الجامـــعة الإســـلامية – غزة

عمـــادة الـــدراسات العليـــا

كـليـــــــــة التـــربيـــة

قسم المناهج وطرق التدريس

مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة

إعداد الباحث

إياد شوقي البنا

إشراف الدكتور

صلاح أحمد الناقة

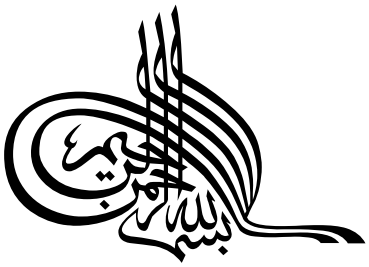
أستاذ المناهج وطرق التدريس

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس

1432هـ - 2011 م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾

(الزمر: من الآية9)

﴿وَتَنْحِتُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا
وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا فَاذْكُرُوا آلَاءَ اللَّهِ وَلَا
تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ﴾

(الأعراف: من الآية74)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهـــداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلى بطاعتك . . ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك . . ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك . . ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك . . إلهي جل جلالك

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة . . ونصح الأمة . . إلى نبي الرحمة ونور العالمين.. سيدنا محمد ﷺ .

إلى الذين سطروا بدمائهم أروع صفحات العز والفخار . الشهداء الأبطال

إلى الأبطال القابعين خلف أسوار السجون . أسرى الحرية.

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار . . إلى من علمني العطاء بدون انتظار . . إلى من أحمل أسمه بكل افتخار . . أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وسنبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.. والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة . . إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني . . إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب . . أمي الحبيبة

إلى عوني وسندي إلى رفيقة عمري ودربي إليك يا زوجتي الغالية

إلى أجمل ما وهبني الله إلى فلذات كبدي إلى أبنائي الأحباء

محمد ، شادية ، شيرين ، شهد ، ملك

إلى من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى وأجلى عبارات في العلم إلى من صاغوا لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح إلى أساتذتي الكرام

إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت ، وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة سرت إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم . . . . أصدقائي

لكم جميعاً أهدي ثمرة هذه الجهد المتواضع

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله الذي لا إله إلا هو الحنان المنان، حمداً كثيراً ملء السموات والأرض، والصلاة والسلام على نور الهدى سيدنا محمد بن عبد الله عليه أشرف الصلاة وأتم التسليم:

ولو أنني أتيت كل بلاغة ... وأفنيت بحر النطق في النظم والنثر
لما كنت بعد القول إلا مقصراً ... ومعترفاً بالعجز عن واجب الشكر

لقد كان لي من الشرف العظيم أن أنتمي لهذا الصرح العلمي الشامخ، الذي سيبقى مداراً ينهل منه كل محب للعلم والمعرفة، إلى جامعتي الغرّاء الجامعة الإسلامية، جامعة كل الفلسطينيين، والتي أتاحت لي الفرصة في استكمال دراستي لنيل درجة الماجستير، حيث لقيت من كافة طاقمها بدءاً بالإدارة و انتهاءاً بالعاملين كل الحب و التقدير إليهم جميعاً أتقدم بخالص شكري وامتناني.

كما يشرفني أن أتقدم بشكري العميق، إلى أستاذي الفاضل الدكتور: صلاح الناقة، حفظه الله، والذي مدّ إلي يداً تفيض تواضعاً ومحبة، ومنحني من فكره وعلمه و وقته الكثير، إضافة إلى رحابة صدره و سعة حلمه و دعمه المتواصل لي بالنصح و الإرشاد، سائلاً المولى عز وجل أن يجعل ذلك في ميزان حسناته.

كما يسرني أن أتقدم بوافر الشكر إلى السادة مناقشي الرسالة الدكتور/ إبراهيم الأسطل و الدكتور/ حازم عيسى على تفضلهما بمناقشة الرسالة، فلهما مني وافر التقدير والاحترام

كما أتقدم بالشكر إلى الدكتور الفاضل/ عبد المعطي الأغا، ، على ما أبداه لي من نصح و إرشاد أثناء إعدادي لأدوات الدراسة.

كما أزجى شكري العميق إلى السادة الذين ساهموا بتحكيم أداوت الدراسة من أساتذة الجامعات، و المشرفين التربويين، لما أسدوه لي من خلال توجيهاتهم البناءة ، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

ولا يفوتني أن أتقدم بوافر الشكر والامتنان إلى الإخوة في سلطة جودة البيئة ، حفظهم الله ، والذين لم يتوانوا في تقديم المساعدة ، اسأل الله أن يمن عليهم من الخير أوفره ومن الشكر أجزله .

والشكر موصول لكل الأصدقاء والزملاء ولكل من ساهم في تقديم المساعدة أو المشورة في سبيل إنجاز هذه الرسالة و إخراجها إلى النور

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، ولتحقيق ذلك تم تحديد مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيسي التالي :

ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟

وتفرع عن هذه السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
2- ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
3- ما مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس ؟
5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع لعامل الجنس ؟
6- هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟

ومن أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة وللتحقق من فرضياتها ، استخدم الباحث المنهج الوصفي ، حيث تم إعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي ، واختبار لقياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي ، ومقياساً للاتجاه نحو التلوث البيئي ومخاطره ، وقد تم تحكيم أدوات الدراسة من قبل متخصصين في هذا المجال ، وبعد ذلك تم تطبيق كلاً من الاختبار ومقياس الاتجاه على عينة استطلاعية من معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة لحساب معاملات الصدق والثبات لهما واختيرت عينة الدراسة لتشمل (205) معلماً ومعلمة من منطقة شمال غزة التعليمية ، وطبق الاختبار ومقياس الاتجاه على عينة الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام (2010-2011) ، ثم جمعت النتائج وحللت لاختبار صحة الفرضيات ، وقد تم استخدام أساليب إحصائية عديدة لتحليل البيانات ومنها ،اختبار ت لعينة واحدة ، واختبار ت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لعينتين مستقلتين ، معامل الارتباط بيرسون ، معامل ألفا كرونباخ ، المتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها :

- مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75 % .
- مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس ولصالح الإناث .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس.
- لا توجد علاقة ارتباطيه بين الجانب المعرفي و الجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة.

وفى ضوء النتائج خرجت الدراسة بعدة توصيات من أهمها :

1- ربط تعاليم الإسلام الحنيف بمخاطر التلوث البيئي من خلال تضمين الآيات والأحاديث التي تحث على ذلك في المناهج الدراسية.
2- تحديد الاتجاهات البيئية المعاصرة والاستفادة منها في تطوير المناهج الدراسية الحالية في جميع المراحل الدراسية بدءاً بالمرحلة الأساسية.
3- الاهتمام بتضمين التربية البيئية ضمن مناهج الجامعات الفلسطينية وخصوصاً كليات التربية.
4- توفير مكتبات خاصة بالمعلمين يتوفر فيها مواد علمية ووسائط خاصة بالتلوث البيئي و المخاطر الناجمة عنه .
5- عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة حول البيئة ومخاطرها بهدف إرشادهم لتحقيق الوعي البيئي لدى طلابهم .
6- تطوير مناهج إعداد المعلمين بالجامعات الفلسطينية و مواكبتها للتغيرات الحاصلة و خصوصاً ما يستجد من قضايا بيئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

المحتوى	رقم الصفحة
• قرآن كريم	أ
• الإهداء	ب
• الشكر و التقدير	ت
• الملخص باللغة العربية	ث
• قائمة المحتويات	ح
• قائمة الجداول	ر
• قائمة الملاحق	س
الفصل الأول: خلفية الدراسة (1-10)	
• مقدمة	2
• مشكلة الدراسة	8
• فروض الدراسة	8
• أهداف الدراسة	9
• أهمية الدراسة	9
• حدود الدراسة	10
• مصطلحات الدراسة	10
الفصل الثاني: الإطار النظري(11-77)	
• أولاً: التربية البيئية	12
• خصائص التربية البيئية	14
• أهداف التربية البيئية	15
• أهمية التربية البيئية	16
• مجالات التربية البيئية	19
• التربية البيئية و النظم التعليمية	19
• أساليب تحقيق التربية البيئية في مراحل التعليم	20
• أهداف التربية البيئية النظامية	20
• إعداد معلم التربية البيئية	21

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

•	طرق و أساليب التربية البيئية	22
•	ثانياً: الوعي البيئي	23
•	التوعية البيئية	24
•	أهداف التوعية البيئية	24
•	أنواع الوعي البيئي	25
•	خصائص الوعي البيئي	25
•	مكونات الوعي البيئي	26
•	مراحل تنمية الوعي البيئي	27
•	أبعاد الوعي البيئي	28
•	قياس الوعي البيئي	28
•	ثالثاً: التلوث البيئي	29
•	مفهوم التلوث البيئي	30
•	أنواع التلوث و الملوثات	31
•	عوامل انتقال التلوث	33
•	مكافحة التلوث البيئي	33
•	رابعاً: التلوث البيئي و مخاطره	34
•	تلوث الهواء و مخاطره	34
•	مصادر تلوث الهواء	35
•	السلوكيات التي تؤدي إلى تلوث الهواء	37
•	ملوثات الهواء و مخاطرها	38
•	مكافحة التلوث الهوائي	44
•	تلوث الماء و مخاطره	45
•	أنواع التلوث المائي	47
•	ملوثات الماء و مصادرها	47
•	المخاطر الناجمة عن تلوث الماء	55
•	مكافحة التلوث المائي	57
•	تلوث التربة و مخاطره	58
•	مصادر تلوث التربة	59
•	دور الاحتلال في تلوث التربة	63

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

•	مخاطر تلوث التربة	64
•	مكافحة تلوث التربة	66
•	التلوث الضوضائي ومخاطره	68
•	أقسام التلوث الضوضائي	69
•	مصادر التلوث الضوضائي	70
•	السلوكيات التي تؤدي إلى التلوث الضوضائي	71
•	مخاطر التلوث الضوضائي	74
•	مكافحة التلوث الضوضائي	77
	الفصل الثالث: الدراسات السابقة(78-105)	
•	المحور الأول: الدراسات التي تناولت التربية البيئية و الوعي البيئي	78
•	التعليق على دراسات المحور الأول	88
•	المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المخاطر البيئية و الصحية	92
•	التعليق على دراسات المحور الثاني	101
•	التعقيب العام على الدراسات السابقة	105
	الفصل الرابع: الطريقة و الإجراءات الدراسة(106-125)	
•	مجتمع الدراسة	107
•	عينة الدراسة	107
•	منهج الدراسة	108
•	أدوات الدراسة	108
•	أولاً: إعداد قائمة متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي	108
•	ثانياً: بناء الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر التلوث البيئي	109
•	ثالثاً: مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي	118
•	خطوات الدراسة	124
•	المعالجة الإحصائية	125

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس: نتائج الدراسة و مناقشتها و تفسيرها(126-143)	
• النتائج المتعلقة بالسؤال الأول و تفسيرها	127
• النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني و تفسيرها	128
• النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث و تفسيرها	130
• النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع و تفسيرها	136
• النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس و تفسيرها	139
• النتائج المتعلقة بالسؤال السادس و تفسيرها	141
• توصيات الدراسة	142
• مقترحات الدراسة	143
مراجع الدراسة	
• أولا: المراجع العربية	145
• ثانيا: المراجع الأجنبية	153
• ثالثا: المراجع الإلكترونية	155
• الملاحق	156
• ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	188

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	محـــتـــوى الـــجـــدول	رقم الصفحة
1	توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة للعام الدراسي (2010 -2011)	107
2	توزيع أفراد العينة لدى معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة من العام الدراسي (2010 - 2011)	108
3	أبعاد الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (الصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية)	111
4	معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي	114
5	عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشاردسون21	115
6	درجة صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي	117
7	أبعاد الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ، وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (بالصورة النهائية)	118
8	أبعاد مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (الصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية)	119
9	معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية لمجالاته	120
10	معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس	121
11	معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات المقياس والدرجة الكلية لمجالاته	122
12	متوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق في مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي	122
13	معاملات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لكل مجال من مجالات مقياس الاتجاه وكذلك المقياس ككل	123
14	أبعاد مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي و أرقام المفردات في كل بعد و نسبتها المئوية (بالصورة النهائية)	123
15	أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة	127

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	محتوى الجدول	رقم الصفحة
16	متوسط درجة تحصيل المعلمين والدرجة المتوقعة والانحراف المعياري والمتوسط المتوقع وقيمة اختبار(ت) لعينة واحدة في الجوانب المعرفية لمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي	128
17	قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمجالات مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي من وجهة نظر عينة الدراسة	131
18	قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال الشعور بمخاطر التلوث البيئي	132
19	قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	133
20	قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	134
21	متوسط درجة تحصيل المعلمين والدرجة المتوقعة والانحراف المعياري والمتوسط المتوقع وقيمة اختبار (ت) لعينة واحدة في اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي	135
22	نتائج استخدام اختبار (ت) للكشف عن الفروق بين متوسطي استجابات عينة الدراسة في اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي	137
23	نتائج استخدام اختبار (ت) للكشف عن الفروق بين متوسطي استجابات عينة الدراسة في مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي	139
24	معاملات ارتباط الجانب المعرفي والجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي	141

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	أسماء السادة محكمي أدوات الدراسة	157
2	متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي	158
3	الاختبار بالصورة الأولية	163
4	مقياس الاتجاه بالصورة الأولية	169
5	الاختبار بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق	174
6	مقياس الاتجاه بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق	179
7	كتاب تسهيل مهمة موجه من الجامعة الإسلامية إلى وزارة التربية و التعليم	183
8	كتاب تسهيل مهمة موجه من وكيل وزارة التربية و التعليم إلى مديرية شمال غزة	184
9	كتاب تسهيل مهمة موجه من مديرية شمال غزة إلى مدارس المديرية	185
10	توزيع أفراد مجتمع الدراسة لمعلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة	186

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

- مقدمة الدراسة
- مشكلة الدراسة
- فروض الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

مقدمة:

تعتبر التربية هي السلاح الوحيد والفعال الذي يمكن من خلاله إعداد أجيال قادرة على التطوير والبناء من جهة، وحل المشكلات التي تواجههم من جهة أخرى فهي التي تكسب الأفراد المعارف والمهارات والخبرات اللازمة لهم وترشدهم إلى سُبل الإصلاح والبناء ، كما تعد العملية الإنسانية الكبرى في حياة المجتمعات البشرية،التي يمكن من خلالها تحقيق الآمال والطموحات المجتمعية المختلفة، وتنبع الأهمية الكبرى للتربية من مسماها الذي ينبثق من كلمة الرب الذي خلق الإنسان وجعله خليفة في الأرض ليحي فيها وعليها وليعمرها وينميها، وإذا كانت التربية تكتسب أهميتها الكبرى من كون الإنسان هو موضوعها، فإن ذلك يعزى إلى كون هذا الإنسان هو ركيزة الحياة والعمل والتنمية،ومن ثم إحداث التقدم وبناء الحضارة الإنسانية وذلك من خلال عمل تربوي جاد وهادف يستند إلى فكر مجتمعي وفكر تربوي واضح وأصيل،تتم في إطاره عملية إكساب أفراد المجتمع القيم والأعراف والاتجاهات والمعارف والمهارات اللازمة لبناء إنسان واعي قادر على إحداث النهضة المنشودة وقادر على حماية نفسه ومحيطه من كثير من المشكلات العارضة التي تواجهه .

وقد بدأ الإنسان حياته على وجه الأرض باستغلال كل ما هو محيط به من أجل بقاؤه واستمراره، كما أن العلاقة بين الإنسان والبيئة علاقة قديمة مرت بعدة مراحل بعضها إيجابي يتوافق مع التوازن الدقيق الذي خلقه الله عز وجل، وبمرور السنين وتعاقب الأجيال انتقلت موارد البيئة من جيل إلى آخر واستمر عطاؤها من خلال إمداد الإنسان بما يحتاج من مقومات لاستمرارية حياته وحياة الكائنات الأخرى، واستطاع الإنسان أن يعيش في بيئته دون ردود فعل من عناصرها المختلفة تؤثر على صحته ، ولم تظهر في البيئة أي علامات تشير إلى ضعفها وإنهيار قوتها. (بابطين،2002: 16) .

وبالرغم من تلك العناصر البيئية والوسائل الممنوحة للإنسان إلا أن سعيه المتواصل والواسع لعناصر البيئة أخل بالتوازن الحيوي واللاحيوي في النظام البيئي(أبوعراد،2005: 10).

ونقلا عن بابطين تلى ذلك مراحل أخرى شكلت خطورة على البيئة وصلت ذروتها في نهاية القرن العشرين ، وتمثلت أسبابها في ضيق نظرة الإنسان لمستقبل عناصر البيئة ومكوناتها ، والربط المتزن الذي يربط بين عناصرها المختلفة ، كما أن تصرفات الإنسان وأنانيته وبحثه عن الرفاهية دون الإحساس بشعور من حوله وما يحيط به من مكونات وعناصر بيئية كان له دورٌ سلبيٌ واضح في تدهور البيئة، حيث أصبح الإنسان أكثر تقدماً بفعل الثورة التكنولوجية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والعلمية الهائلة و المتسارعة، وكنتيجة لهذا التطور الفكري للإنسان والتقدم العلمي و التكنولوجي وازدياد استغلال الإنسان لهذه الموارد والثروات بصورة مذهلة أفسدت قدرتها على التجديد التلقائي وأخلت بالتوازن الطبيعي للبيئة فانفجرت العديد من المشكلات البيئية .

(مؤسسة العلوم الوطنية والأمريكية: 1986)

ويرى الباحث أن المشكلات البيئية قد شغلت الكثير من المتخصصين والمهتمين بالبيئة واستحوذت على اهتمامهم ، كما شغلت الرأي العام أيضاً ، وباتت اليوم تهم كافة الأفراد على مختلف القطاعات لأنها أصبحت تتفاقم بدرجة كبيرة في الآونة الأخيرة وذلك من جراء الاستغلال الجائر و اللامسئول لكافة أشكال الحياة البيئية نتيجة لممارسات الإنسان اللاواعية والتي يهدف من وراءها لسد حاجاته دون الالتفات لما يتركه من أثار سلبيةٍ على البيئة .

ولقد أثبتت الدراسات العلمية الحديثة أن الدمار قد بات خطراً يهدد جميع أجزاء البيئة الطبيعية على كوكب الأرض بشكل سيؤثر فيه مستقبلاً على سير وتطور الحياة ، وذلك نتيجة تداخل عوامل عديدة في مقدمتها الانفجار السكاني الذي حدث خلال النصف الثاني من القرن العشرين وما رافقه من أنشطة تنموية وتطور صناعي وزراعي لسد الحاجات المتزايدة لملايين البشر فضلاً عن استنزاف الموارد الطبيعية واستغلال أراضى الغابات في إنشاء المصانع والمعامل وشق الطرق ومد خطوط المواصلات والاتصالات وغيرها.(العمر،2010: 9)

ويرى الباحث أن التدهور أصاب بشكل مباشر كافة مكونات البيئة الحية والغير حية مما أخل بالتوازن المنظم بين هذه العناصر بدرجة كبيرة، وبذلك يجب تتضافر الجهود كافة والتعاون بين كافة المؤسسات والتنسيق فيما بينها لمواجهة هذه القضية ، ووضعها على سلم الأولويات وضرورة سن التشريعات التي تلزم أولئك الأفراد والجماعات بحسن التصرف في البحر والبر والجو، ومن هذه المشكلات ، مشكلة الغذاء والسكان والطاقة وغيرها من المشكلات التي تظهر بين الفينة والأخرى .

ولعل من أهم المشكلات البيئية وأكثرها خطورة على حياة الإنسان هي مشكلة التلوث البيئي فالتلوث البيئي يمثل إحدى المشكلات الهامة التي تواجهنا في حياتنا المعاصرة ، ومن المعروف أن البيئة هي ذلك الجزء من كوكبنا المحيط بالإنسان فالهواء الذي يتنفسه الإنسان والحيوان والماء الذي نحيا به والأرض التي يعيش فوقها كافة المخلوقات وما يوجد في الطبيعة من جماد، جميعها تشكل عناصر البيئة المحيطة بنا.(قاسم ،1999: 7)

ويرى شحاتة (1999: 52) أن التلوث البيئي هو الفساد الذي يصيب كافة مكونات البيئة فيؤثر فيها ويغير من صفاتها وخواصها مما قد يؤدي إلى إتلافها أو هلاكها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فتلوث البيئة أصبح ظاهرة نحس بها جميعنا فلم تعد البيئة قادرة على تجديد مواردها واختل التوازن بين عناصرها المختلفة، ولم تعد هذه العناصر قادرة على تحليل مخلفات الإنسان أو استهلاك النفايات الناتجة من نشاطاته المختلفة، وأصبح جو المدن ملوثاً بالدخان المتصاعد من عوادم السيارات وبالغازات المتصاعدة من مداخن المصانع ومحطات القوى ، والتربة الزراعية قد تلوثت نتيجة الاستعمال المكثف للمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية ، ولم تسلم المجاري المائية من التلوث فمياه الأنهار والبحيرات في كثير من الأماكن أصبحت في حالة يرثى لها نتيجة ما يلقى فيها من مخلفات الصناعة وفضلات الإنسان. (إسلام،1990 :15)

والتلوث البيئي يؤدي إلى اختلال المنظومة البيئية بأكملها ، وبالتالي يسبب الأمراض القاتلة التي تودي بحياة الكثير من البشر، فلا تُمنع الرياح وأمواج المياه من السفر والتنقل عبر القارات حاملة معها الملوثات الخطيرة، فتصيب البلدان التي تمر بها، كما لا تُمنع الطيور التي تحمل الملوثات من الانتقال من منطقة لأخرى، وحتى السماء الخارجية ليست بمنأى عن خطر التلوث فقد تصاعدت الغازات للتفاعل مع طبقة الأوزون مسببة الثقوب السماوية التي تتسرب منها الأشعة فوق البنفسجية مسببة اضطراباً في نمو الخلية سواءاً كانت الخلية الإنسانية أو الحيوانية أو النباتية. (مليجي،2008: 58)

ولقد أخذ التلوث البيئي مشكلة العالمية بمعنى أنه ليس موجهاً لدولة دون غيرها فهو لا يعترف بالحدود السياسية أو الإقليمية بل ينتقل من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب، كما أنه لا يقتصر على الدول الصناعية فحسب بل هو خطر داهم على الجميع ، وعن الأخطار التي يحدثها تلوث البيئة فهي كثيرة ومدمرة فهو يفتك بالبيئة وكل ما تحويه من عناصر مثل النباتات والأشجار والحياة المائية والمباني والمنشآت وكذلك الإخلال بطبقة الأوزون، ويبقى الخطر الأكبر على الإنسان، حيث أظهرت دراسات مختلفة أن التلوث بوجه عام يسهم في 40% من الوفيات على مستوى العالم وتعتبر هذه النسبة مزعجة وخطيرة ، وأن خطر الملوثات يكون بقدر كبير في الدول النامية والتي مازالت تفتقر للوعي الجيد لهذه المخاطر المدمرة(قاسم،2010)[1]

وقد أظهرت الإحصائيات التي قامت بها منظمة الصحة العالمية أن التلوث البيئي يتسبب في موت أكثر من خمسة ملايين طفل سنوياً نتيجة أمراض وحوادث بيئية ، كما أن مليون طفل يموتون سنوياً نتيجة الالتهابات التنفسية الحادة، ودخان السجائر داخل المنزل و منفوثات السيارات والمصانع في الخارج هي السبب الرئيسي للأمراض التنفسية(المقدادي، 2006 : 59)

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد أصبحت قضية التلوث محور اهتمام العديد من المؤسسات والهيئات الرسمية وغير الرسمية والأهلية والمحلية والدولية والعالمية ، مما دفع المسئولين والمهتمين بشئون البيئة على المستوى العالمي منذ قرون عديدة إلى عقد المؤتمرات لبحث ودراسة تلك المخاطر التي يسببها التلوث وإيجاد الحلول والتوصيات المناسبة ، وذلك لمعرفتهم بالدمار الذي يحدثه التلوث على كافة المستويات وخصوصاً على الصحة الإنسانية، ومن المؤتمرات التي تحدثت عن خطورة المشكلات البيئية ومنها قضية التلوث مؤتمر ستوكهولم (1972) والذي يعد أول مؤتمر بيئي عالمي، حيث أوصى بضرورة الحفاظ على البيئة من التلوث (العمر،2010: 10).

وبعد ذلك توالت العديد من المؤتمرات الأخرى والكثير من الجهود الدولية والإقليمية الحثيثة والرامية إلى مساعي تصب في حماية البيئة من التلوث ومنها مؤتمر البيئة والتنمية المعروف بقمة الأرض والذي عقد في ريوديو جانيرو بالبرازيل لعام (1992) وهو أكبر اجتماع عالمي بالتاريخ، حيث استهدف حماية كوكب الأرض وموارده ومناخه، ومن أهم توصياته المحافظة على البيئة ومواردها، ومن المؤتمرات التي عقدت مؤخراً ، المؤتمر العلمي الثالث لمكافحة التلوث البيئي والتصحر عام (2008) ، حيث نوقشت خلاله العديد من مشكلات التلوث البيئي وسبل مكافحتها والحد منها والمؤتمر الدولي حول البيئة الفلسطينية (2009) حيث تناول الآثار السلبية لتلوث البيئة الفلسطينية ودور الاحتلال فيها، والعديد من قضايا البيئة وكيفية المحافظة عليها.

كما شرعت الدول العربية في وضع السياسات والقوانين للحد من مخاطر التلوث، وأنشأت وزارات خاصة بالبيئة ، وعلى مستوى الوطن بدأت هذه القضية تثير اهتمام كل المعنيين، فعقدت المؤتمرات لتؤكد على أهمية المخاطر البيئية وضرورة الحرص منها مثل مؤتمر جامعة بيرزيت وجامعة البوليتيكنيك وكذلك قامت العديد من الندوات لنشر التوعية البيئية لدى المجتمع ، حيث كان للجامعة الإسلامية بغزة دوراً في نشر التوعية البيئية من خلال ندوة أقيمت في أواخر عام (2007) بعنوان دور الإعلام في نشر التوعية البيئية.

ولزيادة هذا الوعي بمخاطر التلوث البيئي يلزم وضع السياسات التربوية الجدية المخططة والهادفة والمبنية على طريقة علمية سليمة وعلى معلومات واضحة وحديثة ، كما يلزم توعية العامة بهذه المخاطر القاتلة ومدى تأثيرها وأنسب البدائل لتقليل هذه المخاطر والحد منها وطرق الوقاية والعلاج.

