليم في نشر الوعي البيئي

المجال السادس :وسائل وأدوات التقويم التي يستخدمها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي

المجال السابع: إثراء المحتوى العلمي لمادة العلوم بموضوعات في نشر الوعي البيئي.

ونظرا لمكانتكم العلمية الرفيعة ، فقد تم اختياركم لعضوية تحكيم المقياس المبني على وفق نمط (مقياس ليكرت) وترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على التساؤلات التالية من حيث

1. مدى صلاحية عبارات المجالات السبعة لقياس ما وضعت لأجله.
2. هل يمكن دمج مجالين أو أكثر في مجال واحد
3. مدى وضوح تعليمات المقياس بالنحو الآتي

تعليمات المقياس

أخي المعلم ،المحترم /أختي المعلمة ،المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد

تضع الباحثة بين أيديكم مقياساً يتضمن مجموعة من الفقرات ، لذا ترجو تكرمكم بالإجابة على فقرات المقياس بعد قراءتها بدقة وعناية ، علما" ان إجابتكم لا تستخدم (إلاَّ) لإغراض البحث العلمي فقط ،وترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على أداة البحث بكل صراحة وصدق وموضوعية

اسم المدرسة :

موقعها / قضاء : ، ناحية: ، قرية:

3- المؤهل العلمي : دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

4- سنوات الخدمة : اقل من 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات ☐

5- الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

(مثال يوضح كيف تجيب عن فقرات المقياس)

ضع علامة (✓) أمام الفقرة في إحدى بدائل الإجابة التي تراها مناسبة لك بعد قراءة الفقرة بدقة وعناية

ت	الفقرات	بدائل الاجابة				
		لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	القي حكمة أسبوعية عن حماية البيئة في الطابور الصباحي					✓

علماً ان بدائل الإجابة هي (أمارسها دائماً، أمارسها غالباً، أمارسها أحياناً ، أمارسها نادرا ، لا أمارسها)

أتطلع مشكورة لتجاوبكم معي لبلوغي الأهداف العلمية، وانتهزت الفرصة للإعراب عن فائق تقديري.

المجال الأول : **دور المعلم كقدوة ومرشد ومبتكر في نشر الوعي البيئي**

تعريف الدور: (السلوك المتوقع من الفرد في موقف معين)

(ناصر ،1994،ص104)

ت	الفقرات	صالحة	غيـــر صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعــديل المقترح
1	اعمل على تشكيل لجان من التلاميذ لتشجير المدرسة والبيئة المحلية				
2	ارشــد التلاميــذ بالاســتخدام الأمثــل للطاقــة الكهربائية				
3	أشارك التلاميذ في إعداد أنشطة تربوية بيئية				
4	أوجــه التلاميــذ علــى الاهتمــام بنظافــة بيئــتهم المدرسية والمحلية				
5	ارشد التلاميذ باستخدام مصادر الطاقة الأكثر فائدة				
6	أثير اهتمام التلاميذ ببيئتهم من خلال مناقشة التلاميذ بالمشكلات البيئية				
7	أشــجع التلاميــذ علــى إيجــاد حلــول مقترحــة للتخلص من النفايات داخل المدرسة وخارجها				
8	أحث التلاميذ على استعمال المياه الصالحة في حياتنا اليومية				
9	انظــم العمــل البيئــي للتلاميــذ فــي مجموعــات أصدقاء البيئة				

المجال الثاني : **التخطيط لأنشطة العلمية والعملية المناسبة في الوعي البيئي**

تعريف التخطيط:هو العملية العقلية المنظمة التي تؤدي إلى بلوغ الأهداف المنشودة بفعالية وكفاية لجميع العناصر المتعلقة بالبيئة التربوية (دنديس ،2009،ص3)

ت	الفقرات	صالحة	غيـــر صالحة	بحاجة إلـــى تعديل	التعديل المقترح
1	أقوم بدارسة مناهج العلوم دراسة تحليلية نقدية أتعرف من خلالها على النواحي البيئية المتضمنة بها				
2	أضع تصوراً شاملاً للأنشطة التي تقوم على المشاركة الجماعية في البيئة المحلية				
3	اختار أشكال الأنشطة المناسبة لقدرات التلاميذ لتحقيق البيئة الجيدة				
4	أضع خطة زمنية لتنفيذ الأنشطة الخاصة بالبيئة				
5	أقوم برحلات علمية وزيارات ميدانية للوقوف على المشاكل البيئية عن قرب				
6	أكلف التلاميذ بتجميع صور عن الملوثات البيئية				
7	أقوم بإعداد نماذج وأشكال وعينات يمكن إعداد معرض لها لتوضيح مشاكل البيئة				
8	احدد الزمان والمكان المناسب لتنفيذ الأنشطة				

المجال الثالث : **استعمال الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في الوعي البيئي** .