وبمراجعة الأدبيات ، وجد الباحث دراسات اهتمت بالمخاطر الصحية والبيئية بشكل عام حيث ركزت بعضها على قياس مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية مثل دراسة الأشقر (2011) والتي أشارت إلى تدني الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة كلية التربية، ودراسة الزهراني (2009) والتي أشارت إلى أن درجة وعي الطلبة بمخاطر النفايات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الالكترونية كانت دون المطلوب، ودراسة العتيبي (2006)، والتي أشارت نتائجها إلى تدني درجة الوعي البيئي بمخاطر التلوث داخل المسكن ، دراسة بابطين (2002)، والتي توصلت هي الأخرى إلى تدني في مستوى الوعي ببعض المخاطر الصحية والبيئية، ودراسةFiorino (1990) والتي أشارت إلى أن الكثير من الناس ليسوا على وعي بالمخاطر البيئية، لذلك كانت مواقفهم سلبية تجاهها.

وهناك بعض الدراسات التي ركزت على تحليل وتقويم أو تطوير المناهج الدراسية في ضوء المخاطر البيئية والصحية مثل دراسة حلس (2010)، والتي قامت بتطوير كتب علوم الصحة والبيئة كي تساعد الطلبة على مواجهة المخاطر البيئية والصحية، كما هدفت بعض الدراسات إلى بناء برامج، أو أثر أنشطة لتنمية الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية مثل دراسة ظفر (2010) و دراسة الحكيمي (2004) وقد بينت النتائج فاعلية هذه الأنشطة والبرامج في تنمية الوعي بالمخاطر البيئية والصحية.

ولما للبيئة الفلسطينية من وضع خاص نتيجة الظروف التي يعيشها الشعب الفلسطيني من تغيرات مختلفة ظهرت بعض المشكلات البيئية ومنها مشكلة التلوث الذي يهدد حياة أبناءنا حيث كانت بلادنا فلسطين ومنها قطاع غزة والضفة مسرحاً لمعارك وحروب متعددة، ولذلك فقد دفعت بلادنا الثمن في تدهور البيئة فيها ، حيث سيطر الاحتلال على مساحات شاسعة من الأراضي، مما حذا بساكنيها إلى الرحيل إلى مناطق أخرى والتمركز فيها، مما زاد من الضغط الواقع على المصادر البيئية المتجددة المتوفرة فيها ، وظهور مشكلات بيئية جديدة، كما أن مشكلة تصريف المياه العادمة في البحر أو تجميعها في أحواض قريبة من المناطق السكنية كل ذلك أثر سلباً على صحة الأفراد والبيئة المتمثلة في ظهور الأمراض المختلفة وقتل الأحياء المائية وتشويه المنظر العام ، ونتيجة الحصار المفروض على القطاع منذ عدة سنوات ظهرت مشكلات أخرى تمثلت في تلويث الهواء جراء استخدام زيت الطعام في تشغيل المركبات وزيادة أعداد مصابيح الكيروسين والمولدات الكهربائية و التي كانت عوضاً عن نقص الكهرباء، كما تسببت الاعتداءات المتكررة من قبل القوات الإسرائيلية دماراً ذو طبيعة مختلفة على الوسط البيئي مسببة شتى أشكال التلوث وأخطرها حدة، وظهر ذلك جلياً من خلال الحرب الأخيرة على القطاع والتي استخدم فيها الاحتلال كامل قوته في قتل البشر والشجر، ناهيك عن الرعب الذي أحدثته الإنفجارات الصادرة من الطائرات المخترقة للصوت ،وأصوات المدافع المرعبة والتي أحدثت الكثير من الأزمات النفسية لدى المواطنين وخاصة الأطفال منهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفى تقرير صادر عن مؤتمر الرأي العام العربي والبيئة والذي انعقد في بيروت في العام (2006) حيث أعاد التقرير التقييم السلبي لتدهور البيئة الفلسطينية إلى سياسة الحروب والعدوان التي تمارسها الحكومة الإسرائيلية ، لافتاً أنه تم اعتبار ضعف التشريعات مشكلة أخرى من مشاكل سوء الأوضاع البيئية في الأراضي الفلسطينية(مؤتمر الرأي العام و البيئة،2006)[2].

ويجد الباحث أن مشكلة التلوث البيئي هي مشكلة ذات خطورة كبيرة تزداد يوماً بعد أخر، ويعزى السبب الأكبر من هذا التلوث إلى نقص في وعي الأفراد بهذه المخاطر على صحتهم أولاً ثم على البيئة بأكملها، لذلك يجدر بكافة المسئولين وأصحاب القرار وخاصة التربويون منهم والموكل إليهم تصميم وإعداد المناهج التعليمية أن يأخذوا بالحسبان ضرورة تضمين المناهج لمعارف وخبرات تزيد من وعي الأبناء وتنبههم من هذا الخطر القاتل وكون المعلم هو المسئول الأول والأخير عن تعديل السلوكيات في النظام التعليمي و تعريف الطلبة بمحيطهم البيئي و مشاكله و طرق المحافظة عليه فإن للمعلم دوراً أساسياً في توعية الطلاب وتربيتهم بيئياً كما يجب أن يكون هذا المعلم على قدر كبير من المعرفة العلمية من المهارات والأساليب التي يستطيع من خلالها أن يوصل هذه المعارف إلى طلابه و التي تشمل تعريفهم بالمحيط البيئي و المخاطر الناجمة عنه في حالة التلوث.

وعلى ضوء ما سبق من استعراض للمخاطر البيئية ومن أهمها مشكلة التلوث البيئي وتأكيد العلماء والباحثين على أهمية إعداد أفراد لديهم وعي بيئي من أجل الحفاظ على حياتهم من المخاطر التي تتربص بهم، ونظراً لما تعانيه البيئة الفلسطينية من مخاطر عديدة للتلوث البيئي، شعر الباحث بضرورة إجراء دراسة يكون الغرض منها تحديد مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة، حيث أنهم هم المسئولين والذين تقع على أكتافهم مسئولية إعداد أجيال واعية بما يهدد أمنها وسلامتها .

[2] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي :

ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية :

1- ما متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
2- ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
3- ما مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟
4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس؟
5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع لعامل الجنس ؟
6- هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟

فروض الدراسة :

1- مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75% عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) .
2- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية بالوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة تعزى لعامل الجنس.
3- مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75% عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) .
4- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس.
5- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية:

1- تحديد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة.

2- معرفة مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية بغزة ومقارنته بحد الكفاية 75%.

3- معرفة مستوى الاتجاه لدى معلمي المرحلة الأساسية نحو مخاطر التلوث البيئي ومقارنته بحد الكفاية 75%.

4- إيجاد الفروق في مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي بالجوانب المعرفية والاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي باختلاف عامل الجنس لدى معلمي المرحلة الأساسية بغزة.

5- معرفة ما إذا كان هناك علاقة ارتباطيه بين مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي والاتجاه نحو تلك المخاطر لدى معلمي المرحلة الأساسية بغزة

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة كونها:

1. توفر مجموعة من المعلومات والمعارف المتعلقة بمخاطر التلوث البيئي والوعي بها لما لها من عواقب وخيمة علي حياة الفرد.
2. تؤكد علي أهمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي لكونه ضرورة ملحة للمحافظة علي حياة الفرد وحمايته من تلك المخاطر.
3. توفر الدراسة اختباراً للجوانب المعرفية ومقياساً للاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي قد يستفيد منها كل من المعنيين بالسياسات التربوية في إعداد دورات التربية للمعلمين وكذلك تفيد طلبة الدراسات العليا عند إعدادهم لأدوات الدراسة.
4. تعتبر هذه الدراسة استجابة لتوصيات المؤتمرات والندوات والبحوث التي أجريت في مجال الاهتمام بمدى خطورة التلوث البيئي لما له من أضرار جسيمة على البيئة والإنسان.
5. قد يستفيد من هذه الدراسة كافة القائمين على إعداد و تطوير المناهج الفلسطينية وخصوصاً برامج إعداد المعلمين في كليات التربية.
6. قد يستفيد من هذه الدراسة المؤسسات المسئولة عن حماية البيئة من المخاطر التي تعتريها.
7. تعتبر هذه الدراسة مرجعاً قد يستفيد منه الباحثون في مجال المخاطر البيئية و الصحية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود الدراسة :

تتحدد الدراسة بما يأتي :

- اقتصرت الدراسة على معلمي المرحلة الأساسية للصفوف من (الأول إلى الرابع).
- اقتصرت الدراسة علي قياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية التابعين لوزارة التربية والتعليم بمنطقة شمال غزة التعليمية.
- تم إجراء الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (2010 – 2011).

مصطلحات الدراسة :

قام الباحث بتعريف مصطلحات الدراسة إجرائياً كما يلي :

❖ **الوعي :**

هو الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة الذي يساعد الفرد على اتخاذ قرارات معينه تجاه قضية معينة.

❖ **المخاطر:**

هي كل تغير يحدث في مكونات البيئة نتيجة حوادث طبيعية أو تدخل الإنسان فيحدث خلل بيئي ينتج عنه مضرة للإنسان والبيئة معاً.

❖ **التلوث البيئي:**

أي تغير يحدث في مكونات البيئة فيحدث خللاً بها نتيجة دخول مواد صلبة أو سائلة أو غازية بكميات تؤدي إلى حدوث أضرار بالإنسان والحيوان والنبات والآلات وكذلك التأثير في طبيعة الأشياء .

❖ **مستوى الوعي المقبول:**

ويقصد به في هذه الدراسة حصول معلمي المرحلة الأساسية على ما نسبته 75 % فما فوق من الدرجة الكلية لاختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي و مقياس الاتجاه .

❖ **معلمو المرحلة الأساسية :**

هم أولئك الأفراد المؤهلين أكاديمياً ومهنياً والموكل إليهم عملية التدريس في المراحل الأساسية للصفوف من (الأول – الرابع) والتابعين لوزارة التربية والتعليم في قطاع غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

- التربية البيئية
- الوعي البيئي
- التلوث البيئي
- التلوث البيئي ومخاطره

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتناول هذا الفصل عرضاً للإطار النظري و سيتم الحديث خلاله عن أربعة محاور رئيسة و هي التربية البيئية و الوعي البيئي و التلوث البيئي و أخيراً المخاطر التي تنجم عن التلوث البيئي و قد ارتأى الباحث أن يبدأ حديثه عن التربية البيئية نظراً لأهميتها الكبيرة في إعداد الإنسان الواعي بيئياً و نظراً لعلاقتها الوثيقة بالوعي البيئي حيث أنها تمثل ركيزة أساسية لأعداد الفرد للتعامل السليم مع بيئته و مفرداتها و خلق الوعي لديهم نحو المخاطر البيئية والصحية التي يسببها التلوث البيئي.

أولاً : التربية البيئية :

تعددت تعريفات التربية البيئية تبعاً لتعدد وتنوع وجهات النظر حولها ووفقاً لمفهوم التربية البيئية وأهدافها من جهة ،ومفهوم البيئة من جهة أخرى ، فقد يبدو لبعض المربين أن دراسة البيئة بجانبيها الحيوي والطبيعي فقط تحقق تربية بيئية في حين يرى البعض أن التربية البيئية تتعدى ذلك المفهوم الضيق للبيئة وإنها عملية أكثر عمقاً وشمولاً ، ويرون أنها عملية تربوية تهدف إلى تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيائي وتوضح قيمة المحافظة على مصادر البيئة الطبيعية ،وضرورة استغلالها استغلالاً رشيداً لصالح الإنسان حفاظاً على حياته الكريمة ورفع مستويات معيشته (ربيع،2009 :87)

والتربية البيئية ذات أصول قديمة ففي وصية الصحابي أبو بكر الصديق لأسامة بن زيد حين وجهه إلى الشام وردت فقرة في الوصية تقول " لا تقطعوا شجرة مثمرة ولا تذبحوا شاه ولا بقرة ولا بعيراً إلا للأكل " ففي هذه الفقرة يكمن وعي بيئي عميق، وهى بمثابة درس في التربية البيئية كان في زمن لم يؤثر الإنسان في البيئة تأثيراً جائراً . وجاء الاهتمام بالتربية البيئية بعد ظهور المشكلات البيئية الكبرى ، كمشكلة التلوث واستنزاف الموارد وزيادة السكان وازدياد الحاجة للطاقة وغيرها من المشكلات الأخرى (وهبي،A2001:266)

ونظراً لهذه الأهمية التي تحظى بها التربية البيئية فقد تنوعت التعريفات التي تناولتها ، حيث عرفتها منظمة اليونسكو بأنها "منهج تربوي لتكوين الوعي البيئي من خلال تزويد الفرد بالمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي تنظم سلوكه وتمكنه من التفاعل مع بيئته الاجتماعية والطبيعية بما يسهم في حمايتها وحل مشكلاتها (منظمة اليونسكو:1990)

فقد عرفتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (1976: 22) على أنها " تكوين المهارات والاتجاهات والقيم اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيقي وتوضح حتمية المحافظة على مصادر البيئة ، وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان، وحفاظاً على حياته الكريمة ،ورفع مستوى معيشته ".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد عرفها بيتلر (Beutler,1988:33) بأنها"أسلوب في التدريس والتعليم يساعد الطفل على تطوير المهارات والمعرفة والقيم الأساسية لحل المشكلات البيئية ".

ويرى ستاب Stapp (1989 :31) أن التربية البيئية هي : " عملية توعية سكان العالم بالبيئة الكلية ،وزيادة اهتمامهم بها ، وبالمشكلات المتصلة بها، وتزويدهم بالمعلومات والاتجاهات والدوافع والمهارات، التي تساعدهم فرادى وجماعات للعمل على حل المشكلات الحالية ، ومنع ظهور مشكلات جديدة ".

ويعرفها الفرا (1997: 146) بأنها "اتجاه وفكر وفلسفة، تهدف إلى تنمية الخلق البيئي لدى الإنسان بحيث توجه سلوكه في تعامله مع البيئة، وهذا الخلق أو الضمير البيئي الذي تهدف التربية إلى إيجاده أو تنميته عند كل إنسان في المجتمع العالمي يعنى أن يتكيف الإنسان من أجل البيئة، ويستمر في تكييف البيئة من أجله، وبذلك تسهم التربية في حماية النظام البيئي بمفهومه الشامل" .

ويعرفها النجدي على أنها "عملية يتم من خلالها توعية الأفراد والجماعات ببيئتهم وتفاعل عناصرها البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية ، والثقافية ، فضلاً عن تزويدهم بالمعارف والقيم والمهارات والخبرة ، بل بالإدارة التي تيسر لهم سبل العمل فرادى وجماعات في حل مشكلات البيئة في الحاضر والمستقبل وينبغي أن تكون هذه التربية هادية لا لسلوك الناس وحدهم وإنما أيضاً لسلوك المسئولين الذين تتأثر البيئة بقراراتهم". (النجدي،2002: 25)

وعُرِّفت التربية البيئية بأنها "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 الأخر من جهة أخرى، كما يتطلب تنمية مهارات الإنسان التي تمكنه من المساهمة في تطوير ظروف هذه البيئة على نحو أفضل، وتستلزم التربية البيئية أيضاً تنمية القيم التي تحكم سلوك الإنسان إزاء بيئته، وإثارة ميوله واهتماماته نحو هذه البيئة، واكتساب أوجه التقدير لأهمية العمل على صيانتها والمحافظة عليها وتنمية مواردها" (قادر، 2009: 22)[3].

من خلال كل ما تقدم يتبين أن التربية البيئية هي من الوسائل التي تحقق أهداف حماية البيئة وصيانتها، وهي تشكل بعداً هاماً من أبعاد التربية الشاملة و المستديمة لتعديل سلوك الإنسان وتنميته إيجابياً لإعداده للحياة وتكيفه معها، و تطبيعه اجتماعياً مع وسطه الذي يعيش فيه مع بيئته الطبيعية جنباً إلى جنب. (ربيع ،2006 :13)

[3] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف الباحث التربية البيئية على أنها " إحدى الأهداف السامية التي تسعى إليها التربية من خلال توجيه اهتمام الأفراد نحو بيئتهم وتعديل سلوكياتهم نحو البيئة وتنمية الحس البيئي لديهم وذلك بتزويدهم بالمعارف والمدركات الضرورية ليكونوا قادرين على حل المعضلات البيئية التي تواجههم وتجنب حدوث مشكلات بيئية جديدة" .

خصائص التربية البيئية :

ومن أهم خصائص التربية البيئية كما حددها المقدادي (2006: 16) ما يلي :

1. تتجه التربية البيئية عادةً إلى حل مشكلات محدودة للبيئة البشرية عن طريق مساعدة الناس على إدراك هذه المشكلات.
2. تسعى لتوضيح المشكلات البيئية وتؤمن بتضافر أنواع المعرفة اللازمة لتفسيرها .
3. تأخذ بمنهج جامع لعدة فروع علمية في تناول مشكلات البيئة .
4. تحرص على أن تنفتح على المجتمع المحلي إيماناً منها بأن الأفراد لا يولون اهتمامهم لنوعية البيئة ولا يتحركون لصيانتها أو لتحسينها بجدية وإصرار إلا في غمار الحياة اليومية لمجتمعاتهم.
5. تسعى بحكم طبيعتها ووظيفتها لتوجيه شتى قطاعات ومؤسسات المجتمع إلى بذل جهودها بما تملك من وسائل لفهم البيئة وترشيد إدارتها وتحسينها ، وهى بذلك تأخذ بفكرة التربية الشاملة المستديمة والمتاحة لجميع فئات الناس .
6. تتميز بالاستمرارية والتطلع إلى أفاق المستقبل .

ولقد أورد عربيات ومزاهرة (2009: 20) خصائص التربية البيئية فيما يلي :

1- التربية البيئية تعد استجابة للأزمة البيئية التي تواجه البشرية .
2- تتناول التربية البيئية حالات واقعية ، توجب المشاركة في دراستها .
3- تأخذ أهداف التربية البيئية المعرفية بالمنحى التداخلي .
4- التربية البيئية ذات طابع كلي في توجهاتها .
5- تتضمن التربية البيئية الفعل في تعاملها مع المشكلات البيئية .
6- تستخدم التربية البيئية بشقيها الطبيعي والصناعي وسطاً للتعلم .
7- تبحث التربية البيئية عن البدائل في دراسة الحالات البيئية .
8- تسعى إلى تبنى المدخل القيمي الذي يعنى بتلازم بناء أنماط سلوكية محافظة على البيئة.
9- تهتم التربية البيئية بأسس الاختيار بين بدائل الحالات البيئية .
10- تهدف التربية البيئية إلى تطوير مهارات حل المشكلات البيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال ما سبق يستنتج الباحث ما يلي :

1- إن التربية البيئية تهتم بتنمية الوعي لدى الإنسان بمشكلات بيئته وإن زيادة هذا الوعي أصبح أمراً بالغ الأهمية وليس ترفاً.

2- إن التربية البيئية لم تعد مسئولية المدارس والجامعات فقط بل يجب أن تشارك فيها كافة مؤسسات المجتمع المحلي .

3- إن المنهج المدرسي أداة مهمة لتحقيق صفة الاستمرارية للتربية البيئية ، من خلال تضمين قضايا بيئية مستجدة في المقررات الدراسية وإضافة مستجدات بيئية أخرى إذا تطلب الأمر .

أهداف التربية البيئية:

تهدف التربية البيئية إلى تحقيق جملة من الأهداف ومن أهمها تنمية الوعي بالبيئة ومشكلاتها وترجمة هذا الوعي إلى سلوك واقعي و ملموس يظهر في تعامل الإنسان مع بيئته.

ولقد حدد ربيع (2009: 93- 94) أهداف التربية البيئية في النقاط التالية :

1- إطلاع الأفراد والجماعات وتعريفهم ببيئتهم الطبيعية، وأنظمتها البيئية ،وكذلك تعريفهم بالعلاقة الموجودة بين مكونات البيئة الحية وغير الحية واعتماد كل منها على الآخر .

2- مساعدة الأفراد والجماعات على اكتساب وعي بالبيئة الكلية ، عن طريق توضيح المفاهيم البيئية وفهم العلاقة بين الإنسان وبيئته وتنمية الفهم البيئي وطرق صيانة البيئة وحسن استغلالها بشكل ايجابي.

3- إبراز الأهمية الكبيرة للمصادر الطبيعية،واعتماد كافة النشاطات البشرية عليها، منذ أن وجد الإنسان على الأرض إلى وقتنا الحاضر لتوفير متطلباته .

4- إبراز الآثار السيئة لسوء استغلال المصادر الطبيعية وما يترتب عليها من آثار اقتصادية واجتماعية ونفسية ، ومحاولة تفاديها .

5- تصحيح الاعتقاد السائد بأن المصادر الطبيعية دائمة لا تنضب ، علماً بأن المصادر الطبيعية منها الدائم والمتجدد والمنضب، واستبعاد فكرة أن العلم وحده يمكن أن يحل المشكلة مع أن المشكلة تكمن في الإنسان نفسه واستنزافه لهذه المصادر بقسوة .

6- توضيح ضرورة بل حتمية التعاون بين الأفراد والمجتمعات عن طريق إيجاد وعي وطني بأهمية البيئة ،وبناء فلسفة متكاملة عند الأفراد تتحكم في تصرفاتهم في مجال علاقتهم بمقومات البيئة والمحافظة وحمايتها من المشكلات البيئة الراهنة.

7- التحليل العلمي الدقيق للتصرفات التي أدت للإخلال بالتوازن البيئي من خلال المشاكل البيئية المتعددة التي خلقها الإنسان بتصرفاته، والتي تصدر دون وعي كالصيد المفرط للحيوانات البرية، مما أدى إلى انقراض بعضها، وتعرية التربة عن طريق قطع الأشجار وحرق الغابات أو إزالتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأشار الطنطاوي (2008 : 25) بأن مؤتمر بلجراد قام بتحديد أهداف التربية البيئية وغاياتها كالآتي:

1- **التوعية :** معاونة الأفراد أو الجماعات على اكتساب الوعي والحس المرهف بالبيئة بمختلف جوانبها وبالمشكلات المرتبطة بها .

2- **المعرفة :** اكتساب الخبرات البيئية المتنوعة والحصول على المعلومات الأساسية حول البيئة ومشكلة تلوث البيئة .

3- **التوجيهات :** اكتساب مجموعة من القيم والمبادئ ذات العلاقة بسلامة البيئة .

4- **المهارات :** اكتساب المهارات اللازمة والخاصة بالمحافظة على البيئة .

5- **المشاركة :** تطوير القدرات على المشاركة الفعالة في غرس وتطوير مفهوم الوعي البيئي لدى الناشئة .

ويرى الباحث أن التربية البيئية بشكل عام تهدف إلى الأتي :

1- زيادة وعي الأفراد بالمشاكل البيئية التي تواجههم ومدى ارتباطها بصحة الإنسان وسلامته

2- تحسين علاقة الإنسان مع بيئته وإكسابه سبل الحفاظ عليها وحمايتها من التلوث .

3- تكوين المعارف التي تمكن الفرد من إدراك الواقع البيئي والتأثيرات المتبادلة فيه.

4- تعديل سلوك الأفراد نحو بيئتهم وجعلهم فاعلين في حماية البيئة من المخاطر التي تعتريها.

5- إكساب الأفراد القدرة على اتخاذ القرارات السليمة نحو القضايا البيئية .

أهمية التربية البيئية :

إن تزايد المشكلات البيئية 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 أثارها المدمرة من ناحية أخرى، وهى إيجاد مشكلات بيئية غاية في الخطورة، فالإنسان هو صاحب الابتكارات العلمية والتكنولوجية التي أدت إلي زيادة مشكلة استنزاف موارد البيئة، وتكشف هذه المشكلات وبما أن الإنسان هو مشكلة البيئة الأول، لذا أصبح من الضروري أن تتجه الجهود إلي تربية الإنسان تربية بيئية سليمة .

هذا بالإضافة إلي مجموعة أخرى من المبررات ومنها ما ذكره ربيع (2009 :91-92) :

1-تدارك الوضع البيئي الراهن واتخاذ التدابير اللازمة لتنمية العلاقات الإيجابية بين الإنسان وأقرانه وبيئته وبين عناصر البيئة المحيطة .

2-كما أن الناس بحاجة إلي تربية بيئية ليفهموا من خلالها الوظائف الأساسية وصولاً إلي إنتاج الغذاء، والعثور على الماء، وحماية أنفسهم من تقلبات الجو.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هنا برزت أهمية التربية البيئة والوعي البيئي لمواجهة الأخطار التي تنتج في الأساس عن الإنسان وممارسته الخاطئة، وتأتي أهمية التربية البيئية نتيجة للأمور التالية:

1- نمو السكان المتزايد وغير المنظم وسعيهم لتوفير الغذاء مما شكل ضغطاً كبيراً على البيئة. فعدد سكان العالم بات يبلغ(6.5) مليارات نسمة وهو في زيادة مستمرة .

2- التصحر وزيادة المساحات الزراعية المتحولة إلي أراضي قاحلة، مثل ما حدث في سوريا والعراق وليبيا حيث تحولت الأراضي الزراعية إلى مناطق قاحلة .

3- تجريد الجبال والتلال من الأشجار التي يتم استخدامها في صناعة الورق والصناعات الأخرى، مما أدى إلى حدوث الإنجرافات في التربة، وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء أضف إلى ذلك الزحف البشري باتجاه هذه المناطق.

4- انقراض الحيوانات والنباتات البرية نتيجة للصيد غير المنظم والرعي الجائر، ونتيجة الزحف البشري مما أدى إلي اختفاء العديد من الكائنات البرية.

5- التلوث الكبير الذي يحدث في الأنهار والبحار والمحيطات نتيجة لاستخدام هذه المناطق كأماكن للتخلص من المياه العادمة، والصناعية، والنووية، ونتيجة لتسرب النفط من الناقلات العملاقة والتي يمكن اعتبارها قنابل بيئية تسير في المحيطات .

6- الاستخدام الغير منظم للمبيدات الحشرية لمكافحة الآفات، مما أدى إلى القضاء على العديد من الكائنات الحية المفيدة في الزراعة التي تؤدي إلى إيجاد توازن بيئي.

7- الهجرة من الريف إلى المدن مما أدى إلى اكتظاظ سكاني في هذه المناطق وزيادة المشكلات الاجتماعية والصحية فيها، حيث أصبحت هذه المدن عبارة عن مناطق ملوثة تشكل خطورة على حياة الإنسان.

8- زيادة عدد المصانع والورش الصناعية، كذلك الماكينات والسيارات التي نفثت المواد المسببة للتلوث، لاسيما المتواجدة في مناطق قريبة من الأماكن السكنية.