تعريف الأنشطة: ممارسة تربوية تعليمية تظهر في الأداء على المستوى العقلي والحركي والنفسي والاجتماعي بفعالية داخل وخارج المدرسة

(درويش ،2006، ص 99)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعديل المقترح
1	أقوم برحلات علمية وزيارات ميدانية للوقوف على المشاكل البيئية عن قرب				
2	أكلف التلاميذ بتجميع صور عن الملوثات البيئية				
3	أقوم بإعداد نماذج وأشكال وعينات التي يمكن إعداد معرض لها				
4	اصدر جريدة دورية مطبوعة بالصور لخدمة البيئة				
5	اعمل على تشكيل لجان من التلاميذ لتشجير المدرسة والبيئة المحلية				
6	أقوم بإعادة تصنيع الأوراق إلى أشياء جديدة				
7	أقوم بإعادة تصنيع الأوراق إلى أشياء جديدة				
8	أشجع التلاميذ بالمشاركة في المسابقات العلمية				
9	أشارك التلاميذ بالذهاب إلى المكتبة المدرسية وقراءة القصص عن الحيوانات				

المجال الرابع : **الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن استعمالها في نشر الوعي البيئي**.

تعريف الإستراتيجية: إنَّها مجموعة من إجراءات التدريس المخططة سلفاً والموجهة لتنفيذ التدريس من اجل تحقيق أهداف معينة (الحيلة ، 2009، ص 172).

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعديل المقترح
1	استعمل أسلوب حل المشكلات لتمكين التلاميذ من إيجاد حلول للمشكلات البيئية				
2	استعمل طريقة المناقشة				
3	استعمل طريقة الخبرة المباشرة كالقيام بزيارات إلى المتاحف والمعارض				
4	أقوم باستعمال الأسلوب القصصي				
5	أوظف اللعب مع التلاميذ وتمثيل الأدوار لتعلم الخبرات البيئية				
6	استعمل أسلوب الأناشيد والأغاني				
7	استعمل طريقة المشروع لتعريف التلاميذ بطرق استغلال الثروات الطبيعية				
8	أقوم بتعليم التلاميذ العمل في المجتمع (العلم الجماعي)				

المجال الخامس : **استخدام التكنولوجيا و وسائل التعليم في الوعي البيئي** .

تعريف وسيلة التعليم: هي أي شيء يستعمل في العملية التعليمية والتربوية بهدف مساعدة التلاميذ على بلوغ الأهداف بدرجة عالية من الإتقان.

(الحيلة،2009،ص313)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعديل المقترح
1	أصمم شفافيات لعرض الرسوم والمخططات				
2	أقوم باستخدام الحقائب التعليمية				
3	استخدم اللوحات المصورة عن التلوث البيئي				
4	اعرض أفلام تعليمية عن البيئة الطبيعية				
5	أقوم باستخدام نماذج وعينات للموارد الطبيعية				
6	استعمل المصورات التي توضح الكائنات الحية				
7	استخدم مخطط يوضح الأصوات العالية الضارة وكيفية تجنبها				
8	استخدم الوسيلة التعليمية الموجودة في البيئة المدرسية				

المجال السادس :**أدوات التقويم التي يستعملها معلم العلوم في الوعي البيئي**

تعريف التقويم: هو عملية إصدار حكم على السلوك في ضوء معيار او هدف محدد. (الحيلة، 2009، ص346)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعديل المقترح
1	استعمل الاختبارات التحريرية الموضوعية				
2	اسأل التلاميذ عن رأيهم فيما شاهدوه أو قاموا به				
3	اعتمد على الملاحظة المقصودة لتقويم سلوك التلميذ				
4	استعمل الاختبارات الشفوية				
5	أقوم بأجراء المقابلة الشخصية مع التلميذ				
6	أُقوم نتاج التلاميذ من خلال تحليلي لأعمالهم				

المجال السابع : **إثراء المحتوى العلمي لمادة العلوم بموضوعات في الوعي البيئي**.

تعريف المحتوى: على انه المعارف التي يقع عليها الاختيار والتي يتم تنظيمها على نحو معين سواء كانت هذه المعارف مفاهيم أو حقائق أو أفكار أساسية.