ومن وجهة نظر الباحث فان أهمية التربية البيئية تتلخص في النقاط التالية :

1- تنمى روح المسئولية لدى الأفراد نحو بيئتهم وتزيد الوعي البيئي لديهم .

2- تكوين اتجاهات بيئية سليمة لدى الأفراد وترجمتها إلى الواقع من خلال ترشيد الأنشطة التي تضر بالبيئة .

3- الحفاظ على صحة الإنسان التي أوهبها إياه الخالق من خلال الممارسات البيئية السليمة .

4- تساهم في نشر المعلومات التي تحد من الاستخدامات والأنشطة الملوثة وما يترتب عليها من أضرار على البيئة.

5- نقل الوعي لدى العامة وإشراكهم في حماية البيئة والمحافظة عليها لأن سلامتها تهم الجميع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضرورة التربية البيئية:

يعد الإنسان الكائن الفعال الذي يؤثر من خلال أنشطته، تأثيراً كبيراً في بيئته سلباً أو إيجاباً، مما يبين أهمية إعداده وتربيته بيئياً، ثم إن القوانين البيئية التي تحكم العلاقات بين مكونات البيئة لا تقبل التغيير، بينما يقبله السلوك الإنساني لأنه يتشكل بالتعلم والتربية،كما إن المعرفة الشاملة بعمليات القوانين الطبيعية، وبالمشكلات البيئية من شأنها أن تسمح بتجنب السياسة العشوائية في استثمار موارد البيئة.

فعلى الرغم من أهمية التشريع البيئي وقوانين حماية البيئة فإن الكثير من الناس يسيئون إلي البيئة من نواحي عديدة (رمي الفضلات في غير أوقاتها أو أماكنها، ضوضاء عن قصد، رعي جائر، إشعال النار في الغابات) وعلى الرغم من وجود قوانين محددة للعقوبات، فالقانون بمفرده لا يكفي ولابد من وجود رادع داخلي ينمو بالتربية منذ الصغر، وبالتربية يكتسب الإنسان المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي تساعده على التعامل العقلاني الرشيد مع موارد البيئة، مما سبق تتضح الحاجة الماسة للتربية البيئية من أجل صيانة البيئة وتحسينها (الجبان،2006 :13)

فالتربية البيئية تعتبر رسالة سامية من خلال أهدافها ووسائلها اتجاه الإنسان، وعلينا أن نوَظِفها في منطقتنا العربية لأنها تسعى إلى الحفاظ على الإنسان والحياة، بعد أن كادت تفقد الكثير من مصادر نظراتها وجمالها، ويدرك الإنسان ضرورة أن يتبع منهجاً يكون دافع للعمل في داخل بيئته فيعتبرها الصديق الوفي، وما أعظم قول جان جاك روسو، الذي خاطب الإنسان المتعب، الذي أنهكته متاعب الحياة بقوله "عد إلى الطبيعة واستلقي في أحضانها" نعم علينا أن نعود للطبيعة ونكون أوفياء لها، وهذا يتطلب الالتزام بأخلاقيات تربوية تجاه البيئة لكي نشعر بالهدوء والأمان، لأن هذه الأخلاقيات تعتبر ثورة قوية تعمل على تعديل الاتجاهات السلوكية للإنسان نحو احترام البيئة مما يضمن إعادة التوازن البيئي، بعد أن هددته الكثير من المخاطر بسبب غياب الأخلاقيات البيئية عن الممارسات التي كان يمارسها الإنسان وهو يسير في عكس التيار ضد نفسه وبيئته وهكذا يمكن للتربية البيئية أن تلعب دوراً أساسياً في درء المشكلات البيئية وحلها، ولكنه من الواضح أن الجهود التربوية لن تؤتي ثمارها الكاملة إذا تجاهلت بعض العوامل الهامة الأخرى، ومنها على سبيل المثال أن يكون هناك تشريع يسعى إلى تحقيق نفس الأهداف.(المقدادي،2006 :42)

ويرى الباحث أن التربية البيئية هي تربية ضرورية للحفاظ على حياة الإنسان التي أصبحت محفوفة بالمخاطر من جراء التدهور الذي أصاب كافة مكونات البيئة،كما أنها تضمن له الحياة الآمنة والهانئة وأنه بدون التربية البيئة لن يكون الإنسان واعياً للمخاطر التي ستحل به كما لا يمكنه التعامل السليم مع المتغيرات البيئية الطارئة والمستحدثة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجالات التربية البيئية :

حدد السعود (2007: 191) مجالات التربية البيئية في النقاط التالية:

1- **تعليم الجمهور:** وهو من أوسع المجالات ويعنى بنقل المعرفة إلى كافة شرائح المواطنين للتعرف على المشكلات البيئية .

2- **تعليم الفئات الاجتماعية والمهنية:** ولها تأثير كبير وواسع في المجتمع بحكم عملها ونفوذها ويتم ذلك خلال الدورات التدريبية والتنفيذية والتثقيفية وغيرها .

3- **التعليم النظامي المدرسي:** يتم من خلال دمج موضوعات التربية البيئية في المراحل التعليمية كافة وفقاً لخصائص وغايات كل بلد، ويقسم السعود برامج التربية البيئية النظامية لأربعة مؤسسات رئيسة هي رياض الأطفال والمدارس(مؤسسات التعليم العام) والجامعات وكليات المجتمع(مؤسسات التعليم العالي).

4- **التعليم غير النظامي:** ويشمل تعليم وتدريب القطاعات كافة خارج إطار المدارس خلال دورات التعليم المستمر ، وقد ساعدت شبكة الإنترنت في دعم هذا النوع من التعليم في العالم وتتم من خلال مؤسسات المجتمع كافة، كالأسر والنوادي ،والجمعيات، والمتاحف والمعارض، ودور العبادة، ووسائل الإعلام والمنظمات غير الحكومية، وغيرها.

التربية البيئية والنظم التعليمية :

لقد بدأ الاهتمام بالتربية البيئية كركيزة أساسية في العملية التعليمية في السنوات الأخيرة من هذا القرن ولدمج التربية البيئية في النظم التعليمية لا بد من مراعاة بعض الإستراتيجيات والتي ذكرها الفريجات (2008: 23) فيما يأتي :

1- بذل الهيئات الإدارية المكلفة بتخطيط التربية جهوداً متزايدة لتحليل الاحتياجات الوطنية .

2- إنشاء ودعم أجهزة التنسيق بين المؤسسات التي تساهم في إعداد وتطبيق السياسات البيئية ويجب أن تلعب التربية فيها دوراً هاماً .

3- يجب وضع شتى مكونات العملية التعليمية (الأهداف،المحتوى،الأساليب،الموارد التعليمية، الأنشطة) ضمن الإستراتيجيات الهادفة إلى دمج التربية البيئية في نظم التعليم النظامي .

4- يجب تحديد الأهداف المتصلة بفهم مشكلات البيئة وبحلها، وذلك ضمن أهداف التربية عموماً، في كافة المستويات والقطاعات .

5- لا بد من إدخال التربية البيئية في نظم التعليم وفق طرائق مختلفة ، كإدخال مفاهيم بيئية في المواد التدريسية التقليدية ، لتحقيق اندماج تلك المواد في مشروع جماعي منصب على البيئة

6- يجب تحطيم الحواجز التقليدية، ودمج شتى مواد المناهج الدراسية في أطر ترتبط بالموضوعات أو المشكلات البيئية الأساسية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أساليب تحقيق التربية البيئية في مراحل التعليم :

تتعدد مداخل التربية البيئية في المناهج والكتب تبعاً للآراء في كل دولة، وقد أشار عربيات ومزاهره (2009: 20) إلى أهم هذه المداخل وهي:

1- **المدخل الاندماجي:** ويتضمن البعد البيئي في المواد الدراسية التقليدية عن طريق إدخال معلومات بيئية أو ربط المضمون بقضايا بيئية ويعتمد على جهود المعلمين والمشرفين التربويين في طريقة التعليم والتوجيه .

2- **مدخل الوحدات الدراسية :** يتم من خلال تضمين وحدة أو فصل عن البيئة في إحدى المواد الدراسية أو توجيهه بمنهاج مادة دراسية بأكمله توجيهاً بيئياً.

3- **المدخل المستقل :** يتمثل في برامج دراسية متكاملة للتربية البيئية كمنهاج دراسي مستقل ويناسب ذلك المدخل مرحلة التعليم قبل المدرسي والمرحلة الابتدائية.

مما سبق يرى الباحث أن هناك عدة أساليب لتحقيق التربية البيئية في المراحل التعليمية ويرى الباحث ضرورة توظيف مثل هذه الأساليب في النظم التعليمية وذلك لزيادة الحصيلة المعرفية للطلبة وتعريفهم أكثر بالبيئة ومشكلاتها وطرق المحافظة عليها حتى يتمكنوا من العيش المحفوف بالأمان والاستقرار .

أهداف التربية البيئية النظامية :

للتربية البيئية النظامية عدة أهداف أوردها السعود (2007: 217) في خمسة مستويات وهى :

1- معاونة الطلاب على فهم مواقع الإنسان في إطار البيئة والإلمام بعناصر العلاقة المتبادلة التي تؤثر في ارتباط الإنسان بالبيئة .

2- إيضاح دور العلم والتكنولوجيا في تطوير علاقة الإنسان بالبيئة ، ومعاونة الطلاب على إدراك ما يترتب على اختلال توازن العلاقات من نتائج قد تؤثر في حياة الإنسان.

3- إبراز فكرة تفاعل العوامل الاجتماعية والثقافية والقوى الطبيعية ، ومعاونة الطلاب على إدراك تصور متكامل للإنسان في إطار بيئته.

4- تكوين وعي بيئي لدى الطالب ، وتزويده بالمهارات والخبرات والاتجاهات التي تجعله إيجابياً في تعامله ، وفى تصرفاته مع البيئة .

5- تأكيد أهمية التعاون بين الأفراد والجماعات والهيئات للنهوض بمستويات حماية البيئة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إعداد معلم التربية البيئية :

يجب أن يتم إعداد معلم التربية البيئية إعداداً جيداً بحيث يكون ملماً بالجوانب و المهارات التي تمكنه من نقل المعرفة إلى طلابه بالشكل المطلوب.

وفى ذلك يرى الأحمد (2005: 236) أن إعداد المعلمين بمهارات التعريف بالتربية البيئية يتضمن أربعة مستويات وهي كالتالي :

1- **المستوى الأول** : التعريف بأسس التوازن البيئي من حيث اكتساب المعلومات ، تطبيق المعرفة و تحليل المشكلات .
2- **المستوى الثاني** : الإدراك المفاهيمي لتأثير أنشطة الإنسان الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والإحاطة بالمشكلات البيئية المحلية والعالمية وأثارها والحلول البديلة والمعقولة ، ودور القيم الاجتماعية في ضوء القيم الشخصية .
3- **المستوى الثالث** : في مجال البحث والتقويم ، ويُعنى ببعض المشكلات البيئية ، وإيجاد الحلول الجزئية لها .
4- **المستوى الرابع** : مهارات العمل البيئي لتنفيذ المواد المنهجية والإستراتيجيات لدى الطلاب، للقيام بالعمل الفردي والجماعي لإصلاح البيئة.

أهداف التربية البيئية في المرحلة الابتدائية كما حددها عربيات ومزاهرة (2009 :59-60) :

1- مساعدة التلاميذ على اكتساب وتنمية المعارف والمفاهيم الأساسية المتصلة بالبيئة بمعناها الواسع ، وفهم علاقات التفاعل بين الإنسان والبيئة والمشكلات المتعددة التي تواجهها ويفضل تقديم المعارف والمفاهيم الوظيفية المتصلة بالبيئة المحلية للتلاميذ ، ثم التوسع التدريجي في تقديم المعارف البيئية حتى الوصول بها إلى المستويات الأكثر اتساعاً على المستوى العربي ثم المستوى الدولي .
2- مساعدة التلاميذ على اكتساب وتنمية المهارات و المعارف الأساسية اللازمة المتصلة بالبيئة مثل تعلم القراءة وأساليب الحصول على المعرفة ومصادرها ، وأيضاً المهارات المتصلة بالطريقة العلمية في التفكير ، والعمل التعاوني في إيجاد حلول للمشكلات البيئية .
3- مساعدة التلاميذ على اكتساب وتنمية القيم والاتجاهات والأخلاقيات الإيجابية نحو صيانة البيئة والحفاظ عليها،والعمل على التخلص من السلوكيات السلبية والتلوث الفكري الذي يؤدي إلى إهدار وتلوث البيئة وأيضاً تنمية الإحساس بالمسئولية نحو البيئة وحل مشكلاتها،وتنمية جوانب التقدير وتذوق الجمال الموجود في الطبيعة والذي يبين عظمة الخالق سبحانه وتعالى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث أن التربية البيئية في هذه المرحلة لها فوائد عظيمة ، حيث أن المرحلة الابتدائية هي مرحلة تأسيسية ، تعنى بتزويد الناشئة بالمعارف والمهارات الضرورية واللازمة لهم، كما أن الطلبة في هذه المرحلة يكونوا في طور البناء والتأسيس ، لذلك يجب على كافة المعنيين في مجال التربية التركيز على هذه المرحلة لما لها من أهمية في تربية الطلبة تربية بيئية سليمة منذ نعومة أظافرهم .

طرق وأساليب التربية البيئية:

تتعدد وتتنوع الطرق التي تستخدمها التربية للتأثير في الأفراد من أجل خلق وعي واهتمام بالبيئة ومكوناتها وقد ذكر ربيع (2009 : 95 -96) أهم هذه الطرق والأساليب ومنها :

1- **استخدام الأسلوب القصصي :** تعتبر القصة أسلوباً جيداً يمكن من خلالها إكساب الأفراد قيم ومفاهيم تسهم في الحفاظ على البيئة ، مما يؤدي إلى نمو الوعي البيئي وتنمية الأخلاق البيئية المناسبة.

2- **استخدام اللعب والمحاكاة وتمثيل الأدوار:** وهو أسلوب لا يقل أهمية عن سابقه ، حيث يمكن من خلاله أن نصور الطابع المعقد لمشكلات البيئية ومصالح الأفراد التي تؤثر فيها ويتأثر بها .

3- **أسلوب حل المشكلات:** وتتلخص خطوات هذا الأسلوب في تحديد المشكلة ، تصنيف المعلومات والبيانات ، تقويم المعلومات ، اختيار أحد الحلول ، تقويم الحلول .

4- **دراسة الحالات:** وتكمن بدءاً بمراقبة الطالب لكائن حي في بيئته الطبيعية ، أو تحولات الطاقة في إحدى المراعي ،أو دراسة التأثيرات البيئية ، وهى تتيح للأفراد فرصة التعمق في موضوع ما.

5- **أسلوب العمل الجماعي:** وهذا الأسلوب ينمى الوعي البيئي من خلال التعاون والمشاركة في عمل اجتماعي بشكل مباشر ،مما يؤدي إلى اعتزاز الطالب بنفسه ، وكذلك تحمله للمسئولية، كأن يشارك في إزالة الأتربة أو ردم الحفر والمستنقعات.

6- **الرحلات والزيارات البيئية:** وتعتبر الرحلات والزيارات المخططة والهادفة أسلوب جيد في تنمية الوعي البيئي،لأنها تزود الطالب بخبرات لا يمكن أن يصلها في ظل الطرق التقليدية.

ويضيف الباحث أن طرق وأساليب التربية البيئة كثيرة قد تتعدى ما ذكر ولكن المهم هو كيفية استخدام الطريقة من قبل المعلم حيث يختار الأسلوب والطريقة التي تناسب المحتوى التعليمي أو المشكلة و القضية البيئية المراد توصيلها للطلبة وأن يكون المعلم مرناً في التعامل مع هذه الطرق حيث يأخذ بمنحى التجديد والتغيير بحسب ما يستجد من قضايا بيئية ،كما يضيف الباحث أسلوب القدوة الحسنة، لما له من نتائج إيجابية تغرس في نفوس المتعلمين السلوكيات و الاتجاهات السليمة المحافظة على البيئة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً :الوعي البيئي

مع زيادة المشكلات البيئية وتفاقمها مع بداية القرن الواحد والعشرين ، نجد أن هناك حاجة ماسة إلى إكساب الأفراد والجماعات تنمية الشعور بالمسئولية تجاه بيئتهم وإكسابهم الوعي اللازم ليكونوا قادرين على التعامل مع البيئة تعاملاً سليماً وغير مخلٍ أو مؤذٍ بمكونات البيئة وأن يقدر هؤلاء الأفراد العلاقة التبادلية ذات التأثير بين الإنسان والبيئة ، وذلك لأن الإنسان هو الكائن الأكثر تأثيراً في البيئة من خلال أنشطته المتزايدة ومحاولاته المستمرة للسيطرة على الموارد من أجل الكسب ، لذلك فإنه من الضروري أن يكتسب هذا الإنسان الدراية والمعرفة اللازمة ببيئته ، وأن يحد من ممارسته المضرة بالبيئة سواء بقصد أو بغير قصد وأن يكون قادراً على وضع الحلول لمشكلات قائمة وتفادى مشكلات أخرى ، وان ذلك كله يتم من خلال التوعية البيئية .

مفهوم الوعي البيئي :

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الوعي البيئي ، نظراً لصلته الوثيقة بمفهوم البيئة.

فيعرف الوعي البيئي على أنه الإدراك بمعطيات البيئة ، أو معرفتها ، من خلال إدراك الأفراد للواقع الاجتماعي الذي يعيشون فيه ، وبما يدور في بيئتهم المحلية والقومية والعالمية من ظواهر ومشكلات بيئية وأثارها ووسائل علاجها ، وبالتالي يكتسبها الأفراد إدراكهم الواعي لهذه الأبعاد وتتكون لديهم المفاهيم والاتجاهات والقيم .(صالح،2003 : 92)

ويعرف (محمد وآخرون،2006: 229) أيضاً بأنه " إدراك الفرد القائم على إحساسه ومعرفته بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها ، وأثارها ،ووسائل علاجها".

وعرفته جاد (2007 :11) بأنه" إدراك الفرد لدوره في مواجهة البيئة أو مساعدة الأفراد والجماعات على اكتشاف الوعي بالبيئة ومشكلاتها ، وهو إدراك قائم على المعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها وأثارها ووسائلها" .

ويعرف الباحث الوعي البيئي بأنه" إدراك الفرد بالمعارف المتعلقة بالبيئة والتي تحدد علاقته بوسطه البيئي المحيط به ، ليكون قادراً على حماية البيئة من المشكلات التي تواجهها وكذلك حماية نفسه من تلك المخاطر وحماية الأجيال المتعاقبة على هذه الأرض" .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوعية البيئية :

يستطيع الفرد أن يكتسب الوعي البيئي من خلال توعيته ببيئتــه المحيطــة ، وتعريفــه بمشكلاتها وهمومها، وإكسابه الطرق والأساليب التي تمكنه من المحافظــة علــى البيئــة مــن المخاطر التي تحدق بها .

ويمكن القول باختصار أن التوعية البيئية هي كل البرامج أو الأنشطة التي توجه للنــاس عامة أو لشريحة معينة بهدف توضيح مفهوم بيئي معين أو مشكلة بيئية لخلق اهتمام وشــعور بالمسئولية ، وبالتالي تغيير اتجاهاتهم ونظرتهم وإشراكهم في إيجاد الحلول المناســبة، أوهــى عملية إعادة توجيه وربط لمختلف فروع المعرفة والخبرات التربوية بما ييسر الإدراك المتكامل للمشكلات ، ويتيح القيام بأعمال عقلانية للمشاركة في مسئولية تجنب المشكلات البيئية والارتقاء بنوعية البيئة (ربيع،2009: 61)

ويعرف الباحث التوعية البيئية على أنها " العملية التي يتم من خلالها تهــذيب ســلوكيات الأفراد نحو بيئتهم وذلك من خلال نشاطات وبرامج توجههم نحو التعامل الــسليم مــع البيئــة ومفرداتها وكيفية المحافظة عليها من المشكلات التي تعتريها .

أهداف التوعية البيئية :

تتعدد أهداف التوعية البيئية تبعاً لأهمية الدور الذي يناط بها في مواجهــة المــشكلات البيئية ومن أهم الأهداف ما ذكره أحمد (2000 : 58 – 59) وهى كما يلي :

1- تيسير المعرفة البيئية ، وكشف الحقائق المتصلة بها .
2- تكوين معرفة بيئية لدى فئات مختلفة من المجتمع تساعدهم على فهم المــشكلات البيئيــة ، ليكون لهم نصيب من المساهمة في المحافظة على المحيط البيئي .
3- توليد الحماس تجاه إيجاد الحلول المناسبة،من خلال غرس القيم البيئية الهادفة لصيانة البيئة.
4- الحث على المشاركة في الحد من المشكلات البيئية والوقاية منها .

كما تهدف التوعية البيئية في مجال التلوث البيئي إلى تحقيق مجموعة مــن الأهــداف أوردها ربيع (2009 : 62) فيما يلي :

1- تزويد الفرد بالفرص الكافية لإكسابه المعرفة والمهارة والالتزام لتحسين البيئة والمحافظــة عليها لضمان تحقيق التنمية المستدامة .
2- تحسين نوعية المعيشة للإنسان من خلال تعليل أثر التلوث على صحته .
3- تطوير الأخلاقيات البيئية بحيث تصبح هي الرقيب على الإنسان عند تعامله مع البيئة .
4- تفعيل دور المجتمع في المشاركة باتخاذ القرار بمراعاة البيئة المتوفرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- مساعدة الفرد في اكتشاف المشاكل البيئية، وإيجاد الحلول المناسبة لها .
6- تعزيز السلوك الإيجابي لدى الأفراد في التعامل مع عناصر البيئة .
7- الاهتمام العالمي بالتوعية البيئية .

ويرى الباحث أن أهداف التوعية البيئية تكاد تشترك جميعها في نقاط محددة، لوحدة الهدف العام وهو الارتقاء بالبيئة وتنميتها وحمايتها وصيانة مكوناتها وعناصرها، وتهدف التوعية البيئية إلى تعريف الأفراد بمكونات البيئة المحيطة بهم سواء أكانت بيئة حية أو غير حية، كما تعرفهم بالتأثيرات البيئية المختلفة على جميع الكائنات الحية، وما يترتب على ذلك من نتائج سلبية أو ايجابية تنعكس على الحياة، ومن ثم العمل على إيجاد الحلول للتغلب على النواحي السلبية .

أنواع الوعي البيئي :

الوعي البيئي يشمل نوعين ، يكمل كلاً منهما الآخر وهما :
1- الوعي الكامل (الوقائي) وهو الذي يمنع حدوث المشكلة .
2- الوعي العلاجي وهو الذي يواجه به الفرد المشكلات الفعلية الناجمة عن سوء الاستخدام

وتتمثل الأضلاع الثلاثة للوعي البيئي في :
1- الحكومة وأجهزتها .
2- المجتمع بكافة هيئاته ومؤسساته.
3- الأفراد الذين يشكلون حماة البيئة في حال توافر المعرفة والإدراك والفهم الصحيح لدورهم تجاه البيئة ، أو من يمثلون صناع التلوث في حالة غياب الوعي وسوء الفهم وفقدان الإحساس بالمسئولية تجاه البيئة (حسن،2004 : 176)

ويرى الباحث أنه يجب علينا أن نرتقي إلى تلك المستويات من الوعي واللازمة لمنع حدوث المشكلات البيئية وتجنبها من خلال توعية كافة الأفراد توعية بيئية كاملة ومخططة وهادفة لنصل إلى مستوى الأمان البيئي وهو المستوى الذي يتطلب تضافر كافة الجهود من جميع الأفراد والمؤسسات المعنية .

خصائص الوعي البيئي :

للوعي البيئي خصائص متنوعة ومتعددة وقد ذكرتها نايل (2009 :211) فيما يلي:
1- الوعي البيئي هدف رئيسي من أهداف التربية البيئية .
2- تنمية الوعي البيئي لدى الأفراد يتطلب ثلاثة أنواع مهمة من الضبط وهي(الضبط المعرفي ،الضبط السلوكي، وضبط اتخاذ القرارات والحلول تجاه البيئة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- الأساس الأول في تطوير الوعي البيئي هو توافر خلفية معرفية واسعة عن البيئة وأهم مواردها ومشكلاتها، وأفضل السبل لمواجهتها والحد من أثارها.
4- فهم وإدراك العلاقة التفاعلية المتبادلة بين الإنسان والبيئة على أنها عامل أساسي في تكوين الوعي البيئي.
5- الوعي البيئي لدى الأفراد يحدد سلوكياتهم واتجاهاتهم نحو البيئة .
6- تكوين الوعي البيئي لدى الأفراد يتضمن القدرة على اتخاذ القرارات اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها واستخدام أساليب التفكير العلمي الإبداعي والناقد لحل مشكلاتها.

ويرى الباحث أن البيئة المحيطة بالإنسان تؤثر في تكوين الوعي البيئي لديه ، وأن الوعي البيئي لن يؤتي ثماره بالمعرفة فقط بل يجب أن يشتمل على الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية، حتى يتمكن الفرد من تكوين الاتجاهات البيئية التي تحدد السلوك الرشيد نحو البيئة لذلك يجدر بالمناهج التعليمية أن تأخذ هذه الجوانب المهمة من الوعي وأن لا تكتفي بالمعرفة.

مكونات الوعي البيئي :

إن مفهوم الوعي البيئي وثيق الصلة بمفهوم البيئة ويرتبط بالإنسان حيث أنه الكائن الحي الذي يؤثر ويتأثر بالبيئة بالسلب والإيجاب ، ويتطلب أمر الوصول إلى برامج فاعلة وهادفة لنشر الوعي البيئي ، تكامل ثلاث مكونات أساسية ، أوردها صالح (2003 : 93) فيما يلي:

1- **التعليم البيئي :**

يقصد به خلق الكوادر السياسية والاقتصادية والفنية والعلمية القادرة على التعامل مع المشاكل البيئية المختلفة ، من خلال أساليب علمية متعددة .

2- **الثقافة البيئية :**

ويقصد بها خلق وعي بيئي ورأى عام واعٍ بقضايا البيئة على المستوى الدولي والمحلي ، عن طريق إقامة الندوات والمؤتمرات والمعارض ، ومن خلال الكتب والنشرات والمقالات العلمية وإنشاء الجمعيات البيئية .

3- **الإعلام البيئي :**

وهو موجه لكافة شرائح المجتمع ، لطرح أفكار محددة ، ويجب أن يتنوع أسلوب الطرح ليناسب كافة المستويات ، وتلعب وسائل الإعلام دوراً فاعلاً في جذب انتباه الجمهور وفي توجيه اهتمامه لقضايا معينة .

وفى هذا المجال يضيف إبراهيم (1997 : 38) بأن أي مشكلة أو قضية لا تتعرض لها وسائل الإعلام لا يمكن أن تجد لها صدى بين الجماهير ومن هنا تتضح أهمية الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مراحل تنمية الوعي البيئي :

إن عملية الوعي هي عملية تعليمية تربوية، لذلك تم تحديد إجراءات تكوين الوعي البيئي في خمس مراحل أساسية أوردتها ظفر(2010: 71-72) وهى كالتالي :

1- **المرحلة التمهيدية** : وفى هذه المرحلة لابد من تحديد دقيق لما يتوافر لدى المتعلم من المعرفة والسلوكيات المتعلقة بالبيئة.

2- **مرحلة التكوين** : ويتم في هذه المرحلة تحديد المداخل المناسبة لتكوين الوعي لدى المتعلمين من خلال إثارة الدافعية لديهم .

3- **مرحلة التطبيق**: تتاح في هذه المرحلة المواقف المناسبة للمتعلمين لكي يطبقوا ما تعلموه من مفاهيم وما تكون لديهم من وعي للتأكد من بقاء أثر التعلم .

4- **مرحلة التثبيت** : وهى عملية إثراء لما تعلمه الطالب سابقاً، والتأكد من تأثير ما تم تعلمه في عقول الطلاب وسلوكياتهم .

5- مرحلة المتابعة : في هذه المرحلة يتم التخطيط لأنشطة جديدة يشارك فيها الطلاب، وهى ما تسمى بأنشطة المتابعة ، وتهدف إلى تهيئة مواقف تساعد المتعلم على ممارسة ما تم تعلمه، من أجل تدعيم الخبرات التي مر بها.

المؤسسات التي تسهم في نشر الوعي البيئي :

إن مسئولية حماية البيئة هي مسئولية يشترك فيها الأفراد والمؤسسات والجماعات على المستوى الرسمي وغير الرسمي ، وحتى يفهم الإنسان حقائق عن بيئته ويعيها ، فإنه يحتاج إلى من يقوم بتوعيته ليصبح هذا الوعي سلوكاً يتبعه ومنهاجاً يسير عليه في تعامله مع مكونات البيئة .

ويورد متولي (2007 : 164) بعض المؤسسات التي تسهم في نشر الوعي البيئي وهى :

1- الأسرة
2- المدرسة
3- المسجد
4- وسائل الإعلام
5- المؤسسات المرتبطة بمجالات البيئة المختلفة،والمنظمات،والجمعيات الحكومية والطوعية.

ويرى الباحث أن تلك المؤسسات تمثل وزناً اجتماعياً كبيراً ويمكن من خلالها التأثير بشكل فعال في سلوكيات الأفراد ، ويجدر بنا أن نوظفها في بلادنا ، كما يمكن أن يتم التنسيق بين هذه المؤسسات من أجل التعاون فيما بينها وذلك قد يعود بفائدة أكبر من خلال التأثير المتعدد في تعديل سلوكيات الأفراد وزيادة وعيهم البيئي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أبعاد الوعي البيئي :

ترى نايل (2009: 212) أنه ورد في بعض الدراسات والبحوث البيئية مجموعة من الأبعاد التي يمكن من خلالها قياس وعي الأفراد تجاه بيئتهم، وهي :

1- البيئة بمكوناتها، وأهم مواردها، وأهميتها، والمفاهيم البيئية المرتبطة بها .
2- الأسباب والعوامل المرتبطة بالمشكلات البيئية والمحلية والعالمية .
3- الأضرار والمخاطر المرتبطة بكل مشكلة من المشكلات البيئية .
4- القيم والاتجاهات والسلوكيات الإيجابية اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها .
5- اقتراح قرارات وحلول لبعض المشكلات البيئية ووجود رغبة في المشاركة والمساهمة الفعالة في حل هذه المشكلات لحماية البيئة والمحافظة على مواردها .

قياس الوعي البيئي :

يمكن قياس الوعي البيئي باستخدام مقاييس خاصة تأخذ صوراً عديدة ومن أهم هذه الصور ما ذكره محمد وآخرون(2006: 242-243) كما يلي :

1-مقاييس الوعي البيئي الاختيارية :

وهى مقاييس تشبه الاختبارات المعرفية ويمكن أن تصاغ بأكثر من صورة أشهرها صورة البدائل الاختيارية ، وتتكون مثل هذه المقاييس من عدة مفردات (أسئلة) كل مفردة لها بدائل اختيارية يكون على الفرد اختيار أصحها ، وأكثرها دقة ، حيث يعبر اختياره للبديل على مستوى الوعي البيئي لديه.

2-مقاييس الوعي البيئي الموقفية :

هي عبارة عن مقاييس تضع الفرد في مواقف افتراضية وعليه أن يتخذ موقفاً يبين مدى وعيه البيئي ، وقد تكون مفردات هذه المقاييس في صورة مواقف تقريرية موضوعية أمام مقياس متدرج ثلاثي(موافق، ليس لي رأى، أرفض) أو رباعي (موافق، ليس لي رأى، أرفض، أرفض بشدة) وقد تكون مقاييس الوعي الموقفية مصورة، حيث يعرض على الفرد موقف أو صورة فوتوغرافية ثابتة، أو لقطة متحركة ثم يطلب منه تحديد رأيه حول الصورة .

من خلال ما سبق يرى الباحث أن قياس الوعي البيئي هي عملية ضرورية لأنها تدلنا على مدى ما حققه أولئك الأفراد من وعي، حتى يتم إعداد برامج تزيد من كيفية وكمية هذا الوعي ، ويمكن قياس هذه الوعي من خلال صور عديدة من أشهرها ، الاختبارات المعرفية التي تقيس الجانب المعرفي، ومقاييس الاتجاهات ، والتي تعنى بقياس الجانب الوجداني، كما أن أداة القياس يجب أن تناسب المرحلة العمرية للأفراد المراد قياس الوعي البيئي لديهم، حتى تكون أكثر صدقاً وموضوعية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: التلوث البيئي :

أصبحت حياة الإنسان محفوفة بالمخاطر التي تهدد جميع المناحي البيئية على كوكب الأرض ، وقد ظهر ذلك جلياً من خلال بزوغ بعض المشكلات البيئية والتي توالت في الظهور منذ أن دب الإنسان بخطاه على الأرض، فبدأ يستغلها استغلالاً غير رشيد من خلال ممارسته وسلوكياته اليومية ، فقد ظهرت العديد من المشكلات نظراً لتدخل الإنسان من خلال استخدامه للتقنيات والتقدم العلمي الذي وصل إليه في مراحل متقدمة ومنها مشكلة الانفجار السكاني حيث تزايدت أعداد السكان بشكل ملحوظ ومقلق مما أثر بالطبع على البيئة وزاد في الضغط عليها لكي تفي بمستلزمات هذه الأعداد الهائلة من خلال توفير الماء والغذاء والمتطلبات الأخرى التي يحتاجها الإنسان لضمان استمرار بقائه، وفضلاً عن ذلك ما ترافق من استنزاف للموارد الطبيعية واستغلال كل جزء من البيئة لأغراض تنموية ، فقد قطع الإنسان الأشجار والغابات لتحويل أراضيها إلى مناطق صناعية ،وعكف على شق الطرق بهدف إنشاء خطوط المواصلات والاتصالات ، كما استغل بنو البشر الموارد المائية بمختلف أنواعها وغير ذلك من الانتهاكات المتكررة والمتوالية .

وكنتيجة لهذه الممارسات الجشعة التي تراكمت على مدى سنين عدة، لم تسلم البيئة بل كانت ضحية لهذه الانتهاكات، مما أدى إلى اختلال توازنها وفقدانها لبعض مكوناتها أو خصائصها، فأصبحت تعانى من نقص كمّي وكيفي أثّر على أدائها وكفاءتها، وبناءاً على ذلك ظهرت المشكلة التي وصل صداها لمختلف بقاع الأرض ألا وهى مشكلة التلوث البيئي ، فقد أصبحت البيئة اليوم تعانى من ويلات التلوث بكافة مناحيها ومرافقها، مما أثر وسيؤثر على كل من يعيش في هذه البيئة .

ولأن بيئتنا الفلسطينية هي جزء من نظام بيئي متكامل ومتصل فقد تأثرت هي الأخرى بمشكلة التلوث الذي أصبح يتربص بها وبمن حولها، فقد كانت البيئة الفلسطينية على مر التاريخ مسرحاً لمعارك وصراعات لممالك كثيرة ، تصارعت فيما بينها للسيطرة على طرق التجارة التي تمر بهذه البلاد ولأطماع كثيرة أخرى مما أدى إلى تدهور البيئة الفلسطينية ، ومما زاد من هول المصيبة ما فعلته السلطات الإسرائيلية من خلال احتلالها لأراضى الضفة الغربية وقطاع غزة في عام (1967م) حيث أصبحت البيئة ومواردها تحت سيطرة الاحتلال، فاستغلها لأغراضه العسكرية والأمنية ولإقامة المستوطنات، كما أفرطت الممارسات الإسرائيلية في تشويه البيئة الفلسطينية من خلال انتهاكها لكل القوانين والأعراف الدولية والخاصة بحماية البيئة ونتج عن ذلك وضع كارثي للبيئة الفلسطينية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مفهوم التلوث البيئي :

لقد شغلت قضية التلوث الجميع بدون استثناء ولذلك اهتم العلماء بها لكونهم المسئولين أولاً وأخيراً عن حياة العامة من الناس، ونتيجة لذلك تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التلوث البيئي ومنها:

يعرف التلوث البيئي على أنه "إدخال مواد لا يستفاد منها أو إدخال طاقة إضافية إلى البيئة بواسطة الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، يتسبب عنها تلف في صحته أو بيئته التي يعيش فيها وفى مسكنه وكل ما يحتويه، وفى عمله وما يرافقه فيه، وفى كل ما تربطه بهم من علاقة مادية أو معنوية".(تاج الدين والراجحي،1998: 7 – 8)

ويمكن تعريف التلوث بأسلوب أخر على أنه "كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية أو غير الحية بحيث لا تستطيع الأنظمة البيئية استيعابه بدون أن يختل توازنها"

(وهبي، B2001 :82)

وعرفته متولي(2007: 66) بأنه "وجود مواد غريبة في الماء أو الهواء أو الغذاء يخل بالتركيب الطبيعي لهذه المكونات، ويترتب على ذلك إلحاق الأذى بالمخلوقات أو أنظمة المحيط الحيوي، وإضافة عناصر حية أو مركبات غازية أو سائلة أو صلبة أو إشعاعات أو ضوضاء إلى مكونات البيئة ".

ويعرف السعدني وعودة (2007 :25) التلوث البيئي بأنه "تغير في الخواص الطبيعية والحيوية لمكونات البيئة المحيطة بالإنسان(هواء، ماء، تربة) وقد يسبب أضراراً لحياة الإنسان أو لغيره من الكائنات الحية الأخرى النباتية والحيوانية،أو يسبب تلفاً واضطراباً في الظروف المعيشية بوجه عام وإتلاف التراث الثقافي ذو القيمة الثمينة كالمباني والمنشآت الأثرية" .

كذلك يعرّف التلوث البيئي على أنه "خلل أو اضطراب أو حدث خاطئ ذو طبيعة فيزيائية أو كيميائية أو حيوية في النظام البيئي وتوازنه ، ناتج عن إدخال مادي أو تخريب فيزيائي بفعل نشاط إنسان واعي أو غير واعي تتبعه أضرار مباشرة أو غير مباشرة بالصحة العامة للإنسان والبيئة بما تتضمنه من كائنات حية وموارد طبيعية وممتلكات اقتصادية"

(شهاب وعيد، 2008: 110)

ويعرف الباحث التلوث البيئي بأنه "عارض يصيب كافة المكونات البيئية بما تتضمنه من عناصر حية أو غير حية، ناتج عن عوامل طبيعية أو بشرية، يتسبب في إحداث خلل واضح في العناصر البيئية بكليتها، ويؤدي إلى حدوث أضرار للبيئة ومن فيها من أحياء مختلفة ".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنواع التلوث والملوثات :

قسم السعدني وعودة(2007: 25- 26)الملوثات البيئية لأنواع عدة وفقاً لمحاور ثلاثة وهي:

أ- المحور الأول : نشأتها : حيث تنقسم إلى :

1- **ملوثات طبيعية:**مصدرها مكونات البيئة كالغازات والأتربة الناتجة عن البراكين، و أكاسيد النيتروجين المتكونة في الهواء الجوي نتيجة عمليات التفريغ الكهربائي،وحبوب لقاح النبات.

2-**ملوثات مستحدثة (صناعية)** : مصدرها ما ابتكره الإنسان من تقنيات واكتشافات، كالنفايات الناتجة عن الأنشطة النووية، وعوادم وسائل النقل والمواصلات و ونفايات الصناعات المختلفة.

ب-المحور الثاني : طبيعتها : حيث تنقسم إلى:

1- **ملوثات بيولوجية (أحيائية):** الفيروسات والبكتريا، وحبوب اللقاح في بعض النباتات الزهرية التي تنتشر في فصل الربيع مسببة بعض مشكلات الجهاز التنفسي في الإنسان.

2- **ملوثات كيميائية:** غازات المصانع، وعوادم السيارات، والمبيدات المختلفة، والجسيمات الدقيقة الناتجة من مصانع الإسمنت والخزف، والكيماويات السائلة

3- **ملوثات فيزيائية:** الضوضاء والحرارة (التلوث الحراري)، والإشعاعات المختلفة .

ج- المحور الثالث: قابليتها للتحلل: حيث تنقسم إلى :

1- **ملوثات تتحلل عضوياً:** مثل غاز ثاني أكسيد الكربون، مركبات النترات .

2- **ملوثات لا تتحلل عضوياً:** أو قد يستغرق تحللها زمناً طويلاً، ومنها المخلفات المعدنية، المطاط، الزجاج، البلاستيك، الكيماويات المختلفة.

ويعتقد الباحث أن هذه الملوثات بمختلف أنواعها وأشكالها قد تختلف في ما تسببه من مخاطر فمنها ما هو خطير ومنها ما هو أكثر خطورة ولكن الشيء الغريب فيما نراه من طبيعة هذه الملوثات وكأنها تتعاون فيما بينها لإحداث أكبر ضرر ممكن بمختلف مكونات البيئة .

كما قسم تاج الدين والراجحي (1998 : 11- 12) التلوث البيئي إلى نوعين هما :

التلوث المادي :

هو ناتج من إقحام عناصر مادية إلى البيئات الحيوية،مما يترتب عنه إحداث خلل أو فساد في آلياتها وتظهر نتائجه بمرور الوقت،مثل التلوث الذي يحدث من مخلفات المصانع أو النفايات والمواد الكيماوية التي يفرط الإنسان في استعمالها دون دراية بما تحدثه من تدمير لبيئته .

التلوث غير المادي :

وهو الذي ينتج من تأثير عناصر غير مادية على البيئات الحيوية مثل التلوث الضوضائي الذي يعذب الإنسان أو التلوث بالإشعاع الذري أو التلوث الحراري وهذه كلها مؤثرات فيزيقية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقسم التلوث البيئي حسب وسط الانتشار إلى ثلاثة أنواع أوردها شهاب وعيد (2008: 113-114) في الآتي :

1- **ملوثات الهواء:** وتنتشر في الهواء على شكل غازات أو دقائق صلبة ورذاذ تسقط على التربة مع الأمطار أو الجاذبية الأرضية، وهى تشمل مركبات غازية وأكاسيد كل من الكربون ، الكبريت، النيتروجين، الهيدروكربونات كغاز الميثان، ودقائق الغبار وما تحمله من مواد مشعة ومبيدات ومواد سامة وعناصر ثقيلة ومسببات مرضية ومواد كيماوية قاعدية وحامضية مختلفة .

2- **ملوثات الماء:** وتنتشر بشكل أيونات، أملاح ومركبات عضوية ذائبة، معلقات معدنية وعضوية ومواد نباتية وحيوانية وصناعية، كائنات حية مختلفة وغيرها، وتشمل مواد كيماوية وأسمدة كيماوية نتراتية وفوسفاتية، مواد عضوية ومسببات مرضية، مواد نفطية مواد مشعة، معادن ثقيلة وأملاح ذائبة وغيرها .

3- **ملوثات التربة:** وتصل إلى التربة بشكل مباشر عن طريق الرمي أو الإضافة من قبل الإنسان أو بشكل غير مباشر عبر الهواء والماء عن طريق الظواهر وعوامل الانتشار الطبيعية وتشمل مواد مشعة ، مبيدات، معادن ثقيلة ،مسببات مرضية، أملاح معدنية، ومواد كيميائية، مخلفات صلبة من الحديد والصفيح والزجاج والقمامة التي تتكون من مواد ذات طبيعة مختلفة، وأنقاض البناء والمناجم والمقالع، ومخلفات المعامل والحظائر والمجازر.

كما قسم العمر(21:2010) الملوثات البيئية تبعاً لحركتها الجغرافية لثلاثة أنواع رئيسية:

1- **الحركة الموقعية للملوثات :**

وهى حركة قصيرة المدى ومحدودة سواء كانت في المياه أو الهواء أو وفى التربة ، ولا تلبث فيها الملوثات أن تتحلل بيئياً أو تتلاشى من خلال الترسب مع مياه الأمطار أو كترسيب جاف .

2- **الحركة الإقليمية للملوثات :**

وهى انتقال الملوثات إلى مواقع بعيدة ضمن إقليم أو منطقة معينة وغالباً ما تؤدي الأنهار دوراً كبيراً في عملية الانتقال هذه ، ناقلة الملوث من أعلي النهر إلى مصبه ، كما تشمل هذه الحركة البحار ذات الطبيعة المغلقة والصغيرة نسبياً كالخليج العربي والبحر الأبيض المتوسط .

3- **الحركة العالمية للملوثات :**

وتسمى أيضاً بالحركة بعيدة المدى ، وهى من أخطر الخصائص للملوثات البيئية ، حيث ينتقل التلوث إلى عموم الكرة الأرضية ، وتمتاز هذه الملوثات بالثبات ومقاومة التحلل ، وكمثالاً لهذه الملوثات ما حدث من التفجيرين الذريين في اليابان ، وتشير الدراسات أن التلوث قد وصل لمناطق نائية ومنها طيور البطريق التي تقطن القطب الجنوبي ، ومن الملوثات التي تمتلك الحركة بعيدة المدى مركبات الكلوروفلوروكربون التي يصل تأثيرها إلى طبقة الأوزون .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث أنه نظراً لهذا الانتقال الجغرافي الذي تتبعه الملوثات فإن التلوث بات يشكل خطراً كبيراً حتى على الدول التي لا تقوم بأنشطة ملوثة للبيئة مثل الأنشطة الصناعية وغيرها وأن مشكلة التلوث هي مشكلة واسعة المدى تجوب كافة أركان الكرة الأرضية وأن الإنسان أصبح بلا مأمن من هذه المخاطر وأن التلوث أصبح لا يفرق بين حدود أو مساحات وهذا مما يزيد من خطورة التلوث .

عوامل انتقال التلوث :

تنتقل الملوثات بين الأوساط البيئية الثلاث ، أي من وإلى الهواء ، الماء والتربة وذلك بفعل الظواهر والعوامل التي حددها شهاب وعيد (2008 : 114) في الأتي :

1- الرياح والتيارات الهوائية
2- الترسبات الجوية والأمطار
3- الجاذبية الأرضية
4- التيارات المائية والانجراف والرشح والتصاعد الشعري
5- الحيوان والإنسان

مكافحة التلوث البيئي :

تعد أفضل الطرق للحد من مشكلة التلوث هي تقليل انبعاث الملوثات من مصادرها وتتمثل عملية تقليل الملوثات في النقاط والتدابير التالية كما ذكرها وهبي (B2001 : 85):

1- الحد من الانفجار السكاني العالمي .
2- تقليل إنتاج النفايات وإعادة الاستفادة منها .
3- الحد من استهلاك الطاقة .
4- رفع كفاءة الأجهزة للاستفادة من الطاقة .
5- الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة .

ومن وجهة نظر الباحث فإن مكافحة التلوث البيئي بات أمر في غاية الأهمية ، يجب أن تتوحد كافة الجهود من أجل الحد منه ، لما له من عواقب وخيمة ونتائج لا يحمد عقباها ، كما أن الحلول الكفيلة بالحد من التلوث البيئي ومكافحته قد تكون كثيرة ، ولكن الأمر يحتاج إلى إرادة وعزيمة قويتين ويجب أن تلعب التربية دوراً فاعلاً في هذا المجال من خلال تقنين أهدافها وبرامجها من أجل إكساب الأفراد وعياً يتصف بالوظيفية ليكونوا قادرين على مجابهة التلوث البيئي بكافة أشكاله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: التلوث البيئي ومخاطره :

إن تزايد الاهتمام بظاهرة "التلوث البيئي" التي باتت تؤثر تأثيراً مباشراً على جميع جوانب حياة الإنسان، الصحية منها والاقتصادية والتنموية بشكل عام، وذلك بسبب ما يشكله التلوث البيئي بمختلف أشكاله من خطر مباشر أو غير مباشر يتمثل في تلوث الماء والهواء والتربة والتأثير السلبي للضجيج وما يترتب على هذا كله من ضرر على الإنسان، والنباتات والحيوانات أيضاً، ومن إخلال بعناصر التوازن البيئي على الأرض التي استخلف الله الإنسان فيها ودعاه إلى عمارتها والمحافظة عليها، وسنتناول في هذا المحور مخاطر كل نوع من التلوث البيئي.

أولاً : تلوث الهواء ومخاطره :

تعريف الهواء :

هو ذلك الجزء من الغلاف الجوى الأقرب إلى سطح الأرض والذي حينما يكون جافاً وغير ملوث ، فإنه يتألف من عدة غازات أهمها النيتروجين الذي يؤلف 78.9 % وغاز الأكسجين بنسبة20.94 %، ثم مجموعة من الغازات الأخرى بنسب متناقصة(متفاوتة فيما بينها) لكنها ثابتة في جميع أجزاء الغلاف الجوي لعموم الكرة الأرضية(العمر،2010: 36).

والهواء يوجد بين الشمس والأرض وهو يتكون من مجموعة من الغازات التي تحيط بالكرة الأرضية إحاطة تامة ، وهو عامل مؤثر في كل عنصر من عناصر المناخ ويتأثر بها ويبلغ سمك هذا الغلاف 10000 كيلومتر (عبد الجواد،1995: 118)

ويعرف الباحث الهواء على أنه " ذلك الخليط الذي يتألف من مجموعة من الغازات المختلفة بنسب معينة والذي يوجد بين السماء والأرض ويعتبر وجوده ضرورياً لكافة أنواع الكائنات الحية" .

أهمية الهواء:

يمثل الهواء في الكون دعامة هامة من دعائم الحياة ، بل بدونه تستحيل الحياة على الإطلاق فلو لم يخلق الله سبحانه وتعالى الهواء ما كانت هناك رياح ولا أمطار ولا ضباب ، وأكثر من ذلك أن السماء تبدو زرقاء في النهار لأن زرقتها ناجمة عن انكسار أشعة الشمس عند اختراقها طبقة الهواء المحيطة بالكرة الأرضية ولولا وجود الهواء ما أمكن سماع الأصوات لأن الهواء يعد الوسط الذي يتم من خلاله انتقال الموجات الصوتية من مصادر الصوت إلى عضو السمع وهو الأذن ،والهواء يلطف درجات الحرارة في النهار إلى الدرجة التي تتحملها طبيعة الإنسان وأجهزته المختلفة ، فالهواء يعمل كعازل يقي الأرض من أشعة الشمس الحارقة وهو موزع جيد للحرارة أيضاً ، وكذلك فان الهواء يعد كمظلة تقي سطح الأرض من تساقط الشهب والنيازك (شحاتة ، 2000 : 63) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تلوث الهواء :

يعتبر تلوث الهواء من أوسع المشكلات البيئية التي عرفها الإنسان ، وقد بدأت مشاركة الإنسان في التلوث الهوائي بالظهور منذ أن بدأ الإنسان باستخدام النار في حياته اليومية للطهي والتدفئة وغيرها ومنذ ذلك الحين ما زالت هذه القضية في تفاقم مستمر وأصبحت تعد من أهم وأخطر القضايا البيئية على الإطلاق حيث شهد العام (1300م) صدور أول تشريع بيئي خاص بالهواء عندما أصدر الملك ادوارد الأول ملك إنجلترا مرسوماً ملكياً يقضى بمنع حرق الفحم خلال فترة انعقاد المجلس (الحسن،2006: 142)

تعريف تلوث الهواء:

تعددت التعريفات التي تناولت توضيح المقصود بتلوث الهواء نذكر منها ما يلي:

يعرف الشرنوبي (1998: 182) تلوث الهواء بأنه "تواجد شوائب في الهواء سواءًا وجدت طبيعياً أو بفعل الإنسان وبكميات ولفترات تكفي لإقلاق راحته أو للإضرار بالصحة العامة أو بحياة الإنسان والحيوان والنبات والممتلكات ، أو تكفي للتداخل مع الاستمتاع المريح والمناسب للحياة" .

ويتلوث الهواء عندما تتواجد فيه مادة أو أكثر أو عندما يحدث تغير هام في نسب الغازات المكونة له وتؤدي هذه التغيرات إلى تأثيرات ضارة مباشرة أو غير مباشرة للكائنات الحية و المواد الغير حية المكونة للنظام البيئي، وتجعل ظروف العيش غير ملائمة أو تسبب خسائر مادية (شهاب وعيد ، 2008 : 123)

ويعرف العمر(2010 :37) تلوث الهواء على أنه "أي تغير في واحد أو أكثر من المكونات الطبيعية الغازية للهواء الطبيعي سواءً كان هذا التغير زيادة أم نقصان، أو ظهور غازات أو أبخرة أو جسيمات عالقة أو غير ذلك".

ويعرف الباحث تلوث الهواء بأنه" حالة فساد تسود الهواء لدرجة أنه يصبح ضاراً لمن يستنشقه وهذا الفساد ناتج عن دخول مواد ضارة بدرجة معينة من مصادر متعددة تؤدي إلى أضرار مختلفة على الصحة والبيئة معاً .

مصادر تلوث الهواء :

قسم علام وأحمد (1999: 5) المصادر التي تؤدي إلى تلوث الهواء إلى :

1- مصادر طبيعية

2- مصادر غير طبيعية (صناعية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر الطبيعية : وتشمل :

1- بخار الماء

2- الغبار والأتربة

3- البكتريا والفطريات وجراثيمها

4- الأملاح الناتجة من رذاذ البحار والمحيطات

5- مركبات ناتجة عن تنفس الحيوان والنبات

6- نواتج الاحتراق ذو النشاط الطبيعي

7- مواد مشعة مثل الأشعة الكونية

ومن الملوثات الطبيعية الأخرى ما أوردته الحسن (2006 : 145) وهي :

- حبيبات لقاح النباتات
- غاز الأوزون المتخلق ضوئياً في الهواء الجوي أو بسبب التفريغ الكهربائي في السحب.