(فرج،2007، ص110)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	بحاجة إلى تعديل	التعديل المقترح
1	أتوسع في مواضيع الكائنات الحية وغير الحية				
2	اعرض موضوع بيئة وتلوث				
3	اعد قصة عن السلسلة الغذائية في البيئة الطبيعية				
4	أقوم بشرح عن طبقة الأوزون وأهمية المحافظة عليها				
5	أركز على مواضيع مصادر الطاقة في البيئة المحلية				
6	اربط موضوع مخاطر وجود المصانع قرب المدن بتلوث البيئة				
7	أقوم بعرض موضوع انقراض بعض الحيوانات بسبب التلوث البيئي				
8	اعرض قصة عن تأريخ حصول الإنسان على الطاقة				
9	أركز على موضوع أنواع الملوثات وكيفية الوقاية منها				

ملحق(7) الصورة الأولية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة

جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الإرشاد التربوي
تخصص أصول التربية / ماجستير

أخي المعلم ،المحترم /أختي المعلمة ،المحترمة
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد
تضع الباحثة بين أيديكم مقياساً يتضمن مجموعة من الفقرات ، و ترجو تكرمكم بالإجابة على فقرات المقياس بعد قراءتها بدقة وعناية ، علما" ان إجابتكم لا تستخدم (إلاَّ) لأغراض البحث العلمي فقط ،وترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على أداة البحث بكل صراحة وصدق وموضوعية

مع وافر الشكر والاحترام

اسم المدرسة :
موقعها / قضاء : ، ناحية: ، قرية:

3- المؤهل العلمي : دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

4- سنوات الخدمة : اقل من 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات ☐

5- الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

(مثال يوضح كيف الاجابة عن فقرات المقياس)

ضع علامة (✓) أمام الفقرة في إحدى بدائل الإجابة التي تراها مناسبة لك بعد قراءة الفقرة بدقة وعناية

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	القي حكمة أسبوعية عن حماية البيئة في الطابور الصباحي					✓

البعد الأول: دور معلم العلوم اتجاه التلاميذ في نشر الوعي البيئي ويتضمن مجالاً واحداً وهو مهام معلم العلوم في إرشاد التلاميذ من اجل الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة.

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	اعمل على تشكيل لجان من التلاميذ لتشجير المدرسة والبيئة المحلية					
2	ارشد التلاميذ بالاستخدام الأمثل للطاقة الكهربائية					
3	أشارك التلاميذ في إعداد أنشطة تربوية بيئية					
4	أوجه التلاميذ على الاهتمام بنظافة بيئتهم المدرسية والمحلية					
5	ارشد التلاميذ باستخدام مصادر الطاقة الأكثر فائدة					
6	أثير اهتمام التلاميذ ببيئتهم من خلال مناقشة التلاميذ بالمشكلات البيئية					
7	أشجع التلاميذ على إيجاد حلول مقترحة للتخلص من النفايات داخل المدرسة وخارجها					
8	أحث التلاميذ على استعمال المياه الصالحة في حياتنا اليومية					
9	انظم العمل البيئي للتلاميذ في مجموعات أصدقاء البيئة					
10	أناقش التلاميذ حول الأنشطة البيئية التي يمكن ممارستها داخل وخارج المدرسة					
11	أصمم مخططاً يوضح فيه الأصوات العالية الضارة وكيفية تجنبها					

البعد الثاني : مهام معلم العلوم اتجاه المنهج في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة . ويتضمن أربعة مجالات هي:

المجال الأول: التخطيط لاستعمال الأنشطة العلمية والعملية المناسبة في نشر الوعي البيئي.

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	أقوم بدارسة مناهج العلوم دراسة تحليلية نقدية أتعرف من خلالها على النواحي البيئية المتضمنة بها					
2	أضع تصوراً شاملاً للأنشطة التي تقوم على المشاركة الجماعية في البيئة المحلية					
3	اختار أشكال الأنشطة المناسبة لقدرات التلاميذ لتحقيق البيئة الجيدة					
4	أضع خطة زمنية لتنفيذ الأنشطة الخاصة بالبيئة					
5	أقوم برحلات علمية وزيارات ميدانية للوقوف على المشاكل البيئية عن قرب					
6	أكلف التلاميذ بتجميع صور عن الملوثات البيئية					
7	أقوم بإعداد نماذج وإشكال وعينات يمكن إقامة معرض لها لتوضيح مشاكل البيئة					
8	اصدر نشرة جدارية بالصور لخدمة البيئة					
9	أشارك في الإذاعة المدرسية لغرض تنمية الوعي البيئي					
10	أشجع التلاميذ بالمشاركة في المسابقات العلمية البيئية					
11	أشارك التلاميذ بالذهاب إلى المكتبة المدرسية وقراءة القصص عن الرفق بالحيوانات والأحياء البيئية					

المجال الثاني: الاستراتيجيات ووسائل التعليم التي يمكن استعمالها في نشر الوعي البيئي

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	استعمل أسلوب حل المشكلات ليتمكن التلاميذ من ايجاد حلول للمشكلات البيئية					
2	استعمل طريقة المناقشة في التوعية البيئية					
3	استعمل طريقة الخبرة المباشرة كالقيام بزيارات إلى المتاحف والمعارض العلمية					
4	أقوم باستعمال الأسلوب القصصي لنشر الوعي البيئي					
5	أوظف اللعب مع التلاميذ وتمثيل الأدوار لتعلم الخبرات البيئية					
6	استعمل أسلوب الأناشيد والأغاني عن البيئة الطبيعية					
7	استعمل طريقة المشروع لتعريف التلاميذ بطرق استغلال الثروات الطبيعية					
8	أصمم شفافيات لعرض الرسوم والمخططات عن الوعي البيئي					
9	اعرض أفلاماً تعليمية عن البيئة الطبيعية					
10	أقوم باستعمال نماذج وعينات للموارد الطبيعية					
11	استعمل المصورات التي توضح الكائنات الحية وفوائدها للإنسان					
12	استعمل اللوحات المصورة عن التلوث البيئي					

المجال الثالث : أدوات التقويم التي يستعملها معلم العلوم في نشر الوعي البيئي.

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	استعمل الاختبارات التحريرية الموضوعية عن البيئة					
2	اسأل التلاميذ عن رأيهم فيما شاهدوه أو قاموا به من عمل بيئي					
3	اعتمد على الملاحظة المقصودة لتقويم سلوك التلاميذ عند تنفيذ الأنشطة البيئية					
4	استعمل الاختبارات الشفوية عن البيئة المدرسية					
5	أقوم بإجراء المقابلة الشخصية مع التلاميذ للحوار حول البيئة المحلية					
6	أُقوّم نتاج التلاميذ الخاص بالبيئة من خلال تحليل أعمالهم					
7	اطلب من التلاميذ التعبير عن رأيهم بعد مشاهدتهم لفلم علمي عن البيئة					

المجال الرابع : إثراء المحتوى العلمي لمادة العلوم بموضوعات في الوعي البيئي.

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	أتوسع في مواضيع الكائنات الحية وغير الحية					
2	اعرض موضوع البيئة والتلوث					
3	اعد قصة عن السلسلة الغذائية في البيئة الطبيعية					
4	أقوم بشرح عن طبقة الأوزون وأهمية المحافظة عليها					
5	أركز على مواضيع مصادر الطاقة في البيئة المحلية					
6	اربط موضوع مخاطر وجود المصانع قرب المدن بتلوث البيئة					
7	أقوم بعرض موضوع انقراض بعض الحيوانات بسبب التلوث البيئي					
8	اعرض قصة عن تأريخ حصول الإنسان على الطاقة					
9	أركز على موضوع أنواع الملوثات وكيفية الوقاية منها					

ملحق (8) الصورة الأولية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي الذي طبق على العينة الاستطلاعية الثانية

جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الإرشاد التربوي
تخصص أصول التربية / ماجستير

أخي المعلم ،المحترم /أختي المعلمة ،المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد

تضع الباحثة بين أيديكم مقياساً يتضمن مجموعة من الفقرات ، و ترجو تكرمكم بالإجابة على فقراته بعد قراءتها بدقة وعناية ، علما" ان إجابتكم لا تستخدم (إلاَّ) لأغراض البحث العلمي فقط ،وترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على أداة البحث بكل صراحة وصدق وموضوعية

مع وافر الشكر والاحترام

اسم المدرسة :

موقعها / قضاء : ، ناحية: ، قرية:

3- المؤهل العلمي : دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

4- سنوات الخدمة : اقل من 10 سنوات ☐ أكثر من 10 ☐

5- الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

(مثال يوضح كيفية الاجابة عن فقرات المقياس)

ضع علامة (✓) أمام الفقرة في إحدى بدائل الإجابة التي تراها مناسبة لك بعد قرائتها بدقة وعناية

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	القي حكمة أسبوعية عن حماية البيئة في الطابور الصباحي					✓