المصادر الغير طبيعية :

هناك العديد من الأنشطة الإنسانية التي ينتج عنها ويصاحبها تلوث الهواء بما ينطلق منها غازات وأتربة كيميائية تضر بصحة الهواء والبيئة ، ومن هذه الأنشطة ما ذكره عامر وسليمان (2003 :127) فيما يلي :

1- تكرير البترول

2- صهر الخامات المعدنية

3- صناعة الحديد والصلب

4- الصناعات الكيميائية

5- حرق الوقود الأحفوري مثل الفحم والبترول

ومن المصادر الغير طبيعية الأخرى التي ذكرتها الحسن (2006 : 147) و التي تؤدي إلى تلوث الهواء:

1- وسائل النقل البري والبحري والجوي.

2- النشاط الإشعاعي.

3- النشاط السكاني ويتعلق بمخلفات المنازل من المواد الصلبة والسائلة وكذلك كثرة استخدام المبيدات الحشرية والمذيبات الصناعية

4- النشاط الزراعي وكثرة استخدام المواد الكيميائية المختلفة في أغراض التسميد والزراعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهم مصادر التلوث الجوى في الضفة الغربية وقطاع غزة :

قسم اشتيه وحمد (1995 :147) مصادر تلوث الهواء في الضفة وغزة إلى :

أ- مصادر ثابتة :

1- مقالع الحجارة والكسارات وخلاطات الإسفلت .

2- الحرائق (حرق الإطارات – حرق النفايات – حرق الأعشاب) .

3- مصانع الزجاج

4- محطات البنزين

5- أفران الخبز

6- محطات توليد الكهرباء

7- الاستعمالات المنزلية

ب-مصادر متحركة :

تشمل على المركبات الآلية بأنواعها ويقدر عدد المركبات الآلية المسجلة في الضفة وغزة بنحو 60 ألف مركبة تستخدم البنزين والسولار .

ج- مصادر طبيعية :

1- عواصف رملية من الرياح الخماسينية التي تسود المنطقة في فصل الربيع والناشئة عن وصول المنخفضات الخماسينية عبر ساحل شمالي أفريقيا من جنوب أطلس في الجزائر

2- الأشعة الكونية والنظائر المشعة الطبيعية المحمولة على دقائق الهواء.

ويرى الباحث إضافة إلى ما سبق أن هناك مصادر أخرى للتلوث في الضفة وغزة ومن أهمها تلك التي تحدثها الآليات الحربية الإسرائيلية سواءاً البرية أو الجوية من إطلاق للقذائف الصاروخية والمدفعية والتي تحوي العديد من الغازات السامة والخطرة على صحة الإنسان والبيئة كما كان للحرب الأخيرة على القطاع دورٌ كبير في تلوث الهواء نتيجة الانتهاكات الصارخة جراء إطلاق الغازات السامة ومنها قنابل الفسفور الأبيض وقنابل الدايم واليورانيوم .

السلوكيات والممارسات التي تؤدي إلى تلوث الهواء :

يعزى الجزء الأكبر من التلوث الهوائي إلى السلوكيات و الأنشطة التي يقوم بها الأفراد وقد ذكر شحاتة(2000: 65-90) بعض السلوكيات التي تؤدي إلى تلوث الهواء ومنها :

1- التلوث الناتج عن تدخين التبغ

2- حرق المخلفات والنفايات

3- تلوث الهواء الناجم عن السيارات ذات المحركات التالفة

4- تلوث الهواء في الأماكن المغلقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- التلوث الناتج عن التفجيرات النووية

6- الأسلحة الكيميائية

ملوثات الهواء و مخاطرها :

تتعدد الملوثات التي تؤدي إلى خلل في طبيعة الهواء والتي تصيبه بشكل مباشر أو غير مباشر فتسبب العديد من المخاطر على الإنسان والبيئة ومنها ما هو غازي أو صلب أو سائل ومن هذه الملوثات :

أ- غاز أول أكسيد الكربون :

وهو غاز عديم اللون والطعم والرائحة وينتج هذه الغاز عند إتحاد الكربون بالأكسجين عند احتراق الأول احتراقاً غير تام ، وهو غاز سام جداً للإنسان والأحياء الأخرى.

مصادر غاز أكسيد الكربون :

تتعدد المصادر التي تنتج هذا الغاز ومنها ما ذكره مليجي (2008 : 82) فيما يلي:

1- احتراق الوقود في وسائل النقل ، وهو يشكل أكبر نسبة

2- الاحتراق الكامل لمختلف أنواع الوقود العضوي

3- الاحتراق الكامل لبعض المركبات الكيميائية العضوية

4- دخان السجائر

5- التدفئة المنزلية و مواقد الفحم

مخاطر أول أكسيد الكربون :

تتعدد المخاطر التي يسببها غاز أول أكسيد الكربون للكائنات الحية ومنها الإنسان بالدرجة الأولى وقد ذكرت الحسن (2006 : 148 -149) بعض الأمراض التي يسببها هذا الغاز ومنها :

1-ضعف في القوة وارتخاء عضلات الجسم

2-ضعف في السمع والرؤية

3-غثيان وقيء

4-انخفاض ضغط الدم

5-انخفاض في الحرارة

6-ازدياد النبض

7-الإغماء من ثم الوفاة

وعند تعرض النباتات لتركيزات عالية منه (100 - 1000) جزء في المليون فإن أوراقها تتساقط أو تلتوي وتتجعد، ويصغر حجمها وتتصلب(عامر وسليمان،2003: 156).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وإذا زاد تركيزه في الهواء إلى واحد في الألف يسبب الشلل ويضعف القلب والمخ ويصاب الإنسان الذي يتعرض لغاز أول أكسيد الكربون بالصداع وضعف الرؤية وخلل في تناسق حركات العضلات والغثيان وآلام في البطن ومن أهم مخاطر هذا الغاز على الأجنة لذلك يجب أن لا تتعرض الأمهات الحوامل لهذا الغاز تجنباً لتلوث الجنين وإتلاف الجهاز العصبي لديه(عبد الحميد،2000: 359).

ب- غاز كبريتيد الهيدروجين :

ينتج هذا الغاز من تخمر المخلفات البشرية السائلة ، وأيضاً من الصناعات التي تستخدم فيها مشتقات الكبريت مثل صناعات دبغ الجلود وتكرير النفط وصناعة المطاط وغيرها وينتج كذلك في الآبار والعيون الكبريتية حيث يتصاعد مع مياه العيون المتدفقة .

ويتميز هذا الغاز برائحته الكريهة التي تشبه رائحة البيض الفاسد، وهو غاز سام لأنه يؤثر على أغشية الجهاز التنفسي وعلى الجهاز العصبي، ويؤثر على قدرة الإنسان على التفكير والتركيز، وهو غالباً ما يتسبب في إحداث تهيج والتهاب في القصيبات الهوائية للجهاز التنفسي وأيضاً على أغشية العين والأنف(تاج الدين والراجحي، 1998: 27)

خواص غاز كبريتيد الهيدروجين :

من خلال إطلاع الباحث يستخلص الخواص التالية لغاز كبريتيد الهيدروجين:

1- غاز سام جداً وقاتل بالدرجة الأولى
2- عديم اللون
3- رائحته كريهة
4- لا يمكن الاعتماد على حاسة الشم للكشف عنه عند التركيزات الكبيرة منه
5- يعمل على تآكل المعادن وإتلاف الجدران

مصادر غاز كبريتيد الهيدروجين :

تنقسم المصادر التي ينتج عنها غاز كبريتيد الهيدروجين إلى مصادر طبيعية ومصادر غير طبيعية أي ناتجة عن أنشطة الإنسان وتدخله ، أما المصادر الطبيعية فتشكل ما نسبته حوالي80 %من كبريتيد الهيدروجين وتنتج عن تحلل المواد العضوية، ثوران البراكين والمناجم والمصادر الصناعية مثل المعامل الكيميائية ، محطات توليد الطاقة، الصناعات التي تستخدم الكبريت، إنتاج الماء الثقيل والحقول والموانئ النفطية ، حقول وآبار الغاز الطبيعي (شبكة العلوم العربية،2003) [4]

[4] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخاطر كبريتيد الهيدروجين:

يستطيع هذا الغاز أن يخترق أغشية الحويصلات الرئوية بسهولة ويسر كبيرين ليصل إلى الدم مباشرة ثم إلى أعضاء الجسم مسبباً الصرع والغثيان وتخرش العيون، وحالات من التراخي والكسل أو الخمول العام، كما يعرف عنه تثبيط عمل بعض الإنزيمات الخاصة بالتنفس الخلوي. (العمر،2010: 50)

ويتأكسد جزء كبير منه في الهواء الجوى إلى ثاني أكسيد الكبريت، وتصاب النباتات التي تتعرض لغاز كبريتيد الهيدروجين إلى عطب الأوراق وتساقطها وتعطيل نمو النباتات، وإذا تعرض الإنسان لهواء يحتوى على 500 جزء في المليون من غاز كبريتيد الهيدروجين فإنه يصاب بالتهاب رئوي ومغص قولوني واستطلاق البطن، والجرعة القاتلة منه هي 700 إلى 900 جزء في المليون، إذ ينتقل هذا الغاز من خلال الحويصلات الهوائية في الرئة إلى مجرى الدم، وتحدث الوفاة في وقت قصير جداً (عامر وسليمان،2003 :151-152).

ويغير غاز كبريتيد الهيدروجين ذو الرائحة الكريهة دهان أبيض الرصاص، الذي يستعمل في طلاء جدران المنازل وغيرها باللون الأبيض، إلى اللون الأسود وذلك بتفاعله مع الرصاص مكوناً كبريتات الرصاص السوداء اللون، كما تفقد المصنوعات الفضية بريقها إذا تعرضت لغاز كبريتيد الهيدروجين وثاني أكسيد الكبريت(عامر وسليمان،2003: 186)

ج- أكاسيد الكبريت :

تعتبر مشكلة التلوث بهذه الأكاسيد من أكثر مشاكل تلوث الهواء خطورة على الإنسان والبيئة ويقصد بها غاز ثاني أكسيد الكبريت بالدرجة الرئيسية وثلاثي أكسيده بدرجة أدنى ، ويعود منشأ هذه الأكاسيد من وجود أثار عنصر الكبريت في الوقود الأحفوري بأنواعه

(العمر ، 2010 : 45)

مصادر أكاسيد الكبريت :

تنتج أساساً من عمليات احتراق الفحم أو المنتجات البترولية كوقود ، سواءً تمت هذه العلمية داخل البيوت أوفى محطات توليد الطاقة أوفى المصانع أوغيرها ويمكن أن تنتج هذه الأكاسيد من المصادر الطبيعية مثل البراكين وغيرها(تاج الدين والراجحي،1998: 24)

وغاز ثاني أكسيد الكبريتيك هو غاز حمضي أكال ولذلك فهو يعد من أخطر عناصر تلوث الهواء في المدن وحول المنشآت الصناعية (إسلام،1990: 31-32)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخاطر أكاسيد الكبريت :

تسبب هذه الغازات العديد من المخاطر والتي ذكرتها الحسن (2006 :151-152) فيما يلي :

1- يؤثر على الجهاز التنفسي في الإنسان محدثاً آلام في الصدر
2- التهاب القصبات الهوائية
3- تشنج الحبال الصوتية ثم اختناق
4- التأثير على حاستي التذوق والشم
5- يسبب تهيج العيون وكذلك الجلد

ومن مخاطره أنه يسبب حساسية للأجزاء الرطبة من الجلد، وهو ذو تأثير ناحر في الصدور، ومثير للسعال، ومسبب للحساسية، ويؤدي إلى حدوث بعض الأمراض الخطيرة في الرئتين، ويعد هذا الغاز مسئولاً إلى حد ما عن زيادة معدلات الربو الحاد والمزمن، والالتهاب الرئوي، و انتفاخ الرئة كما أنه يعيق عمليات تنظيف الرئتين(مليجي،2008: 80)

ويعد ثاني أكسيد الكبريت مسئولاً عن التآكل السريع للمواد كالأعمدة والهياكل المعدنية والأسلاك الكهربائية، كما تفقد الجلود ألوانها ومواد البناء متانتها (شهاب وعيد،2008 :131)

ومن تأثيراته أيضاً أنه يؤدي إلى زيادة حدوث التفاعلات الكيموضوئية والتي تؤدي إلى تكوين الضباب الدخاني الذي يقلل من مدى الرؤيا، ويحدث أضراراً كبيرة بالمحاصيل الزراعية مثل البرسيم كما أن لحمض الكبريتوز القدرة على اختزال الصبغات النباتية، وله تأثير على النفاذية الاختيارية لأغشية الخلايا النباتية مما قد يؤدي إلى عدم قدرة هذه الأغشية على الاحتفاظ بالرطوبة داخل الخلية النباتية وهذا يؤدي إلى جفافها (تاج الدين والراجحي،1998 : 25)

د- الرصاص :

يضاف الرصاص إلى بنزين الوقود في السيارات لزيادة معدل الأوكتان وذلك بإضافة Tetra-Ethyl Lead وهذا البنزين المحتوي على الرصاص يخرج من عوادم السيارات محدثاً تلوثاً كبيراً به.

مصادر الرصاص :

تنقسم المصادر التي ينتج منها الرصاص إلى مصادر طبيعية وتتمثل في ، البراكين ، عوامل التعرية ، تبخر مياه البحار ، أما المصادر الغير طبيعية تتمثل في الأنشطة الإنسانية التي تعتبر السبب الرئيس لتلوث الهواء بالرصاص (إسلام، 1990 :43)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخاطر الرصاص :

تذكر الحسن(2006: 153) بعض الأضرار والمخاطر التي يسببها الرصاص ومنها :

1- يسبب الصداع والضعف العام
2- يؤدي إلى إفراز حمض البوليك وتراكمه في المفاصل والكلى
3- يقلل من تكوين الهيموجلوبين في الجسم
4- يحل محل الكالسيوم في أنسجة العظام
5- يؤدي إلى القلق النفسي
6- يسبب التخلف العقلي
7- يؤدي إلى تشوه الأجنة

ويجمع خبراء السموم على أن وجود الرصاص في البيئة يشكل مخاطر بيئية وصحية كبيرة حيث أن الرصاص معدن سام ويتراكم في الأنسجة ويسبب الصداع والضعف العام وآلام التشنج في المعدة أما تأثيراته البعيدة فتنتج من كونه يسبب التخلف العقلي وشلل المخ وتعاقب النوبات المرضية ومرض الكبد المزمن (شهاب وعيد،2008 : 140)

وتعد مشتقات الرصاص من المواد السامة التي تتراكم في نخاع العظم للحيوانات الثديية وتؤدي إلى نقص أعداد كريات الدم الحمراء في جسم الإنسان ، كما تؤدي إلى تأخير النضج الذهني عند الأطفال ويحدث كذلك تشوهات في المواليد (تاج الدين والراجحي ،1998: 28)

هـ- مركبات الكلوروفلوروكربون :

تنتج هذه المركبات من صناعات عديدة أهمها الايروسول التي تحمله المبيدات أو بعض مواد تصفيف الشعر أو مزيل روائح العرق ،وكذلك تستخدم مركبات الكلوروفلوروكربون على هيئة سائل في أجهزة التبريد في ثلاجات المنازل، كما أن حرق النفايات المنزلية إحراق غير كامل يؤدي إلى انتشار هذه المركبات في الجو (الحسن،2008 :153-154)

مخاطر مركبات الكلوروفلوروكربون :

عندما تصعد هذه الغازات في طبقات الجو العليا وتتعرض للأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس تتحلل جزيئاتها بطريقة خاصة وتعطي ذرات نشطة من الكلور التي تقوم بمهاجمة جزيئات الأوزون وتحويلها إلى أكسجين وبذلك تساعد هذه المركبات في تدمير طبقة الأوزون (إسلام، 1990 :56)

ويؤدي نقص تركيز الأوزون في طبقات الجو العليا إلى أضرار كثيرة، حيث يسمح بزيادة كمية الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض المسببة لسرطان الجلد وإحداث تغير في العوامل الوراثية لبعض الكائنات الحية الدقيقة ويؤثر هذا النقص أيضاً في عمليات التخليق الضوئي وفى سلسلة الغذاء وغير ذلك من أنواع الدمار البيولوجي (علام وأحمد ، 1999: 46)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن المخاطر الأخرى للأوزون ما عددها كامل (1997: 465) فيما يأتي :

1- مركب نشط يؤكسد الكثير من المواد ويتلف المطاط والمنسوجات

2- يحدث أضراراً كبيرة بالنباتات

3- يسبب سرطان الجلد في الإنسان والحيوان كما يدمر عمليات البناء في النبات

و- الإسبستوس

هو مجموعة طبيعية من المعادن المكونة من بلورات متميعة من أملاح السيليكا وهـــى عبارة عن ألياف صغيرة جداً لا ترى بالعين المجردة وتحتاج إلى ميكروسكوب، وتتميز ألياف الإسبستوس بأنها قوية وشديدة المقاومة للحرارة، ومقاومة كذلك للأحماض والاحتكاك.

مصادر الإسبستوس:

ينتج الإسبستوس من المصادر والصناعات التالية كما حددها شهاب وعيد (2008: 134) :

1- العوازل: مثل الأنابيب المعزولة والطوب العازل وإسمنت الإسبستوس

2- بناء السفن

3- وحدات الطاقة ومعامل التكرير

4- شركات البناء والتشييد لإنتاج مواد بناء مقاومة للاحتراق وعازلة للصوت وللحرارة ومواد الترميم ومواد الأسطح

5- صناعات النسيج مثل : صناعة القفازات والبطاطين

6- في فرامل وتروس السيارات

7- مجففات الشعر

8- أفران الخبز المنزلية

مخاطر الإسبستوس :

تتعدد الأمراض التي يسببها الإسبستوس ويذكر منها صالح (2006 : 128 – 132) ما يلي :

1- تليف الغشاء البلوري المحدود

2- استسقاء في البلورا

3- تليف الرئة المنتشر والذي يؤدي إلى هبوط في الجهد اليمنى من القلب

4- أورام الأغشية المصلية الخبيثة

5- أورام الرئة الخبيثة

6- أورام خارج الرئة مثل أورام الحنجرة والمعدة والأمعاء والمستقيم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال عرض مخاطر تلوث الهواء يرى الباحث بأن مشكلة التلوث الهوائي هـــي مشكلة ذات خطورة كبيرة نظراً لانتشار الهواء الكبير في أنحاء الكرة الأرضية، ونظراً لكثافـــة هذه الغازات الخطرة المتواجدة فيه، كما أن الإنسان يتعرض للهواء الملوث رغماً عنه حيث أنه لا يستغنى عن الهواء ولو لدقائق معدودة كما أنه لا يستطيع التحكم في تلوث الهواء كمـــا فـــي بعض الملوثات البيئية الأخرى.

مكافحة التلوث الهوائي:

تتمثل عملية مكافحة التلوث الهوائي من وجهة نظر الباحث في النقاط التالية:

1. سن التشريعات و القوانين الملزمة بالمحافظة على الهواء
2. تبني تقنيات بديلة لتقليل التلوث الهوائي
3. إيجاد الوعي العام في مجال تلوث الهواء
4. الاهتمام بالغطاء الشجري
5. تضمين سبل مكافحة تلوث الهواء في المناهج التعليمية
6. بث برامج إعلامية توعوية عن مخاطر التلوث الهوائي
7. إصدار نشرات دورية عن التلوث الهوائي و سبل مكافحته

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : تلوث الماء ومخاطره :

يشكل الماء غلافاً يحيط بالكرة الأرضية ويسمى الغلاف المائي ويشمل على المياه الحرة الموجودة على سطح الكرة الأرضية أي غير المرتبطة فيزيائياً أو كيميائياً مع المعادن المشكلة للقشرة الأرضية من مساحة الكرة الأرضية ولو تصورنا الأرض مسطحة وبدون جبال أو منحدرات لشكلت المياه عمقا حوالي 400م وهكذا نجد أن الغلاف المائي أقل سمكاً من بقية أغلفة الكرة الأرضية الجوي والصخري كما لا تزيد كتلة الماء عن 0.001 من كتلة الكرة الأرضية بالإضافة إلى أن جزءاً صغيراً جداً من المياه الموجودة على سطح الكرة الأرضية ميسر وصالح للاستعمال، ويوجد الماء في الطبيعة على صورة بخار ماء في الهواء وبصورة سائلة متمثلة في الأمطار والأنهار والبحيرات والمحيطات أو على صورة صلبة متمثلة بالجليد (شهاب وعيد،2008 : 175)

ويتكون الماء من أجسام متناهية في الصغر تسمى الجزيئات ، وقطرة الماء الواحدة تحتوى على الملايين من هذه الجزيئات وكل جزء من هذه الجزيئات يتكون من أجسام أصغر تسمى ذرات، ومن روائع حكمة الله أن جعل هذا البناء الفريد للماء ما يميزه عن غيره من السوائل والمركبات الهيدروجينية ويتضح ذلك في قطبيته الكهربائية الواضحة التي جعلت منه أقوي مذيب على الأرض (مليجي، 2008: 46)

تعريف الماء :

تنوعت التعريفات التي تناولت توضيح المقصود بالماء ومنها :

الماء هو المركب الكيميائي الأكثر انتشاراً على سطح الأرض وهو اسم يطلق على الحالة السائلة لمركب الهيدروجين والأكسجين (فهد وربيع،2010: 18-19)

ويعرف الباحث الماء على أنه " السائل الذي يعتبر المكون الأساسي للحياة على وجه الأرض واللازم لكثير من العمليات التي يقوم بها كلاً من الإنسان والحيوان والنبات" .

أهمية الماء :

الماء هو المكون الرئيس للحياة ، حيث يلعب دوراً حيوياً في جميع العمليات الحيوية ، التي تحدث داخل الكائنات الحية بدءاً من الكائنات الأولية ومروراً بالنبات ، ثم انتهاءاً بالإنسان حيث أن الماء هو المكون الرئيس لأجسام الكائنات الحية .

ويشكل الماء 90% من دم الإنسان كما أن 80-95 %من وزن كثير من الخضروات هو الماء، ونعتمد في حياتنا اليومية على المياه في مجالات شتى وأغراض متعددة ، فالمياه يرتوي منها الإنسان والحيوان ويسقى منها النبات وكما تعد المياه مصدراً من مصادر الغذاء ،والمياه عامل ملطف لدرجات الحرارة على اليابسة ، فهي تساعد في خفض درجات الحرارة، كما أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الماء يعد مذيباً جيداً، وهو يدخل في تفاعلات كيميائية مهمة ، منها ماله أهمية قصوى في دورة الحياة كعملية التمثيل الضوئي للنبات، وكذلك تلعب المياه دوراً فعالاً في عمليات الانتقال على سطح الأرض ، وذلك من خلال استغلال البحار والمحيطات والأنهار كمجاري مائية تسير فيها السفن والقوارب وغيرها (شحاتة: 2000: 95- 96)

تلوث الماء :

تتعرض المياه بمختلف أنواعها لعمليات التلوث ولكن النظم البيئية للمياه العذبة هي بلا شك الأكثر عرضة للتلوث وذلك بفعل تماسها المباشر مع الفعاليات البشرية اليومية ، ولقلة كمياتها مقارنة بالأنظمة المائية الأخرى أما البيئات البحرية فإنها ليست بعيدة عن التلوث ، ولكن بمقدار أقل نتيجة حجمها الهائل وابتعادها عن مراكز الفعاليات البشرية (ربيع،2009: 42)

تعريف تلوث الماء :

نظراً لأهمية الماء للحياة على الأرض بكافة أشكالها ونتيجة للتلوث الذي أصاب الجزء المهم من حياتنا فقد قام العلماء بدراسة موضوع التلوث المائي وقد وضحوا المقصود بتلوث الماء من خلال تعريفات متعددة نذكر منها :

يعرف مشروع قانون البيئة الأردني تلوث المياه"بأنه أي مخلفات أو نفايات أو سوائل أو غازات أو أي مواد كيماوية أو جرثومية أو مشعة من أي مصدر من المصادر يكون من شأنها أن تؤثر في المياه وأوجه استخداماتها المختلفة أو أن تضر بصحة البيئة"

(القدس المفتوحة،2008 :144)

ويعرف ربيع (2009: 42) تلوث الماء بأنه "إحداث خلل وتلف في النظام البيئي للمياه، بحيث تصبح المياه غير صالحة لاستخداماتها الأساسية وغير قادرة على احتواء الجسيمات والكائنات الدقيقة والفضلات المختلفة في نظامها البيئي" .

ويعرف تلوث الماء بأنه "إحداث تلف أو فساد لنوعية المياه مما يؤدي إلى خلل في نظامها البيئي مما يقلل من قدرتها على أداء دورها الطبيعي بل تصبح مؤذية عند استعمالها ، أو تفقد الكثير من قيمتها الاقتصادية وبصفة خاصة مواردها من الأسماك(فهد وربيع، 2010 : 61)

ويرى الباحث أن التلوث المائي هو "عبارة عن حدوث خلل في مكونات الماء الأساسية وتركيبته الطبيعية نتيجة تدخل لعوامل طبيعية أو غير طبيعية مما تفقد الماء سلامته ويصبح مضراً للإنسان والأحياء التي تستهلكه ،وحتى المنشآت والممتلكات" .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنواع التلوث المائي :

بصورة عامة قسم فهد وربيع (2010 : 62-63) تلوث الماء إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي :

التلوث الطبيعي: وهو التلوث الذي يغير خصائص الماء الطبيعية ويجعله غير مستساغ للاستعمال الإنساني لتغير لونه ومذاقه واكتسابه الرائحة الكريهة .

التلوث الكيميائي: وهو التلوث الذي يصبح فيه الماء ساماً نتيجة وجود مواد كيميائية خطرة فيه مثل مركبات الرصاص و الزئبق والزرنيخ والمبيدات الحشرية. ويعد التلوث الكيميائي للمياه واحداً من أهم وأخطر المشاكل التي تواجه الإنسان المعاصر .

التلوث البيولوجي: ويقصد به وجود ميكروبات أو طفيليات في الماء أو وجود أحياء نباتية كالطحالب بكميات كبيرة تسبب في تغيير طبيعة المياه ونوعيتها وتؤثر في سلامة استخدامها .

ملوثات الماء مصادرها و مخاطرها :

تتعدد المواد الملوثة للماء ، وأيضاً المصادر التي تأتي منها هذه الملوثات ، ونذكر منها ما يلي:

أولاً: الملوثات الطبيعية :

ينتج التلوث الطبيعي للمياه من وجود مخلفات طبيعية أو حيوانية في هذه البيئات البحرية بشرط أن لا يكون للإنسان دخل في هذا النوع من التلوث، ومما يساعد على انتشار هذا النوع من التلوث هو الدمار الذي أصاب الغطاء النباتي على الكرة الأرضية مثل أشجار الغابات والأحراش بسبب التصحر أو بسبب أنشطة الإنسان، ومن المعلوم أن الغطاء النباتي يقوم بدور فعال في درء هذا النوع من التلوث (تاج الدين والراجحي،1998 :57)

وهى موجودة في الماء منذ بدء ظهور النباتات والحيوانات على سطح الأرض حيث تشمل المخلفات الطبيعية أجسام الكائنات الحية والمواد العضوية الميتة ومواد التربة المعدنية من الأملاح والمركبات الأخرى. (شهاب وعيد،2008 :182)

ثانياً:الملوثات الصناعية :

صنف محاسنة (1991 : 57) الملوثات المائية التي تنتج عن نشاطات الإنسان إلى :

1- **الملوثات السائلة :** وتشمل المياه العادمة ومياه المصانع .
2- **الملوثات الصلبة :** وتشمل المخلفات الصلبة المختلفة التي يتم التخلص منها بقذفها في البحر مثل مخلفات الحديد أو الزنك أو الحبوب وحتى الأسلحة الخارجة عن الخدمة .
3- **الملوثات الحرارية :** كاستخدام مياه البحر أو المياه العذبة لتبريد محركات المصانع والسفن.
4- **التلوث بالحركة :** وينتج عن حركة السفن والنشاطات البحرية المختلفة التي تؤدي إلى زلزلة استقرار الحياة البحرية خاصة في المناطق المائية الضيقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا النوع من التلوث أخطر من التلوث الطبيعي حيث أن مجالاته و مصادره أوسع وينتج من أنشطة الإنسان المختلفة وسعيه المتواصل للسيطرة على الموارد البيئية المتوفرة ومحاولة استغلالها لصالحه ونذكر من هذه المصادر ما يلي :

1- الملوثات الكيميائية الصناعية :

ويعد التلوث الكيميائي من أخطر أنواع التلوث وبرز كنتيجة للتقدم الصناعي، وخاصة في مجال الصناعات الكيميائية، وبالإضافة إلى تلوث الهواء الجوي بالأبخرة والغازات والشوائب، فإن المنشآت الصناعية تلوث أيضاً المجاري المائية بما تلقيه من مخلفاتها ونواتجها الثانوية، وتشكل هذه المخلفات خطراً حقيقياً على كافة عناصر البيئة، وذلك لاحتوائها على الكثير من الكيماويات السامة، ومما يزيد من خطورة هذه المواد أن كثيراً منها شديد الثبات ويبقى أثرها طويلاً في المياه.

وتختلف الملوثات الكيميائية التي تحملها مياه الصرف الصناعي وتتعدد أنواعها، فمنها الأحماض والقلويات والتي لا تمثل خطورة كبيرة لسهولة التخلص منها بمعادلة أثارها الضارة بمواد كيميائية معينة، كذلك هناك المواد الكيميائية شديدة السمية والتي تتسم بالثبات النسبي، والتي يصعب التخلص منها أو من أثارها الضارة، ومنها المنظفات الصناعية وبعض مركبات الفسفور، وبعض الهالوجينات العضوية كمركبات الفريون، وبعض الفلزات الثقيلة السامة كالرصاص و الزئبق والتي تعتبر شديدة السمية(السعدني وعودة،2007: 48-49)

حيث تعد المنظفات الصناعية إحدى المواد الكيميائية المسئولة عن تلوث المياه في الأنهار والبحار وخاصة إذا كانت من نوع المنظفات العسرة التي تقاوم التحلل والتفكك وتبقى أثارها مدة طويلة ومن خطورة المنظفات الصناعية عند إلقائها في المياه أنها تغطي سطح الماء بطبقة سميكة من الرغوة تعمل على عزل المياه عن أكسجين الهواء الذائب مما يترتب عليه قتل كثير من الأسماك والأحياء المائية (مليجي،2008: 121).

2- مياه الصرف الصحي :

يعتبر التخلص من مياه الصرف الصحي من أكبر المشاكل في المدن خاصة بعدما اتسعت الرقعة السكانية واكتظت المدن بالسكان ، ولا تزال كثير من الدول تلقي بمياه الصرف الصحي في المسطحات المائية ، كالبحار والأنهار (مليجي،2008: 118)

وتتصف مياه الصرف الصحي بأنها مليئة بالفيروسات والبكتريا والديدان التي تنتقل إلى المياه ومنها إلى الإنسان عن طريق مياه الشرب أو الأسماك والأحياء المائية ، ومن أهم الأمراض التي تنتقل للإنسان عن طريق المياه الملوثة الكوليرا والتهاب الكبد الوبائي والبلهارسيا والدوسنتاريا وغيرها من الأمراض الأخرى. (غيث وأبو ذهبية،2011: 165)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتشكل هذه المخلفات مصدراً هاماً للتلوث المائي ومن ثم التربة إذا ما تم ريها بمثل هذه المياه الملوثة إذ غالباً ما تقذف هذه المياه في المسطحات المائية دون أية معالجة مسبقة وقد أخذت مياه المخلفات البشرية تأخذ واحدة من أكبر مشاكل تلوث الماء ، وذلك نظراً لزيادة معدلات استهلاك الماء والمركبات التي تحملها هذه المياه(شهاب وعيد،2008 :186)

الآثار الضارة لتلوث الماء بمياه الصرف الصحي :

تحتوى مياه الصرف الصحي على الكثير من البكتريا والتي تسبب أمراضاً خطيرة ومنها ما ذكره مليجي (2008: 118-119) في الآتي:

- بكتريا السالمونيا: التي تسبب مرض التيفوئيد والحمى المعوية
- بكتريا الشيجلا: التي تسبب الإسهال
- بكتريا الاشرشيا كولاي: التي تسبب القيء والإسهال وتؤدي إلى الجفاف خاصة عند الأطفال
- بكتريا اللبتوسبيرا: التي تسبب التهابات الكلى والكبد والجهاز العصبي المركزي
- بكتريا الكوليرا: التي تسبب مرض الكوليرا

ويرى الباحث أن مشكلة التلوث بمياه الصرف هي واقعاً نلمسه في بيئتنا الفلسطينية حيث تلقى هذه المياه في البحر متسببة في قتل الأحياء المائية وتشويه المنظر العام للشاطئ كما أنها تترك الضرر الأكبر على الإنسان من خلال التسبب له في بعض الأمراض الخطيرة، كما تعد أحواض الصرف الصحي الجاثمة في المنطقة الشمالية للقطاع مصيبة أخرى من خلال انبعاث الروائح الكريهة وانتشار الحشرات والفيروسات المختلفة و التي بدورها تسبب العديد من الأمراض للمحيطين بها .

3- المبيدات الحشرية :

تعد المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة الآفات الزراعية من أخطر الملوثات وأكثرها انتشاراً ويؤدي الإسراف في استخدام المبيدات الحشرية إلى تلوث التربة الزراعية، فغالباً ما يتبقى جزء كبير من هذه المبيدات في التربة الزراعية، ولا يزول أثرها إلا بعد انقضاء عدة سنوات وقد تحمل مياه الأمطار بعض هذه المبيدات من التربة إلى المجاري المائية حيث تسبب ضرراً كبيراً للكائنات الحية الموجودة فيها، وقد تضر أيضاً بكل من الحيوان والإنسان كذلك تمتص النباتات المزروعة بالتربة الملوثة جزءاً منها، وتقوم بتخزينها في أنسجتها، ومن ثم تنتقل إلى الحيوانات التي تتغذى على هذه النباتات، كما تظهر المبيدات في ألبان ولحوم الحيوانات، وتسبب الكثير من الأضرار لمن يتناولها، ومن أكثر المبيدات الحشرية إستخداماً وانتشاراً مركب د.د.ت، اللندان، الدايلدرين، الهبتاكلور والكلوردان (السعدني وعودة،2007: 49).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن المبيدات الأكثر انتشاراً في البيئة مبيدات كلوريدات الهيدروكربونات وتتسم بدرجة ثبات عالية فتتراكم في البيئة لصعوبة تحللها كما أن التأثير السام لهذه المركبات على الكائنات الحية يتم بميكانيكية غير معروفة بالتحديد، ويعتقد أن هذه المبيدات تذوب في الحاجز الدهني المحيط بالألياف العصبية ويؤدي ذلك إلى التأثير على عملية نقل النبضات الكهربائية خلال هذه الألياف، مما يؤدي إلى تلف الجهاز العصبي وظهور ارتعاش وتشنجات عصبية تنتهي بالشلل الكامل والموت وعموماً فان مركبات كلوريدات الهيدروكربونات ومن أمثلتها الد.د.ت من المبيدات الثابتة التي تقاوم التحلل وتسبب تلوث البيئة على نطاق واسع وقد وجدت أثارها في الهواء والماء والتربة والكائنات الحية.(دويدار وآخرون،2000 : 83 - 86)

4- الأسمدة الكيمائية :

تتألف الأسمدة الكيميائية من واحد أو أكثر من أملاح العناصر الثلاث الرئيسية وهى : النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم، وإن تزايد تركيز هذه العناصر الثلاث في البيئة المائية يؤدي إلى حالة الإثراء الغذائي المتمثلة في زيادة الهائمات النباتية في المياه مما يخفض صلاحيتها للاستخدامات المختلفة (العمر،2010: 176)

وبالرغم من احتمال وصول المبيدات الحشرية والعشبية والفطرية وغيرها إلى أعضاء الجسم عن طريق المنتجات الزراعية كالخضر والحبوب وغيرها من المواد الغذائية الأخرى المعالجة بالمبيدات المختلفة هو أكثر احتمالات منه عن طريق المياه الملوثة، إلا أن هذه المواد أخذت تصل إلى المياه عن طريق انجراف التربة أو مع مياه البزل أو عن طريق السلسة الغذائية التي قد تبدأ بأحياء التربة الدقيقة النباتية والحيوانية التي تكون بدورها غذاءً لحيوانات التربة التي تعلوها في السلسلة الغذائية ومنها إلى الطيور والأسماك ومنها إلى الإنسان
(شهاب وعيد، 2008: 187)

وفي بعض الخضروات مثل الخس والجزر والبنجر والفجل والسبانخ والتي تنتقل بدورها إلى الإنسان لتتحول في الجهاز الهضمي إلى أملاح النيتريت والى نيتروز أمين وتسبب مرض الازرقاق الذي يعرض الأطفال للاختناق وربما الموت، كما تؤدي زيادة نسبة الأسمدة إلى نمو مفرط للنباتات المائية فتزداد المادة العضوية التي تتحلل فتقل كمية الأكسجين الذائبة في الماء مما ينعكس سلباً على الأحياء المائية (غيث وأبو ذهبية، 2011 : 166)

ويرى الباحث أن مشكلة التلوث بالأسمدة و المبيدات سواء الحشرية أو الكيميائية هي من المشكلات الخطرة التي تواجه أهالي القطاع، وكون الباحث يعيش في بيئة زراعية فإنه يرى عن كثب الأمراض التي تسببها هذه المبيدات، وحالات الوفاة بالتسمم الذي تسببه المبيدات، كما إننا نتعامل مع هذه المبيدات عن جهل حيث يجهل أغلب المزارعين التركيب الكيميائي لهذه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المركبات، وطرق التعامل معها في حالات التسمم، لذلك ينوه الباحث إلى ضرورة عقد ورشات توعوية للمزارعين حول المبيدات بكافة أنواعها و تنمية طرق التعامل معها، ومما يزيد من خطورة هذه المبيدات أن قطاع غزة تحديداً يفتقر إلى المضادات والأمصال الخاصة لبعض الأمراض التي تتسبب بها ، لذلك يجدر بوزارة الصحة توفير مثل هذه المتطلبات والتي يمكننا من خلالها تلاشى المخاطر التي تتسبب بها المبيدات الكيميائية .

5- مخلفات البترول :

يعد البترول من أخطر الملوثات في عصرنا ، لما يحدثه من خسائر كبيرة تنتهي بموت الأحياء البحرية والأسماك وتدمير السلاسل الغذائية والنظم البيئية بشكل عام، فعند دخول النفط للمسطحات المائية مثل البحار يحجب الأكسجين والضوء ويدخل في أجسام الحيوانات فيسب أمراضاً تنتهي بالموت ، أو قد يعيق حركة الطيور البحرية حين يتشرب ريشها بالنفط فيحول دون تكون التوتر السطحي للماء، فيخترق الريش ويغرق الطائر، وعند انتشار البترول على السطح ،تتطاير بعض المشتقات البترولية الخفيفة بفعل الرياح والحرارة وتذوب منه مركبات أخرى في الماء، ويعتقد أن هذه المركبات تسبب الأمراض السرطانية، أما بقية الزيوت فتحملها الرمال والأمواج إلى الشاطئ فتلوثها وتؤدي إلى تدمير المنشآت السياحية، ويؤثر النفط في النظام البيئي في منطقة المد والجزر بالذات.(حسين ، 1993: 169-170)

وتقدر الكمية التي تدخل البحار والمحيطات من النفط سنوياً بحوالي 10 مليون طن يأتي منها حوالي 10 % من البواخر وناقلات النفط الغارقة و35 % ناتجة عن تنظيف خزانات النفط للناقلات و7.5 % من أعمال البحث والتنقيب عن النفط و2.5% يأتي من قذف الزيوت المحروقة، و 4% يأتي من الصناعات النفطية ومصافي النفط والبواخر المختلفة .

ويطفو النفط على سطح الماء مشكلاً طبقة زيتية تقوم بامتصاص الأوكسجين الذائب في الماء، كما تتوقف عملية التمثيل الضوئي في المياه إذا بلغ سمك الطبقة الزيتية 100/1 من المليمتر فتتضرر النباتات والحيوانات البحرية ، مما يؤدي إلى خلل كبير في توازن الكائنات الحية حيث يسبب في اختفاء البلانكتون الذي يعد الغذاء الأساسي للأسماك، كما يؤدي إلى تناقص كمية الأكسجين المنحل في الماء ومن ثم اختناق الكائنات الحية، وتدمير الشعاب المرجانية ، وموت الطيور البحرية. (وهبي ،B2001: 108-109)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد حدد مليجي (2008: 120) الآثار الضارة للتلوث بالنفط ومنها :

1- تتكون مواد كيماوية جديدة مثل الكحوليات والألدهيدات والكيتونات وهى مواد سهلة الذوبان في المياه وتؤدي إلى قتل الأسماك والطيور .

2- البترول لا يذوب في الماء ولكنه يكون مستحلباً يقوم بامتصاص العناصر الثقيلة السامة مثل الرصاص و الكادميوم و الزئبق ويزيد من تراكيزها مما يؤدي إلى موت الأحياء البحرية.

3- تتجمع المواد الهيدروكربونية المكونة في الأنسجة الدهنية للأسماك ثم تنتقل بعد ذلك إلى الإنسان، وقد وجد أن هذه المركبات تسبب السرطان.

6- **الأمطار الحمضية :**

إن الصناعة هي المصدر الرئيس لما يعرف بظاهرة الأمطار الحمضية وهى تلك الأمطار التي تكون فيها قيمة الأس الهيدروجيني لها حامضية، وقد يعزى هطول هذه الأمطار إلى بعض الظواهر الطبيعية مثل الأنشطة البركانية، ولكن التلوث الصناعي وانطلاق كميات هائلة من أكاسيد الكبريت والكربون والنيتروجين يظل هو السبب الأكبر في تكون الأمطار الحمضية ويرجع التأثير الضار للأمطار الحمضية على البيئة بسبب تغييرها للبيئات المائية المعتدلة إلى بيئات حامضية، نتيجة لذلك يحدث نفوق للكائنات الحية، واختلال التوازن البيئي في هذه المسطحات المائية، كما تؤدي إلى زيادة نسبة ذوبان الفلزات الثقيلة، وتحررها من التربة أثناء جريان الماء الحامضي في البحيرات والأنهار، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى زيادة تركيز الفلزات الثقيلة السامة مثل: الرصاص، و الكادميوم والنحاس في مياه الشرب ، وبذلك تتأثر صحة الإنسان من خلال شرب هذه المياه الملوثة ، فضلاً عن تأثر الأسماك والكائنات المائية الأخرى(فهد وربيع،2010: 71)

ومن المخاطر الأخرى تأثيرها على بيض الطيور وهشاشة قشورها، كما تضر بالمحاصيل الزراعية سواءاً بطريقة مباشرة من خلال تأثيرها القاتل على المادة الخضراء في أوراق المحاصيل أو بطريقة غير مباشرة من خلال تأثيرها في التركيب الكيماوي للتربة التي تتحول إلى تربة حمضية، كما يمتد أثر المطر الحمضي إلى تدمير الغابات حيث تصاب أشجارها بظاهرة (الموت التراجعي) حيث تتلف الأوراق العلوية ثم ينتقل التلف تدريجياً من أعلى إلى أسفل حتى يشمل الأوراق التحتية ومن ثم تفقد الأشجار أهم مقومات حياتها وتموت (عبد المقصود ، 2003 : 213)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن الأضرار الأخرى التي يسببها المطر الحمضي والتي ذكرها ذهبية (2006 : 52- 53):

1- تؤدي إلى تفتيت الصخور في التربة الجرانيتية ،وزيادة الحموضة في مياه البحيرات.
2- تعمل على إذابة بعض المعادن والفلزات الهامة للنبات مثل الكالسيوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم وبذلك تقل جودة المحاصيل الزراعية .
3- تسبب تآكل الأحجار الجيرية نتيجة التفاعل بين غاز ثاني أكسيد الكبريت والأمطار التي تسقط على المدن، ومثال على ذلك تفتيت بعض أحجار برج لندن وكنيسة لودستمتستر، والكلولوسيم في ايطاليا وتاج محل في الهند وأبو الهول في مصر .

7- التلوث الحراري (مياه التبريد)

لا يقتصر تأثير المصانع كمصدر للتلوث المائي في طرح هذه النفايات عبر مياه الصرف الصناعي غير المعالجة، وإنما يشمل أيضاً ما تطرحه هذه المصانع من مياه تستخدم في عملية تبريد الآلات وعادةً ما تكون درجة حرارة مياه التبريد أعلى من درجة حرارة المسطحات المائية التي تضخ فيها وتعتبر هذه المياه المرتفعة الحرارة ملوثاً مائياً ويطلق على هذا النوع التلوث الحراري (عبد المقصود، 2003 : 205)

وتعد محطات إنتاج الطاقة الكهربائية والصناعات الكيميائية ، أهم مصدر من مصادر التلوث الحراري المائي (غيث وأبو ذهبية ، 2011 : 171)

وقد عدد عبد المقصود (2003 : 205 -207) الأضرار التي يسببها التلوث الحراري وهي:

1- إضعاف قدرة الماء على امتصاص الأكسجين من الهواء الملامس .
2- طرد الأكسجين المذاب في الماء .
3- التأثير السلبي على الثروة السمكية حيث تتعرض بعض الأسماك الحساسة للموت نتيجة التغير الأيكولوجي للماء والبعض الأخر يضطر للهجرة .
4- نمو نباتات جديدة أكثر ملائمة مع درجات الحرارة المرتفعة التي ربما تنافس النباتات الأصلية وقد لا تستسيغ الأحياء البحرية هذه النباتات الجديدة مما يؤثر على الثروة السمكية .
5- تناقص معظم حيوانات المياه العذبة حيث تؤدي الحرارة المرتفعة إلى منع التفـريخ وتـدمير البيض فأنواع قليلة تستطيع التواجد في مياه عالية الحرارة(غيث وأبو ذهبية،2011: 171)

كذلك تصاب المياه بالتلوث من مصادر متعددة تتوقف على نوعيات ومواقع هذه الخزانات المائية ومن مصادر تلوث المياه :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ- في الأنهار والبحيرات والخزانات الطبيعية :

تأتى أهم أسباب تلوث المياه في هذه المواقع من مصدرين رئيسيين، أولهما الصرف الصناعي حيث تقوم العديد من المصانع بصرف المخلفات التي تنتج من الصناعات المختلفة في الأنهار أو البحيرات والخزانات المائية، مما يرفع من مستوى التلوث الكيميائي فيها ويضاف إلى ذلك صرف المخلفات البشرية في هذه المسطحات المائية، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع نسبة المواد العضوية فيها مع ما يصاحب ذلك من ارتفاع معدلات التلوث بها ومن المعروف أن ارتفاع نسبة التلوث بهذه المستودعات المائية يؤدي إلى هلاك الأحياء البحرية بالإضافة إلى حدوث ازدياد مطرد لنسبة التلوث البكتيري ، مما يجعلها بؤرة عدوى للكثير من الأمراض الوبائية، ويحيلها إلى أنهار ميتة.

وهناك نوع أخر من التلوث، وهو معاملة المسطحات المائية في الأنهار والبحيرات والخزانات المائية بمواد كيميائية مختلفة ، وخاصة المبيدات ، بهدف مكافحة الآفات بها، وذلك مثل ما يحدث عند مكافحة يرقات البعوض أو مكافحة الطحالب أو القواقع أو الحشائش المائية أو غيرها من الآفات وهذا التلوث في حد ذاته على درجة عالية من الخطورة للأحياء عموماً مما يلزم التعامل معه تحت شروط صارمة من الاحتياطات لتحاشي أضراره.

ب- في البحار والمحيطات :

تعد البحار والمحيطات في بعض البلدان التي تطل على سواحلها ، هي المخزن النهائي لنفاياتها فتقوم بعض هذه الدول بصرف مخلفاتها الصناعية والبشرية فيما يجاورها من بحار أو محيطات ويشكل هذا المصدر واحداً من أهم مصادر التلوث للمياه الساحلية أو للبحار المغلقة مثل حوض البحر المتوسط ، وفى الغالب يصاحب هذا التلوث للمياه تلوث للكائنات الحية التي غالباً ما تختزن داخل أجسامها قدراً من الملوثات أكبر مما هو موجود في المياه المحيطة ،مما يؤدي إلى هلاكها أو اختزانه داخل أجسادها تمهيداً لانتقاله منها إلى الكائنات الأخرى التي تتغذى عليها .

كما تقوم ناقلات النفط وغيرها من البواخر الضخمة بالتخلص من نفاياتها البترولية في عرض البحار والمحيطات ، كما قد تنتشر المواد البترولية على مساحات شاسعة من مياه البحار والمحيطات نتيجة لحادثة إحدى الناقلات أو غير ذلك ، ويضاف إلى ذلك أن الكثير من الغازات الملوثة للهواء المحيط بالمسطحات المائية تذوب في البحار والمحيطات مسببة تلوثها ، كما قد تحمل الأمطار أيضاً الغبار الذري الذي قد يكون موجوداً في الجو نتيجة لانفجار ذري أو لتسرب من مفاعل ثم تقوم بتوصيله بدورها إلى مياه البحار والمحيطات فتلوثها

(تاج الدين والراجحي، 1998 : 55- 56)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- في المياه الجوفية :

تتواجد المياه الجوفية في الطبقات النفوذة التي تقع فوق صخور كتيمة، ويبلغ حجم المياه الجوفية نحو 92.9 % من مجموع المياه العذبة في العالم ، وتتميز المياه الجوفية بأنها خالية من الشوائب والملوثات المسببة للأمراض في الحالات الطبيعية ، حتى يمكن استخدامها في الشرب والري والصناعة دون معالجة أحياناً إن لم تكن مالحة ، ويكون تركيبها الكيميائي ثابتاً في معظم الحالات وثبات درجة حرارتها تقريباً ، كما تتميز بأنها صافية لأنها ارتشحت عبر التربة التي تنقيها من الشوائب إلا أن الإنسان باستخدامه للمواد الكيميائية قد عرضها للتلوث

(وهبي، A2001 : 114)

وتشير دراسات الأمم المتحدة للبيئة أن المياه الجوفية لم تسلم أيضاً من التلوث رغم الاعتقاد أنها بعيدة عن مصادر التلوث، وحيث أن المياه الجوفية تمثل مصدراً مهماً من مصادر المياه الصالحة للشرب والري، فإن الإسراف في استخدامها وتلوثها بالمواد الضارة يشكل تهديداً مستمراً لهذا المصدر المهم للماء العذب، وتتعرض المياه الجوفية إلى التلوث بسبب الملوثات الصادرة من مخلفات ونفايات المصانع والأنابيب النفطية والمناجم والمواد المشعة، بالإضافة إلى التلوثات الناتجة من الزراعة بسبب استخدام الأسمدة الصناعية والمبيدات الحشرية وروث الحيوان(ربيع ، 2009 : 42)

أهم مصادر تلوث المياه الجوفية كما يراها الباحث :

1- المياه المتسربة عن الأنشطة الزراعية
2- دفن النفايات في حفر عميقة تحت الأرض
3- أحواض مياه الصرف الصحي
4- تسرب مياه البحر
5- حفر الآبار المتزايد من قبل المزارعين

المخاطر الناجمة عن تلوث المياه :

أورد السعدني وعودة (2007 :55 - 56) المخاطر التي يسببها التلوث المائي على الإنسان والكائنات الحية والبيئة بشكل عام وهي كما يلي :

أولاً : على الإنسان :

1- تلوث المياه بالفلزات الثقيلة (رصاص – زرنيخ – كادميوم) يجعلها غير صالحة للشرب ، ويؤدي إلى ظهور أعراض التسمم على من يتناولها، كذلك يؤدي الكادميوم إلى تلف الكبد وإلى ارتفاع ضغط الدم ، أما الزرنيخ فيؤدي إلى حالة من التسمم العام .
2- تلوث مياه الشرب بمركبات النترات يمثل خطورة كبيرة على صحة الإنسان، فهي تسبب ظهور بعض الأعراض كارتفاع ضغط الدم، وظهور بعض أنواع الحساسية، وتكمن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطورة مركبات النترات في أن جزءاً منها يتحول إلى أيون النيتريت، والذي يؤدي إلى تسمم الدم مسبباً الوفاة .

3- تناول الأسماك المصطادة من مجاري مائية ملوثة بالزئبق، يؤدي إلى حدوث أعراض شتى منها الإحساس بالصداع والدوا، والشعور العام بالتعب والإرهاق في حالات التسمم الخفيفة. أمّا في حالات التسمم الشديدة، فيحدث تلف بالكليتين، واضطرابات شديدة بالجهاز الهضمي، ثم يؤدي إلى الوفاة .