ت	الفقرات	بدائل الإجابة				
		لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	اعمل على تشكيل لجان من التلاميذ لتشجير المدرسة والبيئة المحلية					
2	ارشد التلاميذ بالاستخدام الأمثل للطاقة الكهربائية					
3	أشارك التلاميذ في إعداد أنشطة تربوية بيئية					
4	أوجه التلاميذ على الاهتمام بنظافة بيئتهم المدرسية والمحلية					
5	ارشد التلاميذ باستخدام مصادر الطاقة الأكثر فائدة					
6	أثير اهتمام التلاميذ ببيئتهم من خلال مناقشة التلاميذ بالمشكلات البيئية					
7	أشجع التلاميذ على إيجاد حلول مقترحة للتخلص من النفايات داخل المدرسة وخارجها					
8	أحث التلاميذ على استعمال المياه الصالحة للشرب في حياتنا اليومية					
9	انظم العمل البيئي للتلاميذ في مجموعات أصدقاء البيئة					
10	أناقش التلاميذ حول الأنشطة البيئية التي يمكن ممارستها داخل وخارج المدرسة					
11	أصمم مخططاً أوضح فيه الأصوات العالية الضارة وكيفية تجنبها					
12	أقوم بدارسة مادة العلوم دراسة تحليلية نقدية أتعرف من خلالها على النواحي البيئية المتضمنة بها					
13	أضع تصوراً شاملاً للأنشطة التي تقوم على المشاركة الجماعية في البيئة المحلية					
14	اختار أشكال الأنشطة المناسبة لقدرات التلاميذ لتحقيق البيئة الجيدة					
15	أضع خطة زمنية لتنفيذ الأنشطة الخاصة بالبيئة					

16	أقوم برحلات علمية وزيارات ميدانية للوقوف على المشكلات البيئية عن قرب					
17	أكلف التلاميذ بتجميع الصور عن الملوثات البيئية					
18	أقوم بإعداد النماذج والأشكال والعينات التي يمكن إقامة معرض لها لتوضيح مشكلات البيئة					
19	اصدر نشرة جدارية بالصور لخدمة البيئة					
20	أشجع التلاميذ بالمشاركة في المسابقات العلمية البيئية					
21	أشارك التلاميذ بالذهاب إلى المكتبة المدرسية وقراءة القصص عن الرفق بالحيوانات والأحياء البيئية					
22	استعمل الاختبارات التحريرية الموضوعية عن البيئة					
23	اسأل التلاميذ عن رأيهم فيما شاهدوه أو قاموا به من عمل بيئي					
24	اعتمد على الملاحظة المقصودة لتقويم سلوك التلاميذ عند تنفيذ الأنشطة البيئية					
25	استعمل الاختبارات الشفوية عن البيئة المدرسية					
26	أقوم بإجراء المقابلة الشخصية مع التلاميذ للحوار حول البيئة المحلية					
27	أُقوّم نتاج التلاميذ الخاص بالبيئة من خلال تحليلي لأعمالهم					
28	استعمل أسلوب حل المشكلات ليتمكن التلاميذ من إيجاد حلول للمشكلات البيئية					
29	استعمل طريقة المناقشة في التوعية البيئية					
30	أقوم باستعمال الأسلوب القصصي لنشر الوعي البيئي					
31	استعمل أسلوب الأناشيد والأغاني عن البيئة الطبيعية					
32	أوظف اللعب مع التلاميذ وتمثيل الأدوار لتعلم الخبرات البيئية					
33	استعمل طريقة المشروع لتعريف التلاميذ بطرق استغلال الثروات الطبيعية					

34	أصمم شفافيات لعرض الرسوم والمخططات عن الوعي البيئي					
35	اعرض أفلاماً تعليمية عن البيئة الطبيعية					
36	أقوم باستعمال نماذج وعينات للموارد الطبيعية					
37	استعمل المجسمات التي توضح الكائنات الحية وفوائدها للإنسان					
38	استعمل اللوحات المصورة عن التلوث البيئي					
39	أتوسع في مواضيع الكائنات الحية وغير الحية					
40	اعرض موضوع البيئة والتلوث على التلاميذ					
41	اعد قصة عن السلسلة الغذائية في البيئة الطبيعية					
42	أقوم بشرح عن طبقة الأوزون وأهمية المحافظة عليها					
43	أركز على مواضيع مصادر الطاقة في البيئة المحلية					
44	اربط موضوع مخاطر وجود المصانع قرب المدن بتلوث البيئة					
45	أقوم بعرض موضوع انقراض بعض الحيوانات بسبب التلوث البيئي					
46	اعرض قصة عن تأريخ حصول الإنسان على الطاقة من البيئة					
47	أركز على موضوع أنواع الملوثات وكيفية الوقاية منها					

ملحق (9) الصورة النهائية لمقياس المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة

جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الإرشاد التربوي
تخصص أصول التربية/ ماجستير

أخي المعلم، المحترم /أختي المعلمة ،المحترمة
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد

تضع الباحثة بين أيديكم مقياساً يتضمن مجموعة من الفقرات ، وترجو تكرمكم بالإجابة على فقرات المقياس بعد قراءتها بدقة وعناية ، علما" ان إجابتكم لا تستخدم (إلاَّ) لأغراض البحث العلمي فقط ،وترجو الباحثة من حضراتكم الإجابة على أداة البحث بكل صراحة وصدق وموضوعية