4- تعرض الإنسان إلى تركيز زائد من مبيد الد.د.ت سواءاً من الماء أو الغذاء، يؤدي إلى حدوث بعض الاضطرابات في وظيفة كل من المعدة والكبد، وفقدان الذاكرة وبعض مظاهر التبلد والخمول، كما يؤدي أيضاً إلى تدمير العوامل الوراثية في الخلايا، مما يشوه الأجنة.

5- يمثل تلوث المياه بزيت البترول خطورة كبيرة على جميع الكائنات الحية بما فيها الإنسان فزيت البترول يحتوي على كثير من المركبات العضوية التي يختلف أثرها من حالة إلى أخرى فعلى سبيل المثال ، تسبب الهيدروكربونات مثل البنزوبايرين الأورام .

ثانياً : على البيئة والكائنات الحية

1. تلوث المياه بالمواد الكيميائية السامة شديدة الثبات ، يترتب عليه تفاعل هذه المواد مع بعض مكونات البيئة المائية التي تلقى فيها ، وبذلك يستهلك جزء كبير من غاز الأكسجين في مياه المجاري المائية ، وبالتالي موت الكائنات الحية التي تعيش في هذه المياه .
2. انتقال المبيدات من التربة إلى المجاري المائية سواء عن طريق الصرف الزراعي أو عن طريق الأمطار ، يؤدي إلى قتل كثير من الكائنات الدقيقة التي تعيش في الماء ، والتي تلعب دوراً هاماً في التوازن الطبيعي للبيئة ، كما تؤدي هذه المبيدات إلى قتل الكائنات الموجودة في الماء كالأسماك والطيور بطريقة غير مباشرة ، وقد ينتقل هذا الضرر إلى الإنسان .
3. تلوث المياه بالمخصبات الزراعية يؤدي إلى نمو زائد للطحالب وبعض النباتات المائية .
4. استهلاك الأكسجين في المجاري المائية الملوثة بمخلفات الصرف ، يؤدي إلى ذبول بعض النباتات وتعفن البعض الأخر .
5. تشكل المخلفات الصناعية خطراً على كافة عناصر البيئة ، فتتسبب في قتل الكائنات الحية
6. تلوث المياه بالبترول يختلط بمرور الوقت مع المياه تحت السطحية ويمتزج بها وينتج عن ذلك تلوث المياه العميقة في البحر .
7. يؤدي تلوث المياه حرارياً إلى الإخلال بالنظام البيئي المتوازن وإلى هجرة الأسماك ،وقتل بعض الأحياء المائية الأخرى التي تعيش في المياه(السعدني وعودة، 2007 : 55- 56)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : على النباتات :

تشير الدراسات أن الملوحة في مياه الري تؤثر سلباً على إنتاجية المحاصيل حيث إن تردّي نوعية مياه الري تقف غالباً وراء تقلص أعداد وإنتاجية النباتات الزراعية ،إذ تعد أغلب النباتات الزراعية حساسة للمحتويات العالية من الكلوريدات في الماء، فقد وجدت الدراسات أن تجمع هذه المادة في النبات كفيل بأن يؤدي إلى أعراض سمية كاحتراق الأوراق وتراكم بعض العناصر داخل الأنسجة مثل الكلوريدات والعناصر الثقيلة والمواد السامة الأخرى، وهناك حالة خطر أخرى وهى أن النباتات الطرية (الفواكه والخضروات) يصل محتواها المائي أحياناً إلى 80% وإذا كان هذا الماء تسمده النباتات من مياه الري الملوثة فذلك يعني أن هناك مقادير من الملوثات قد تراكمت فيها مما يجعلها مصدر خطر لمن يتناولها(شهاب وعيد، 2008 : 197)

مكافحة التلوث المائي :

تهدف إجراءات مكافحة التلوث المائي إلى ضرورة الإبقاء على الماء في حالة طبيعية بحيث لا تسبب نفوراً أو ضرراً للإنسان والحيوان والنبات والتربة وأهم هذه الإجراءات ما ذكره شهاب وعيد (2008: 205 -206) وهي في النقاط التالية :

1- معالجة المياه الصناعية الملوثة ومياه المخلفات البشرية السائلة والمذابح والمسالخ وغيرها وذلك قبل صرفها إلى المسطحات المائية .
2- مراقبة عملية اضطراب النمو الحيوي بسبب انجراف وتراكم الطين والمواد العضوية المختلفة في المسطحات المائية كالبحيرات والقنوات والجداول والعمل على إيقاف ذلك من خلال السيطرة على عملية انجراف التربة وتخفيف حدتها من خلال تشجير المناطق المحيطة بالمسطحات المائية
3- إصدار القوانين التي تحدد المستويات المختلفة للملوثات التي تضر المسطحات المائية أو تنقص من قيمتها إذا ألقيت فيها بصورة أو بأخرى .
4- الاهتمام الخاص بأحوال البيئة في مياه الأنهار وشبكات الري والصرف والبحيرات وغيرها ومصدر تلوثها ووضع الإجراءات لحمايتها من التلوث الكيميائي وخاصة المبيدات الكيميائية صعبة التفكك والمركبات المعدنية السامة التي تتراكم في أنسجة الكائنات الحية .
5- مراقبة المياه الجوفية وإجراء التحاليل الدورية لها والوقوف على نوعيتها والعمل على حمايتها من التلوث .
6- تطوير التشريعات واللوائح المنظمة لاستغلال المياه ووضع المواصفات الخاصة بالمحافظة عليها وإحكام الرقابة على تطبيق تلك اللوائح بدقة وحزم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : تلوث التربة ومخاطره :

التربة تعد مورداً حيوياً هاماً بالنسبة للإنسان لاغني عنه، وإذا كان مظهرها يبدو ككيان ساكن، فإنها في حقيقة الأمر مثل الكائن الحي، تتفاعل مع ما يحيط بها، وتعد التربة ملتقى الأغلفة الأربعة الغلاف الغازي، والبيولوجي، والليثولوجى والهيدرولوجي والتي تقوم بينها علاقة متبادلة تجعل من التربة بيئة للنشاط البيولوجي (مليجي، 2008: 47)

وتتركب التربة من خمسة مكونات رئيسية هي المادة المعدنية والماء والهواء والمادة العضوية والكائنات الحية، وتختلف كميات هذه المكونات من تربة إلى أخرى، تبعاً لموقع التربة . وللتربة ثلاثة أنواع رئيسية هي: التربة الرملية، والتربة الطمييية، والتربة الطينية، ولكل نوع من الأنواع الثلاثة خصائصه التي تميزه عن النوع الأخر منها .

تعريف التربة :

تعددت التعريفات التي تناولت توضيح المقصود بالتربة ومنها ما يلي :

تعرف التربة على أنها "جسم في حالة تطور مستمر ، يحتوي على مكونات معدنية ومواد عضوية وحيوية دقيقة في توازن ديناميكي طبيعي تكونت مفرداته في آلاف وملايين السنين" (غيث وأبو ذهبية،2011 : 105)

ويعرف مليجي (2008 : 47) التربة على أنها "عبارة عن الطبقة السطحية الهشة التي تغطى صخور قشرة الأرض في المواضع التي تعرضت فيها الصخور لتغييرات كيميائية وفيزيائية من خلال تفاعل مستمر بين الحياة العضوية من نباتات وحيوانات من جانب والمكونات غير الحية من معادن وغذاء وغازات من جانب آخر" .

ويعرف الباحث التربة بأنها "تلك الطبقة السطحية الظاهرة من الأرض والتي تكونت بفعل عوامل متعددة عبر ملايين السنين والتي تتكون من مكونات حية وغير حية تقوم بينها تفاعلات ديناميكية ، ويعتبر وجودها ضرورياً للكثير من العمليات المختلفة" .

أهمية التربة :

تعد التربة من المكونات البيئية الهامة ، وهى ملتقى للأغلفة الأرضية، وتعد موطناً للعديد من الكائنات العضوية وغير العضوية وهي المسئول الأساسي عن إعادة دورة المواد الغذائية من المواد العضوية وغير العضوية ، والضابط الرئيس المؤثر في نمو الأحياء النباتية التي تعتمد عليها الحياة الحيوانية والإنسان (مليجي، 2008 : 47)

وتعد التربة الصالحة للزراعة مصدراً هاماً لإنتاج الغذاء ، والذي يتزايد الطلب عليه يوماً بعد يوم نتيجة الزيادة الهائلة في أعداد السكان ، وإن النقص في مساحة التربة الزراعية، أو ضعف قدرتها الإنتاجية يعد خطراً كبيراً على الإنسان (السعدني وعودة ، 2007 : 59)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث أن التربة تعد من المقومات الأساسية للحياة فهي التي تقوم بتثبيت النباتات والأشجار وتعمل على نموها من خلال إمدادها بالعناصر الغذائية اللازمة والتي يتغذى عليها الإنسان والحيوان كما تعد التربة مصدراً هاماً في الصناعات المختلفة والتي تقوم أساساً بفعل وجود التربة وبالاعتماد على إحدى مكوناتها كما تشكل التربة مساحة كبيرة من الكرة الأرضية والتي تخدم الإنسان من خلال استغلالها في جميع نشاطات حياته .

مفهوم تلوث التربة :

يعرف السعدني وعودة (2007: 60) تلوث التربة على أنه " تغير في خصائص التربة وصفاتها نتيجة دخول مواد غريبة بتركيزات معينة، ويصحب ذلك أضرار مباشرة أو غير مباشرة لكل ما هو موجود بالتربة" .

كما و يمكن تعريف تلوث التربة على أنه " خلل ذو طبيعة فيزيائية أو كيميائية أو حيوية،مصدره نشاط إنساني يؤدي إلى كسر حالة الاتزان القائم بين مكونات التربة"

(شهاب وعيد، 2008: 110)

ويعرف الطنطاوي (2008 : 121) تلوث التربة على أنه " التغير الذي يطرأ على التربة فيغير من صفاتها وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية أو جميعها بشكل يجعلها تؤثر سلباً على مكونات البيئة الأخرى الحية والغير الحية" .

بناءاً على ما سبق يعرف الباحث تلوث التربة على أنه" ضرر يصيب التربة من خلال إدخال مواد غريبة للتربة تعتبر ضارة بمكوناتها وخصائصها مما يؤدي إلى فساد التربة وإخلال توازنها القائم مما يترتب عليه مشكلات ومخاطر تصيب الإنسان والحيوان والنبات" .

مصادر تلوث التربة :

لا شك أن الزيادة السكانية الهائلة التي حدثت في السنوات القليلة الماضية أدت إلى ضغط شديد على العناصر البيئية ، وخاصة في هذا الجزء من النظام البيئي ، فلقد ازدادت ملوثات التربة والأرض بزيادة حجم النفايات والفضلات التي تنجم عن حياتنا المعاصرة نتيجة لزيادة عدد السكان من جانب وزيادة استهلاك الإنسان من السلع والمواد من جانب أخر .

إضافة إلى ما تقدم صاحب التطور الصناعي والعمراني قدر كبير من النفايات الناجمة عن الأنشطة البشرية المتعددة في مجالات التصنيع والزراعة والتصدير والخدمات والسياحة، حيث تتراكم المواد والمخلفات الصلبة التي تنتج من المصانع والمزارع والنوادي والمنازل والمطاعم والشوارع، كما تتلوث التربة أيضاً من مخلفات المزارع كأعواد المحاصيل الجافة ورماد احتراقها، ومحطة ذلك هو أن ظاهرة التلوث الأرضي (تلوث التربة) زادت بشكل كبير مع زيادة استخدام الأسمدة لتعويض التربة عن فقدان خصوبتها، والرغبة في زيادة الإنتاجية الزراعية. (ربيع، 2009: 46)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد صنف السعدني وعودة (2007 : 60) المصادر التي تؤدي إلى تلوث التربة إلى:

أ-مصادر طبيعية : ومن أهمها :

1- **البراكين:** يخرج الرماد البركاني من العناصر المعدنية التي تسقط على الأرض مكونة التربة البركانية شديدة الخصوبة مثال ذلك، ما حدث في كل من جزيرة جاوه في اندونيسيا وجزر هاواي بالمحيط الهادي ولكن عندما تحدث البراكين في الأراضي الزراعية أو بالقرب منها، فإن المقذوفات البركانية تؤدي إلى دفن الأراضي الزراعية وتغطيتها بأكوام الصخور البركانية، بالإضافة إلى الكميات الهائلة من الأبخرة والغازات التي تسقط على الأرض أو تجرفها المياه للتربة، وبالتالي تزداد تركيزات كبريتات وكلوريدات المعادن المختلفة، مما يؤدي إلى تلويثها وفسادها .

2- **الزلازل:** تتسبب الزلازل في إفساد التربة الزراعية من خلال انهيار السدود والخزانات، ومن ثم إغراق الأراضي الزراعية، وانهيار الصخور التي تتسبب في انسداد مجاري الأودية، وردم الآبار ودفن التربة الزراعية. كما تتسبب الزلازل إما في خفض مستوى المياه الجوفية ، مما يجعل من الصعب الحصول عليها ، أوفى ارتفاعها إلى سطح الأرض، مما يؤثر على خواصها الكيميائية والفيزيائية، وهو ما ينعكس سلباً على الزراعة.

3- **الأمطار والرياح:** تعمل الأمطار والرياح الشديدة على انجراف سطح التربة، وبذلك تؤدي إلى إحداث أضرار عديدة منها: فقد خصوبة التربة، ونقص المساحة المزروعة منها، وردم الآبار وقنوات الري والمصارف، وتلف المزروعات ودفنها، وتغطية التربة الزراعية بالكثبان الرملية، هذا إلى جانب ما تحمله الأمطار الحمضية من ملوثات إلى التربة تؤثر على خصائصها الحيوية والفيزيائية والكيميائية بشكل سلبي .

ب- مصادر غير طبيعية (عوامل بشرية)

تتلوث التربة من جراء نشاطات الإنسان المختلفة ومنها :

1- **المبيدات:** وتشمل مبيدات الحشرات والفطريات والحشرات الضارة وتمتاز بقابليتها للتبخر وذوبانها في الماء ومقاومتها للتحلل وخاصة مبيد (د.د.ت)

2- **الأسمدة:** وهى نوعان وهما :

أ- **الأسمدة الكيماوية:** الهدف منها زيادة الإنتاج الزراعي ، ولكن الإسراف في استخدامها يفقد التربة خصوبتها ، وينتزع من الأرض عناصرها ومعادنها .

ب- **الأسمدة العضوية:** وهى أقل خطراً من سابقتها ولكن الإسراف في استخدامها يزيد من نشاط البكتريا والميكروبات مما يؤدي إلى الإضرار بالنبات والحيوان والإنسان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث أنه نظراً لما للأسمدة والمبيدات الكيماوية من خطورة كبيرة على صحة الإنسان والبيئة ونظراً لانتشارها الواسع في قطاع غزة بين المزارعين كمصدر هام للقضاء على الأوبئة والأمراض الزراعية وطمعاً في زيادة المحاصيل الزراعية ووفرتها ونظراً للجهل الحاصل بمصادر هذه المبيدات ومكوناتها ومخاطرها فإنه من الضروري التحدث عن بعضاً من هذه المخاطر.

تتنوع المخاطر التي تسببها الأسمدة والمبيدات على البيئة وصحة الإنسان، ولقد أورد العمر (2010: 250 – 252) منها ما يلي :

- موت العديد من الأسماك نتيجة تسرب المبيدات إلى المسطحات المائية .
- تناقص أعداد الأحياء واليرقات كما تؤدي إلى تناقص أعداد بيوضها مما يؤدي إلى اختفائها.
- موت 14 ألف شخص سنوياً نتيجة التسمم بالمبيدات ويعتبر ثلثي العدد من دول العالم الثالث
- يؤدي التلوث بالمبيدات بمرور الزمن وعلى المدى البعيد إلى العقم والتشوهات الخلقية والولادية وغيرها من الأمراض الجينية .
- كما إن التأثير طويل المدى يمتد إلى الأمراض السرطانية وانخفاض الخصوبة الجنسية .

3- **المواد الكيميائية المستخدمة في الحروب :** تؤثر هذه المواد على الكائنات الدقيقة في التربة كالبكتريا والفطريات والتي لها دور في التحلل الطبيعي للغازات فتقلل من التلوث كما تسبب أضرار بديدان الأرض التي تحسن من خواص التربة .

ويعلق الباحث على هذا المصدر من التلوث نظراً لخطورته الشديدة و انتشاره الكبير في قطاع غزة من خلال الحرب الأخيرة على القطاع حيث استخدم الاحتلال مواد كيميائية مختلفة في الحرب مما أثر تأثيراً ملحوظاً على التربة ، حيث قضت هذه المواد على العديد من الأراضي الزراعية ومحاصيلها والكائنات الموجودة فيها كما انتشرت مركبات خطرة على سطح التربة وأصبحت تشكل خطراً مدمراً على صحة التربة والإنسان الذي يستغل هذه التربة .

4- **العناصر المشعة :** حيث تمتصها التربة مع سقوط الأمطار بعد التفجيرات النووية ومع مياه المصانع الملوثة بهذه المواد القادمة من محطات توليد الكهرباء بالطاقة النووية.

5- **زيوت محركات السيارات والآلات :** تقضى هذه الزيوت على الأشجار وتلوث المنتجات الزراعية وتجعل التربة غير صالحة للزراعة (باحمى وآخرون ، 2006 : 140- 144)

6- **استخدام مياه الصرف الصحي :** تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة لري أنواع معينة من المحاصيل الزراعية، وقد يكون ذلك مفيداً للتربة الزراعية نظراً لما تحتويه هذه المياه من عناصر غذائية هامة كالنيتروجين والفسفور والبوتاسيوم، وبعض المركبات العضوية التي تُحسِّن الصفات الفيزيائية للتربة، إلا أن كثرة استخدام مياه الصرف الصحي يمثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطورة كبيرة على التربة الزراعية، نظراً لما تحتويه من ملوثات عديدة ومنها العناصر الثقيلة كالكاديوم والرصاص و الزئبق والنيكل وغيرها، والتي تعد من أخطر ملوثات التربة الزراعية، وإلى جانب العناصر الثقيلة، فإن مياه الصرف الصحي تحتوى على نسبة عالية من الأملاح كالنترات و الكلور والصوديوم و الماغنيسيوم والفسفور، والتي يمكن أن تتجمع وتتركز بدرجة كبيرة في التربة مسببة ما يعرف بتملح التربة .

7- **النفايات الصلبة:** بعد ارتفاع أعداد سكان العالم بشكل كبير والتقدم الصناعي والزراعي وارتفاع مستوى المعيشة زادت النفايات الصلبة بشكل كبير جداً، وأصبحت مصدراً لتلوث الماء والهواء والتربة.

مصادر النفايات الصلبة :

كثيرة هي مصادر النفايات الصلبة ومنها ما ذكره وهبي (B 2001: 120 -122) فيما يلي:

النفايات الصلبة المنزلية : وهى ناتجة عن المنازل والفنادق والمطاعم ، وتتألف من فضلات الطعام والزجاج والورق والبلاستيك والمعادن وغيرها .

النفايات الصلبة الزراعية : وتضم نفايات العمليات الزراعية ومخلفات الحيوانات والمسالخ .

النفايات الصلبة الصناعية : النفايات الصناعية عديدة منها الصلبة والسائلة والغازية والإشعاعية والحرارية والضجيج، ويمكن تصنيف النفايات الصلبة الصناعية الخطيرة إلى (مواد متفجرة – مواد مساعدة على الاشتعال– مواد سريعة الاشتعال–مواد سامة–مود حامضية–مواد مشعة)

النفايات الناتجة عن معالجة المياه العادمة (الحمأة) : فالحمأة الناتجة عن المياه العادمة المنزلية التي تحتوي على نسبة مرتفعة من المواد العضوية والكائنات الحية الدقيقة الممرضة كالجراثيم والفيروسات والبكتريا .

النفايات الناتجة عن عمليات التعدين : وهى الأتربة الناجمة عن عمليات حفر المناجم سواء فوق سطح الأرض أو داخلها .

النفايات الناتجة عن الهدم والبناء : وهى المواد الناتجة عن هدم الأبنية والمنشآت ، وهى مواد خاملة لا تشكل خطراً على صحة الإنسان، لذلك يمكن استخدامها في عمليات الردم وشق الطرقات وغيرها ، وإذا وضعت فوق الأراضي الزراعية فإنها تؤدي إلى خسارة تلك الأراضي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث أن النفايات الصلبة في القطاع تشكل حجماً مخيفاً وذلك لكثرة أعداد السكان كما أن قضية التخلص من هذه النفايات هي مشكلة أخرى بحد ذاتها، كما أن للحرب دوراً كبيراً في زيادة هذه المخلفات من خلال قصف وتدمير المباني والمنشآت، وصحيح أن مخلفات المباني قد لا تؤثر بدرجة كبيرة على التربة ولكنها تؤثر في نواحي أخرى كتلوث الهواء وذلك من خلال نقلها أو إعادة فرزها حتى تستخدم مرة أخرى، ومن المخلفات الصلبة التي خلفتها الحرب مخلفات الأسلحة مثل القنابل والصواريخ الغير منفجرة والتي تشكل خطراً حقيقياً على صحة الإنسان وبيئته .

8- **عوامل بشرية أخرى :** هناك بعض الأنشطة البشرية الأخرى التي يمكن أن تؤثر سلباً على التربة الزراعية، سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن هذه الأنشطة قطع الأشجار، والرعي الجائر، وإقامة السدود والخزانات التي ترفع منسوب المياه الجوفية في الأماكن القريبة منها، فتغير خصائص التربة الزراعية، وتعمل على ظهور الأعشاب والحشرات الضارة بالتربة،كذلك تؤثر وسائل النقل المختلفة في تلوث التربة الزراعية من خلال ما تبعثه من عوادم تؤثر على حموضة التربة، وزيادة ملوحتها، ونقص إنتاجها من المحاصيل (السعدني وعودة،2007 : 62)

دور الاحتلال الإسرائيلي في تلويث التربة :

لم يدخر الاحتلال جهداً في تدمير البيئة الفلسطينية في مجالاتها المتعددة على مر العقود، فقد تعددت أشكال العدوان الإسرائيلي على التربة ومنها ما ذكره عيطة(2010: 276) فيما يلي:

1- قطع أشجار الغابات نتيجة الزحف العمراني للمستوطنات .
2- إغلاق المناطق أمام الفلسطينيين ومنعهم من الوصول إلى مزارعهم مما أدى إلى موت وجفاف النباتات وتزايد مشكلة التصحر .
3- استنزاف الموارد المائية، مما أدى إلى نقص المياه اللازمة وارتفاع نسبة التصحر.
4- قيام المستعمرين بالاعتداء على المزارع وتلويثها من خلال رشها بمواد كيماوية خطرة.
5- إقامة المصانع الإسرائيلية داخل حدود الضفة الغربية وقطاع غزة من جهة وبين إسرائيل من جهة أخرى، بخاصة العديد من الصناعات الملوثة كصناعة الأسمدة والمبيدات .
6- التخلص من بعض النفايات السامة ودفنها في أراضى مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية .
7- ضخ المياه الجوفية عبر الحدود إلى داخل الأراضي الإسرائيلية .
8- الاجتياحات المتكررة وتجريف التربة وتدمير الغطاء النباتي من خلال المواد السامة المستخدمة في الحرب وكذلك قصف الأراضي الزراعية الخالية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مخاطر تلوث التربة :

لقد أدت الأنشطة البشرية في إعادة تشكيل جذرية للغطاء الطبيعي في العالم، فالتدمير دون تمييز للغابات والأراضي الزراعية، والإفراط في رعى الحشائش بزيادة أعداد الماشية، والإدارة غير السليمة للأراضي الزراعية، كل ذلك أدى لتدهور مساحات واسعـــة من الرقعة الزراعية .

وقد عدد مليجي(2008 :141 -154) المخاطر التي تصيب التربة من جراء التلوث وهي:

1- **مشكلة التصحر وتدهور التربة الطبيعية:** التصحر هو تدهور التربة، وتقدر المساحة المهددة بالتصحر في الوطن العربي بنحو 8600 مليون هكتار، ومن الأسباب الطبيعية التي تؤدي إلى التصحر، قله الأمطار، وشدة الحرارة، أما الأسباب غير الطبيعية فتتمثل في قطع الأشجار والرعي الجائر، والزراعة البعلية، والكثافة السكانية .

ومن المخاطر التي يسببها التصحر ذكر وهبي (B2001 : 176) ما يلي :

- تقلص مساحات الأراضي المنتجة
- تدهور الموارد الطبيعية المتجددة
- انخفاض الإنتاج الزراعي والحيواني
- انخفاض إنتاجية الغابات
- اختفاء واضطراب الحياة البرية
- جفاف المياه الجوفية
- تدنّي مستوى الدخل والمعيشة
- اضطرابات نفسية لدى الإنسان

2- **تعرية التربة:** تفقد التربة موادها العضوية حيث تفقد بنيتها وتنقص بها قوى التجمع التي تعمل على تماسك مفتتات التربة ،ومن العوامل التي تؤدي إلى تعرية التربة ،الرياح والمياه كما وتؤثر الحيوانات من خلال حركتها ورعيها حيث تعمل على تعرية التربة ، كما يلعب الإنسان دوراً هاماً في تعرية التربة من خلال قطع الأشجار وإزالة الغابات الطبيعية .

3- **زيادة الصودية :** وهى تعني زيادة نسبة الصوديوم في التربة ، وتؤثر صودية التربة بدرجة كبيرة على نمو النباتات، فالصودية يمكن أن تسبب التسمم للنباتات بالإضافة إلى مشاكل التغذية المعدنية مثل نقص الكالسيوم .

4- **تملح التربة :** وهو ارتفاع نسبة الأملاح في التربة عن معدلها الطبيعي مما يؤدي إلى ضعف قدرة النباتات على المقاومة فتموت ،مما يسبب دماراً شاملاً للمحاصيل الزراعية وبالتالي يؤثر على الاقتصاد والتنمية البشرية ، ومع زيادة حدة التملح تتحول الأرض إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منطقة جرداء وتشيع فيها مظاهر التصحر، ويرجع تملح التربة إلى سوء استخدام الأراضي الزراعية ، وإلى الممارسات الخاطئة في تطبيق العمليات الزراعية وبخاصة في عمليتي الري والصرف .

5- **حموضة التربة :** وتنتج حموضة التربة الزراعية من تساقط الأمطار الحمضية ، وتؤدي هذه العملية إلى إذابة عنصر الكالسيوم والمغنيسيوم وتُحدث نحراً في التربة وتحمل معها هذه العناصر إلى البحيرات والأنهار والمياه الجوفية ، حيث يؤدي المطر الحمضي إلى تدمير قدرة بعض النباتات مثل الذرة على الإخصاب ، كما تتسبب هذه الأمطار في احتراق خفيف للأوراق وتقلل محتواها من الكالسيوم والمغنيسيوم .