مع وافر الشكر والاحترام

اسم المدرسة :

موقعها / قضاء : ، ناحية: ، قرية:

3- المؤهل العلمي : دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

4- سنوات الخدمة : اقل من 10 سنوات ☐ أكثر من 10 ☐

5- الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

(مثال يوضح كيف الاجابة عن فقرات المقياس)

ضع علامة (✓) أمام الفقرة في إحدى بدائل الإجابة التي تراها مناسبة لك بعد قراءة الفقرة بدقة وعناية

ت	الفقرات	بدائل الإجابة				
		لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	القي حكمة أسبوعية عن حماية البيئة في الطابور الصباحي					✓

ت	الفقرات	لا أمارسها	أمارسها نادراً	أمارسها أحياناً	أمارسها غالباً	أمارسها دائماً
1	اعمل على تشكيل لجان من التلاميذ لتشجير المدرسة والبيئة المحلية					
2	ارشد التلاميذ بالاستخدام الأمثل للطاقة الكهربائية					
3	أشارك التلاميذ في إعداد أنشطة تربوية بيئية					
4	أوجه التلاميذ على الاهتمام بنظافة بيئتهم المدرسية والمحلية					
5	ارشد التلاميذ باستخدام مصادر الطاقة الأكثر فائدة					
6	أُثير اهتمام التلاميذ ببيئتهم من خلال مناقشة التلاميذ بالمشكلات البيئية					
7	أشجع التلاميذ على إيجاد حلول مقترحة للتخلص من النفايات داخل المدرسة وخارجها					
8	انظم العمل البيئي للتلاميذ في مجموعات أصدقاء البيئة					
9	أناقش التلاميذ حول الأنشطة البيئية التي يمكن ممارستها داخل وخارج المدرسة					
10	أقوم بدارسة مادة العلوم دراسة تحليلية نقدية أتعرف من خلالها على النواحي البيئية المتضمنة بها					
11	أضع تصوراً شاملاً للأنشطة التي تقوم على المشاركة الجماعية في البيئة المحلية					

12	اختـــار أشـــكال الأنشـــطة المناســـبة لقـــدرات التلاميـــذ لتحقيق البيئة الجيدة					
13	أضـــع خطـــة زمنيـــة لتنفيـــذ الأنشطة الخاصة بالبيئة					
14	أقـوم بـرحلات علميـة وزيـارات ميدانيـة للوقوف علـى المشـاكل البيئية عن قرب					
15	أكلف التلاميذ بتجميع الصور عن الملوثات البيئية					
16	أقوم بإعدادالنماذج والأشكال وعينات التي يمكن إقامة معرض لها لتوضيح مشكلات البيئة					
17	أشـجع التلاميـذ بالمشـاركة فـي المسابقات العلمية البيئية					
18	استعمل الاختبارات التحريرية الموضوعية عن البيئة					
19	اسـأل التلاميـذ عـن رأيهـم فيمـا شـاهدوه أو قـاموا بـه مـن عمـل بيئي					
20	اعتمـــد علـــى الملاحظـــة المقصـــودة لتقـــويم ســـلوك التلاميـذ عنـد تنفيـذ الأنشـطة البيئية					
21	استعمل الاختبارات الشفوية عن البيئة المدرسية					
22	أقوم بإجراء المقابلة الشخصية مع التلاميذ للحوار حول البيئة المحلية					
23	أُقـوّم نتـاج التلاميـذ الخـاص بالبيئـة مـن خـلال تحليلـي لإعمالهم					

24	استعمل أسلوب حل المشكلات ليتمكن التلاميذ من إيجاد حلول للمشكلات البيئية					
25	استعمل طريقة المناقشة في التوعية البيئية					
26	أقوم باستعمال الأسلوب القصصي لنشر الوعي البيئي					
27	استعمل أسلوب الأناشيد والأغاني عن البيئة الطبيعية					
28	أوظف اللعب مع التلاميذ وتمثيل الأدوار لتعلم الخبرات البيئية					
29	استعمل طريقة المشروع لتعريف التلاميذ بطرق استغلال الثروات الطبيعية					
30	أصمم شفافيات لعرض الرسوم والمخططات عن الوعي البيئي					
31	اعرض أفلاماً تعليمية عن البيئة الطبيعية					
32	أقوم باستعمال نماذج وعينات للموارد الطبيعية					
33	استعمل المجسمات التي توضح الكائنات الحية وفوائدها للإنسان					
34	استعمل اللوحات المصورة عن التلوث البيئي					
35	أتوسع في مواضيع الكائنات الحية وغير الحية					
36	اعرض موضوع البيئة والتلوث على التلاميذ					
37	اعد قصة عن السلسلة الغذائية في البيئة الطبيعية					
38	أقوم بشرح عن طبقة الأوزون					

	وأهمية المحافظة عليها					
39	أركز على مواضيع مصادر الطاقة في البيئة المحلية					
40	اربط موضوع مخاطر وجود المصانع قرب المدن بتلوث البيئة					
41	أقوم بعرض موضوع انقراض بعض الحيوانات بسبب التلوث البيئي					
42	اعرض قصة عن تأريخ حصول الإنسان على الطاقة					
43	أركز على موضوع أنواع الملوثات وكيفية الوقاية منها					

ملحق (10)

يوضح أسماء المدارس والموقع وعدد معلمي العلوم عند تطبيق المقياس

ت	اسم المدرسة	الموقع	عدد معلمي العلوم وعلوم الحياة
1	مدرسة الآفاق الابتدائية	بعقوبة / المركز	12
2	مدرسة عبد الحميد الابتدائية	ناحية العبارة / قرية عبد الحميد	14
3	مدرسة الهدى الابتدائية	قضاء – خانقين / قرية– جلولاء	10
4	مدرسة الشهيد داود الابتدائية	قضاء – خانقين / قرية– جلولاء	9
5	مدرسة هاني بن عروة الابتدائية	بعقوبة /المركز	5
6	مدرسة الخابور الابتدائية	بعقوبة /المركز	4
7	مدرسة النجاة النموذجية	بعقوبة /المركز	4
8	مدرسة المجاهدة الابتدائية	بعقوبة /المركز	15
9	مدرسة بن دريد الابتدائية	المقدادية /المركز	1
10	مدرسة شفتة الابتدائية	بعقوبة /قرية شفتة	4
11	مدرسة المثنى الابتدائية	ناحية العبارة /قرية زاغنية الصغيرة	7
12	مدرسة بن سينا الابتدائية	بعقوبة / ناحية بهرز	3
13	مدرسة مصعب بن عمير الابتدائية	بعقوبة /المركز	2
14	مدرسة الشروق الابتدائية	قضاء خانقين / ناحية السعدية	10
15	مدرسة الحديبية الابتدائية	بعقوبة /المركز	5
16	مدرسة البتول الابتدائية	ناحية العبارة /قرية زاغنية الكبيرة	7
17	مدرسة مريم الابتدائية	بعقوبة /قرية باب الدرب	3
18	مدرسة بن خفاجة الابتدائية	بعقوبة /قرية جبينات	3
19	مدرسة كلكامش الابتدائية	بعقوبة / ناحية بهرز	2
20	مدرسة ام ايمن الابتدائية	خانقين / السعدية/ حمرين	10
21	مدرسة القاهرة الابتدائية	بعقوبة /المركز	7
22	مدرسة الشهيدة إيمان للتعليم الأساسي	بعقوبة /المركز	3

23	مدرسة الديمقراطية الابتدائية	بعقوبة /المركز	8
24	مدرسة الاستبرق الابتدائية	بعقوبة / ناحية بهرز	8
25	مدرسة المجتبى الابتدائية	بعقوبة /المركز	2
26	مدرسة التأخي الابتدائية	قضاء الخالص / قرية الاسود	3
27	مدرسة الحسناء الابتدائية	بعقوبة /المركز	5
28	مدرسة البلد الامين الابتدائية	بعقوبة /المركز	3
29	مدرسة العصماء الابتدائية	بعقوبة / ناحية بهرز	6
30	مدرسة الصفا الابتدائية	بعقوبة /المركز	3
31	مدرسة الأمين الابتدائية	بعقوبة /المركز	3
32	مدرسة السراج المنير الابتدائية	بعقوبة /المركز	4
33	مدرسة بعقوبة الجديدة الابتدائية	بعقوبة /المركز	4
34	مدرسة الحد الأخضر الابتدائية	ناحية العبارة /قرية حد الاخضر	2
35	مدرسة حماة الوطن الابتدائية	بعقوبة / قرية باب الدرب	2
36	مدرسة المؤمنات الابتدائية	بعقوبة / المركز	3
37	مدرسة الغراف الابتدائية	بعقوبة / المركز	3
38	مدرسة بعقوبة الابتدائية	بعقوبة / المركز	4
39	مدرسة أبو ذر الغفاري الابتدائية	قضاء الخالص / المركز	4
40	مدرسة الغساسنة الابتدائية	بعقوبة / المركز	2
41	مدرسة المدثر الابتدائية	خانقين / ناحية السعدية /قرية جلولاء	2
42	مدرسة سيدة النساء الابتدائية	بعقوبة / المركز	3
43	مدرسة سفين الابتدائية	خانقين / ناحية السعدية/ حمرين	3
44	مدرسة موسى بن نصير الابتدائية	بعقوبة / المركز	4
45	مدرسة فلسطين الابتدائية	بعقوبة / المركز	2
46	مدرسة أبو فراس الحمداني الابتدائية	قضاء المقدادية /ابوصيدا	5
47	مدرسة الميناء الابتدائية	بعقوبة / المركز	2
48	مدرسة المرأة الابتدائية	بعقوبة / المركز	4
49	مدرسة 14 تموز الابتدائية	قضاء المقدادية/ المركز	4

50	مدرسة ابن طفيل الابتدائية	قضاء بلدروز/ مندلي	4
51	مدرسة ابن سلام الابتدائية	قضاء بلدروز/المركز	6
52	مدرسة أبو تمام الابتدائية	ناحية العبارة /قرية السادة	3
		المجموع	251

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Diyala
College of Basic Education
Department of Guidance and Counseling

Educational tasks for teachers of science in environmental awareness according to the requirements of development Sustainable

A thesis submitted To the Council of Basic Education, Diyala University , inpartial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Education
(Foundations of Education)

by

Halla Majeed Ali

Supervised by:
Prof. Dr.
Muhannad Mohammed Abed al-Sattar al-Naimi

1433 AH ***2012 AD***

(ABSTRACT)

1972 represents a very important date in the history of Environment ,The UN conference was held in Stockholm Sweden, under the slogan (We do not have the only One earth) from that data the word Environment faced a great importance and it spreads in all societies . The environment which human lives in affects him badly .Because of bad environment has been threatened and many problems appeared this can be represented by the increase of human being , pollution, food security, water crisis, global warming and the erosion layer Ozone and other has begun to clear "the emergence of many ways to protect the environment of which (the flag, Law, Education), but many researchers believe that the role of education in the protection of Environment highlights more than the role of science and the law because education is the figures that become, Individuals to become scientists and change their behavior to accept instructions and comply with the law To its provisions, has initiated education doors "and the emergence of a new type of multi-Education An environmental education .one of the types of education is called environmental education , Under these conditions ,the teacher of science in particular are considered the nerve of the educational process . This helps the student to adapt himself with the environment through formation of new behavioral types which participial in the environment .

The researcher puts the following aims:

1. Identify the educational tasks carried out by the science teachers in spreading environmental awareness according to Requirements of sustainable development.
2. Measuring the effectiveness of educational tasks for teachers of science in environmental awareness according to Requirements of sustainable development.
3. Knowing the differences in the performance of educational tasks for teachers of science in environmental awareness According to variables of type and years of service.
4. Knowing differences in the performance of educational tasks for teachers of science in environmental awareness Variables according to qualification and location.

To fulfill these goals the researcher hypothesizes that :

1. There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the performance of educational task For science teachers in raising awareness of environmental variable according to types .
2. There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the performance of educational tasks For

science teachers in raising awareness of environmental variable according to years of service.

3. There is no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the performance of educational tasks For science teachers in raising awareness of environmental variable according to qualification
4. There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the performance of educational task For science teachers in raising awareness of environmental variable according to the sites.

For the sake of collecting data the researcher built the measurement of the educational tasks for the teachers to spread the environmental culture to Likert method then applying it to the sample of (234) teachers of general science depending on Analytical observative Approach using T- test , Pearson correlation Formula, SPSS and Analysis of Variance for Two-way ANOVA. **The researcher arrived the following results:**

1. Has a high level of science teachers in the performance of educational tasks in the dissemination of environmental awareness ,As was the calculated value of T (17.70) T greater than the tabular value (1.960). At the 0.05 level and the degree of freedom 233.
2. There are no differences in the performance of science teachers for their education to raise awareness of environmental According to variables of type and years of service as an alpha value less than the calculated value Tabular alpha (3.84) at the 0.05 level and the degree of freedom 233.
3. There are no differences in the performance of science teachers for their education to raise awareness of environmental Variables according to the site and qualification as an alpha value less than the calculated value Tabular alpha (3.84) at the 0.05 level and the degree of freedom 233.

In the light of these results the following recommendations were put :

1. we should make use of the educational tasks list.
2. we should depend on the educational tasks list in the assessment of teachers .
3. we should make use of the educational task list in training teachers.

The following suggestions were put for further study :

1. A study of educational tasks for all teacher (all specialization).
2. Making a study concerning the educational skills for teachers of science for spreading environmental culture.