6- **التلوث بالمعادن الثقيلة :** تعتبر المعادن الثقيلة الناتجة عن المخلفات في المصانع مثل الرصاص و الزئبق والزرنيخ و الكادميوم و السليزيوم من أخطر المواد التي تلوث التربة حيث تكون مركبات سامة لها أثرها السيئ على صحة الإنسان .

ومن المخاطر الأخرى التي يسببها تلوث التربة ما ذكره السعدني وعودة(2007: 62-64) :

1- بفعل الزلازل يرتفع منسوب المياه الجوفية إلى سطح التربة فتؤثر على خصائصها الفيزيائية كدرجة التشبع، وكمية الأكسجين، والعناصر الغذائية مما ينعكس سلباً على النباتات المزروعة.
2- تمتص النباتات المزروعة في تربة ملوثة بالمبيدات جزءاً من هذه المبيدات وتخزنه في أنسجتها ثم تنتقل إلى الحيوانات التي تتغذى علي هذه النباتات مما يظهر في ألبانها ولحومها وتسبب ضرراً كبيراً لمن يتناول هذه الألبان واللحوم.
3- تؤدي المخصبات الزراعية إلى التسمم بمركبات النيتريت الذي يؤثر في الدم مباشرة ، حيث يغير طبيعته إلى درجة معينة ، ويمنعه من القيام بوظائفه التي تتمثل في نقل الأكسجين من الرئتين إلى أنحاء الجسم وهى الحالة التي يطلق عليها تسمم الدم، كذلك يؤدي التلوث بالنترات إلى ارتفاع ضغط الدم، وظهور بعض أنواع الحساسية،وغير ذلك من الأمراض.
4- يؤدي التسمم بالرصاص إلى إصابة الإنسان بالتشنج إذا تعرض له لمدة ثمانية سنوات كما يسبب النقرس ، والأنيميا، والتهاب الكبد المزمن، والتهاب الدماغ النخاعي، كما أن تسمم الإنسان بالكادميوم يؤدي إلى تحطم كرات الدم الحمراء، وارتفاع ضغط الدم، كما يؤدي التسمم بالنحاس إلى حدوث هبوط مفاجئ ، وتحلل كرات الدم الحمراء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- تتسبب المبيدات في اختفاء كائنات حية دقيقة نافعة في التربة، كذلك تؤدي إلى اختفاء الطيور ومنها أبو قردان والهدهد وغيرها من الطيور التي تنظف التربة من الحشرات التي تتلف المزروعات.

6- تتدخل المبيدات كمبيد د.د.ت في العمليات الكيميائية المؤدية إلى تكوين عنصر الكالسيوم في أجسام الطيور، ويؤدي ذلك إلى وضع هذه الطيور بيض رقيق القشرة يتهشم تحت ثقل جسم أنثى الطائر، ومن ثم تنقرض هذه الطيور .

7- زيادة نسبة مركبات الفسفور في التربة يؤدي إلى اختلال التوازن بين العناصر الغذائية للنبات فزيادة هذه المركبات تؤدي إلى ترسيب بعض الفلزات كالنحاس وتحويلها إلى مواد عديمة الفائدة فلا يمتصها النبات ، مما يؤدي إلى نقص نموه.

8- ري التربة بمياه الصرف الصحي المحتوية على نسبة عالية من أملاح النترات و الكلـــور والصوديوم و الماغنيسيوم والفسفور، يؤدي إلى تملح التربة ، فيرتفع تركيز هذه الأمـــلاح في محلولها وبالتالي يرتفع الضغط الإسموزى لهذا المحلول، ومن ثم تضعف قدرة النبات على امتصاص احتياجاتها من الماء من التربة ، وبالتالي تتأثر قدرة النبات علـــى النمـــو، وتنخفض إنتاجية المحاصيل الزراعية .

مكافحة تلوث التربة :

ذكر السعدني وعودة(2007: 64 – 65)العديد من طرق مكافحة تلوث التربة ومن هذه الطرق:

1- استخدام تقنيات ري حديثة غير ضارة بالبيئة وبالتربة في العمليات الزراعية المختلفة مع اتّباع أنظمة صرف جيدة في الأراضي .

2- توفير مياه الري الجيدة بما يفي حاجة النبات وذلك من خلال إتباع طرق الري السليمة

3- حظر استخدام المبيدات الحشرية السامة والضارة بالبيئة وبالتربة ، مع استخدام أساليب لمكافحة الآفات بما لا يضر بالبيئة ، ومن ذلك استخدام الجاذبات الجنسية والمكافحة البيولوجية ، والتوسع في تربية الأعداء الطبيعيين.

4- العودة إلى استخدام الأسمدة الطبيعية في تسميد الأراضي الزراعية ، بدلاً من استخدام الأسمدة الكيميائية.

5- استخدام المخصبات الزراعية في بعض الأراضي التي تحتاجها وبنسب محسوبة ، مع تبنّي طرق وأساليب علمية دقيقة ، حتى لا يتبقى منها ما يؤثر على البيئة بشكل سلبي .

6- استخدام التقنيات الحديثة للتخلص من النفايات السامة والملوثات الضارة بالتربة والناتجة عن استخدام المبيدات والمخصبات الزراعية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- عدم استخدام مياه الصرف الصحي في ري الأراضي الزراعية ، إلا بعد معالجتها من الكثير من ملوثات التربة والمتمثلة في العناصر الثقيلة والأملاح .

8- إصدار وتطبيق التشريعات الخاصة بالمحافظة على البيئة عامة ، والتربة خاصة ، وتوعية الأفراد بيئياً ، مع التركيز على كيفية المحافظة على البيئة من التدهور والتلوث .

ومن خلال عرض ملوثات التربة يرى الباحث أن هناك ارتباط وثيق بين هذه الملوثات وملوثات أخرى كملوثات الماء والهواء حيث أن ما يتواجد في الهواء من غازات ملوثة قد ينتقل إلى التربة الزراعية ويلوثها ويؤثر على الكائنات الدقيقة فيها كالبكتريا، إضافة إلى ما يتواجد في المياه من ملوثات كالمعادن الثقيلة السامة ومياه الصرف الصحي فعند امتصاص التربة لتلك المياه الملوثة تنتقل السموم للنبات، ومن ثم للحيوان والإنسان، ومن هنا يظهر التداخل الواضح بين بيئة الهواء والماء والتربة وإن أي خلل في أحدهما يؤثر على الأخر .

ولما للتربة من أهمية بالغة حيث إنها المصدر الرئيسي للغذاء اللازم لحياة الإنسان، فإن الحفاظ عليها من التلوث هو متطلب أساسي لاستمرار بقاء الإنسان، ولذلك يلزم وضع الإجراءات الفعلية التي من شانها أن تكافح هذا التلوث، وليس هتافات وشعارات زائفة أو حلول هي مجرد حبر على ورق، لأن الأمر بات بالغ الخطورة ويزداد سوءاً بمرور الوقت .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً :التلوث الضوضائي ومخاطره

تعد الضوضاء أحد عناصر التلوث البيئي المستحدثة، وتنتشر الضوضاء بشكل خاص في المناطق الصناعية، وفى مناطق التجمعات السكانية شديدة الازدحام والمكتظة بالسكان، ويطلق لفظ الضوضاء على الأصوات غير المرغوب فيها والتي تسبب للإنسان نوعاً من الإزعاج أو الاضطراب الذي يؤثر على سلوكه بشكل سلبي.

ومن المعروف أن الضوضاء تؤدي إلى إثارة الأعصاب وإلى قلة التركيز الذهني، وبالتالي صرف الصفاء الذهني والعقلي عن الإنسان، مع العلم أن هذا الصفاء الذهني والعقلي من أهم مستلزمات الحياة الهادئة والإبداع الفكري والفرق بين الصوت العادي وبين الضوضاء أو الضجيج هو أن الصوت العادي هو ما ترتاح الإذن إلى سماعه سواءاً كان همساً أو كلاماً مسموعاً أو ترتيلاً بصوت منغم أو غير ذلك من الأصوات ، بينما الضوضاء هو ما لا ترتاح الأذن إلى سماعه إما للارتفاع العالي لنغمته، أو لشدة وقعه أو فجائيته أو حتى رتابته أو غير ذلك (تاج الدين والراجحي، 1998 : 37)

وتختلف ردة فعل الإنسان للأصوات ودرجة تأثره بها بحسب أنواعها وترددها أو حدتها وشدتها وفترة دوامها وطبيعة الشخص نفسه، وتنتقل هذه الأصوات من مصدرها على شكل موجات في جميع الاتجاهات من خلال الغازات أو السوائل أو الأجسام الصلبة، وتصل الموجات الصوتية عن طريق الهواء إلى طبلة الأذن في الإنسان ومن ثم إلى الأذن الداخلية وأعصاب السمع المرتبطة بالدماغ(إشتية وحمد، 1995 : 169)

وقد تكون الضوضاء أحياناً أكثر خطراً علينا من تلوث الهواء ، خاصة في مجال البيئات المحدودة المغلقة وشبه المغلقة ، لأن هذا النوع من التلوث ليس بالضرورة أن يكون محلياً، بل أن معظمه والمؤذى منه هو ضوضاء منقولة.(موسى ،2000: 377)

تعريف التلوث الضوضائي :

ذكر العلماء والمهتمين بقضايا التلوث الضوضائي تعريفات متعددة للتلوث الضوضائي نذكر منها ما يلي :

حيث يعرف محاسنة (1991: 61) التلوث الضوضائي بأنه "جملة الأصوات نوعاً وكماً والخارجة عن المألوف والتي تسبب تأثيراً فسيولوجياً مضايقاً للسمع ومثيراً للأعصاب" .

ويمكن تعريف التلوث الضوضائي بأنه " الصوت المزعج والمتآلف من خليط متنافر من الأصوات غير المرغوب فيها" .(مزاهره ، 2000: 89)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرفه موسى (2000: 379) بأنه " أصوات تعتبر غير مرغوب فيها ، تسبب إزعاجاً لسامعها ، لأنه لا يوجد فيها أي تناسق أو انتظام ، بل تتميز بشدتها ، وبتداخل الأصوات مع بعضها أحياناً".

و يعرف التلوث الضوضائي " أنه الصوت غير المرغوب فيه وهو واسع الانتشار ويسبب التهيج والإجهاد ويهدد السمع ، ويعد خطراً عليه، وله أخطار أبعد من ذلك".

(الصالحى والغريرى،2008 : 17)

كما عرف الطنطاوي (2008 : 158) التلوث الضوضائي بأنه " صوت ذو أثر سلبي على سامعيه يسبب إزعاجاً أو ضيقاً للإنسان وينتج عنه نوع من الارتباك في أداء العمل الذي يقوم به" .

ويعرف الباحث التلوث الضوضائي على أنه " التلوث الناتج عن أصوات مزعجة غير مألوفة على الإنسان وتعتبر مؤذية بالحد الذي يتعرض له الشخص منها ، حيث تسبب العديد من الأمراض الفسيولوجية والنفسية للإنسان" .

أقسام التلوث الضوضائي :

قسم مليجي التلوث الضوضائي إلى ثلاثة أقسام رئيسية (2008 : 133-134) وهي:

1- **التلوث المزمن:** ونعنى به التعرض المستمر، وبشكل دائم للضوضاء .

2- **التلوث المؤقّت:** ومثال لهذا النوع من التلوث الضوضاء الناتجة بسبب التعرض لأصوات الطلقات النّارية، وفى هذا النوع نادراً ما تصاب الأذن الوسطى للإنسان بأضرار دائمة من جراء هذا التلوث، أي أنه تلوث لا ينتج عنه أضراراً فسيولوجية واضحة.

3- **التلوث المؤقت المضر:** ومثال لهذا النوع من التلوث الضوضاء الناتجة بسبب التعرض للمفرقعات حيث تحدث من جراء هذا التلوث أضراراً فسيولوجية دائمة، مثل إصابة الأذن الوسطى بسبب موجات الضغط التي تصحب تفجير المفرقعات ، وحدوث ثقب في الطبلة، أو تلف الأعصاب الحسية بها نتيجة لسماع أصوات الإنفجارات والقنابل .

ويرى الباحث أن التلوث الضوضائي المزمن هو أخطر أنواع التلوث الضوضائي وهذا ما أصبحت المجتمعات الصناعية تعانى منه في الوقت الحالي، ويشير الباحث أن قطاع غزة يعانى من التلوث الضوضائي بكافة أشكاله من خلال المولدات الكهربائية المتواجدة أو من خلال طائرات الاستطلاع التي لا تفارق سماء غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصادر التلوث الضوضائي :

كأي نوع من أنواع التلوث الأخرى فإن مصادر التلوث الضوضائي قد تنتج من مصادر طبيعية لا يتدخل فيها الإنسان ومصادر أخرى غير طبيعية يكون السبب في إحداثها الإنسان.

وقد صنف تاج الدين والراجحي (1998: 38) هذه المصادر كالأتي :

أولاً :المصادر الطبيعية :

تتسبب العوامل الطبيعية في إحداث التلوث البيئي بكافة أشكاله ومنها التلوث الضوضائي وهو الأصوات المؤذية التي تصدر بفعل الطبيعة ومن هذه المصادر:

- البراكين وما ينتج عنها من صوت المقذوفات البركانية
- الزلازل وما تحدثه من أصوات بفعل تصدع القشرة الأرضية وانهيار المنشآت
- الرياح من خلال أصواتها حينما تكون سريعة وترتطم بالمواد محدثة أصواتاً
- الرعد الناتج خلال فصل الشتاء

ثانياً:المصادر غير الطبيعية :

انتشرت الضوضاء انتشاراً واسعاً و ذريعاً ، بدرجة لم تسلم منه بقعة من الأرض يوجد فيها الإنسان فالضجيج واسع الانتشار ومصادره متعددة ومختلفة ومن هذه المصادر ما يلي :

1- وسائل النقل المختلفة من طائرات وسيارات وقاطرات ودراجات نارية وغيرها، ولقد بات انتشار استعمال هذه الوسائل بمثابة انتشار للتلوث الضوضائي في كل بقعة من الأرض.
2- عمليات الإنشاءات المختلفة وما يصاحبها من تفتيت للصخور وحفر في التربة وشق للأنفاق وإنشاء للكباري وإقامة للطرق والجسور وغير ذلك من العمليات التي يصاحبها انبعاث الضوضاء .
3- الأجهزة المختلفة المستعملة في المكاتب والمحلات العامة كالمكيفات والثلاجات والمذياع ومكبرات الصوت وغيرها .
4- إطلاق أصوات الرعب والإثارة بواسطة الأشخاص مثل صوت الوقوف المفاجئ للسيارات بدون داع أو الدوران العنيف لها ، أو أصوات الرعب التي تصدر عن الألعاب الإلكترونية.

وقد ذكر ذهبية (2006 : 21) هذه المصادر بتفصيل أكثر كالتالي :

1- **ضوضاء وسائل النقل :** وتقسم إلى عدة أقسام :

- ضوضاء السيارات والأتوبيسات ، والدراجات النارية .
- ضوضاء القطارات
- ضوضاء الطائرات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- **الضوضاء الاجتماعية** : وهذا النوع يصدر من مصادر مختلفة مثل :

- أصوات الحيوانات مثل الكلاب وغيرها
- الأنشطة المنزلية
- أصوات الأشخاص
- إصلاح السيارات
- عوامل أخرى

3- **الضوضاء الصناعية** : ويكون مصدرها المصانع أو أماكن العمل وهى تؤثر على العاملين في هذه الأماكن ، وعلى عامة الناس .

4- **ضوضاء الماء:** توجد ضوضاء في الماء وليس المقصود بها هو تأثر الكائنات الحية المائية فقط وإنما تمتد لتصل إلى الإنسان ومثال على ذلك الضوضاء التي تخرج من صوت الأمواج وكذلك من محركات السفن .

السلوكيات التي تؤدي إلى التلوث الضوضائي :

إن مشكلة التلوث بكافة أنواعه هي مشكلة سلوكية نابعة من أنشطة وممارسات الأفراد في كافة المجالات وهناك الكثير من السلوكيات البشرية التي تؤدي إلى حدوث التلوث الضوضائي أو زيادة حدته .

وقد ذكر شحاتة (2000: 134 – 142) أهم السلوكيات التي تؤدي إلى حدوث التلوث الضوضائي وهى على النحو التالي :

1- سلوكيات وممارسات الباعة المتجولين
2- سلوكيات وممارسات قائدي السيارات والطائرات
3- سلوكيات وممارسات المحلات والنوادي والمقاهي
4- سلوكيات وممارسات العادات والتقاليد

ويؤكد الباحث على أن مشكلة التلوث الضوضائي والتي للإنسان تدخل كبير فيها هي مشكلة سلوكية ناتجة عن عدم الوعي بالبيئة والمخاطر التي تنجم عنها إذا كانت تلك السلوكيات مؤذية للبيئة ، كما يرى الباحث بأن سلوكيات العادات والتقاليد التي تؤدي إلى التلوث الضوضائي هي ظاهرة منتشرة في فلسطين حيث تنتج الضوضاء من خلال تلك السلوكيات والتي تتمثل في الأصوات العالية للموسيقي ومكبرات الصوت التي تستخدم في الأفراح ، وأصوات منبهات السيارات في موكب العرس ، وما يقوم به بعض الأشخاص من إطلاق للنار في الهواء أو إطلاق الألعاب النارية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويختلف التلوث الضوضائي عن غيره من عناصر التلوث الأخرى في عدة عوامل والتي أوجزها إسلام (1990: 206) في النقاط التالية :

1- إن الضوضاء متعددة المصادر وتوجد في كل مكان ولا يسهل السيطرة عليها كما في حالة العوامل الأخرى للتلوث التي تلوث الماء أو الهواء، ففي هذه الحالات الأخيرة إذا كان التلوث ناتجاً مثلاً عن مخلفات أحد المصانع أغلقنا هذا المصنع، أو زلنا عوامل التلوث الناتجة عنه ، وينتهي الأمر عند هذا الحد أما في حالة الضوضاء فهي توجد في كل مكان في المنزل، وفى المدرسة، وفى الشارع وتصل إلينا في المكاتب وحجرات النوم دون أن نعرف مصدرها الحقيقي على وجه الدقة .

2- ينقطع أثر الضوضاء بمجرد توقفها ، أي أنها لا تترك أثراً واضحاً في البيئة ، ولا يتبقى منها شيء حولنا ، وبذلك فإن أثر الضوضاء أثر وقتي ينتهي بانقطاعها أو توقفها .

3- تختلف الضوضاء عن غيرها من عناصر التلوث الأخرى في أنها محلية إلى حد كبير بمعنى أننا لا نحس بها إلا بجوار مصدرها فقط، ولا تنتشر أثارها أو ينتقل مفعولها من مكان لأخر أو من دولة لأخرى.

ويرى مزاهره والشوابكة (2008: 174) أن مشكلة التلوث الضوضائي ازدادت في العصر الحديث نتيجة للأسباب التالية :

1- الزيادة السكانية ، ومعدل الأفراد في كل ميل مربع
2- التوسع في الحياة المعاصرة وما رافق ذلك من توسع عمراني وصناعي وغيره
3- ازدياد الطلب على الطاقة
4- زيادة حركة المرور

ويرى الباحث أن هذه الأسباب وغيرها تزيد من تفاقم هذه المشكلة وأننا نعانى من هذه الضوضاء نتيجة الزيادة المضطردة في أعداد السكان بالنسبة لمساحة الأرض، حيث يعتبر قطاع غزة ذو كثافة سكانية عالية بالنسبة لمساحة الأرض المقام عليها، ولأن أعداد السيارات الهائلة والتي يعتبرها أصحابها مصدراً للدخل تعتبر سبباً أخر ومهم في زيادة حجم مشكلة الضوضاء .

ولما كان التلوث الضوضائي يهدد حياة الإنسان من خلال تعريضه لمخاطر جسدية ونفسية ، وإن أكثر أنواع هذا الخطر هي تلك الأمراض والمشكلات التي يسببها على حاسة السمع والجهاز السمعي بشكل عام ،والذي وهبنا إياه الله جل وعلا ، من خلال تأثيرات طفيفة أو تأثيرات أخرى أكثر خطورة ، فإنه يجب علينا معرفة تلك العوامل التي تؤثر على هذه الحاسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد أورد مزاهره والشوابكة(2008: 179) أبرز العوامل التي تتوقف عليها درجة التأثير على حاسة السمع من خلال التلوث الضوضائي وتتمثل في :

1- مستوى الضوضاء
2- نوع الضوضاء
3- حدة التعرض وما إذا كان التعرض مستمراً أم متقطعاً
4- عدد مرات التعرض للضجيج في اليوم وحدة التعرض.
5- حساسية الشخص وحالته النفسية والجسدية ، ويزداد خطر الضوضاء إذا كانت مفاجئة .

وفى رأى الباحث أن لهذه العوامل الأثر الكبير الذي يحدد نوعية المخاطر ومدى خطورتها ، فان الأشخاص الذين يتعرضون لمستويات ضوضاء منخفضة يكون تأثرهم بها غير ممرض في بعض الأحيان،بعكس أولئك الذين يتعرضون لمستويات عالية وأكثر حدة منه ، كما أن لنوعية هذه الضوضاء وعدد مرات التعرض لها في اليوم دور كبير فنرى أن اللذين يتعرضون للضوضاء لمرات قليلة قد لا يصابون بأمراض مقلقة بينما يمثل التعرض المستمر للضوضاء تهديداً أكبر على صحة الإنسان ، كما أن للحالة النفسية والجسدية دوراً كبيراً لمدى تقبل الشخص لهذه الضوضاء فنجد أن الأشخاص الذين يعانون من أمراض عصبية أو جسمانية هم أكثر حساسية لهذا الإزعاج الصادر من الضوضاء ، بينما قد يتقبل الأفراد العاديون هذه الضوضاء آو يكون تأثيرها ليس بالحد الذي يتلقاه أولئك الأفراد غير السويين .

قياس شدة الضوضاء :

تختلف تأثيرات التلوث بوجه عام فمنها ما هو شديد التأثير ومنها ما هو أقل من ذلك ، وبما أن التلوث الضوضائي واحداً من أنواع التلوث البيئي وجب علينا أن نعرف شدة هذا التلوث الذي تحدثه الضوضاء لنا وكيف يتم قياسه ومعرفة مدى خطورته .

ويرى الطنطاوي(2008: 161) في هذا الشأن أن كل صوت يتميز بتردده وشدته، ويقصد بالتردد هنا عدد موجاته،والشدة تعنى ارتفاع تلك الموجات، ويقاس التردد بوحدة الهيرتز وهو عدد الموجات في الثانية ، حيث أنه يساوي تردد موجة واحدة في الثانية ، أما شدة الصوت فتقاس بوحدة تسمى الديسبل، وتتراوح شدة الضجيج من صفر وهو درجة السكون إلى 10 ديسبل وهو صوت التنفس العادي ويمكن القول أن شدة الصوت تكون مقبولة ومعقولة بالنسبة للإنسان إذا كانت في حدود 75 ديسبل فأقل أما إذا كانت أكثر من 75 ديسبل فإنها تصبح خطراً على صحة الإنسان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستويات الضوضاء :

هناك أربع مستويات للضوضاء المؤثرة على الإنسان كما ذكرها موسى (2000 : 409) وهى كما يلي :

1- مستوى ضوضاء(40 –50ديسبل)،مما يؤدي إلى تأثيرات وردود فعل نفسية كالقلق والتوتر.
2- مستوى ضوضاء (50- 80 ديسبل) ، ولها تأثيرات سلبية على الجملة العصبية .
3- مستوى ضوضاء (80-110 ديسبل)، ويترتب على ذلك حدوث نقص في السمع .
4- مستوى ضوضاء يزيد عن (110 ديسبل) ، محدثاً تأثيراً يتجلى في ألم حاد في الجهاز السمعي واضطرابات في الجهاز القلبي الوعائي .

مخاطر التلوث الضوضائي:

يترتب على الضوضاء الشديدة الكثير من الأضرار الجسيمة للأشخاص المعرضين لها ، خاصة ما يتعلق منها بالسمع ، والجهاز العصبي ، أو الآثار الفسيولوجية الأخرى، وكذلك الآثار النفسية المختلفة ، ولا تقتصر هذه الآثار على الإنسان فقط وإنما تتعدى إلى الحيوانات أيضاً .

مخاطر التلوث الضوضائي كما حددها السعدني وعودة (2007 : 81 – 82):

1- تؤدي الضوضاء الصادرة عن أعمال البناء التي تصل إلى فصول المدارس، والى مكاتب العمل والى حجرات المنازل، والى المكتبات العامة، إلى خفض كفاءة التخاطب بين الأفراد وتواصلهم ، كما تقلل من القدرة على التركيز.
2- عند سماع الأصوات الشديدة، يشعر الإنسان بالضيق الشديد و وبالتوتر، خاصة الأطفال وغالباً ما تسبب الضوضاء المتقطعة وغير المنتظمة الأرق وعدم الانتظام في النوم خاصةً عند كبار السن والمرضى والأطفال .
3- قد تسبب الضوضاء الشديدة نوعاً من الصم في بعض الأحيان، وقد يكون صمماً مؤقتاً ينتهي بعد عدة ساعات، كما أن التعرض المستمر للضوضاء يتسبب في إضعاف حاسة السمع أو فقدانها .
4- تسبب الضوضاء المفاجئة وغير المتوقعة، بعض التغيرات في جسم الإنسان، فقد تسبب انقباض الشرايين والشعيرات الدموية، وارتفاع ضغط الدم ،وارتفاع نسبة السكر في الدم، وزيادة ضربات القلب، وزيادة سرعة التنفس وتقلص العضلات، وقد تسبب التوقف في عملية الهضم وإفراز اللعاب وبعض عصارات المعدة، كذلك تؤدي إلى اضطراب وظائف الأنف والأذن والحنجرة، وقد تتأثر بعض عمليات إفراز الهرمونات في الجسم كما تحدث اضطرابات في بعض وظائف المخ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- ينشأ عن التعرض للضوضاء لفترة طويلة بعض التغيرات النفسية ومنها ما يسمى بالتقلب المزاجي وهو ما يُفسر ما يصيب الناس من قلق وتوتر واضطراب عصبي، والإحساس بعدم الراحة، وقد تسبب الضوضاء إثارة العنف بين الناس .

6- تؤدي الضوضاء الشديدة التي تزيد شدتها عن 150 ديسبل، كأصوات القنابل والإنفجارات الهائلة للقنابل الذرية إلى موت الإنسان والحيوان في الحال ،وذلك بسبب انفجار الرئتين، والتوقف المفاجئ للقلب نتيجة موجات التضاغط والتخلخل الشديدة .

7- لا تؤثر الضوضاء على الإنسان فقط بل تمتد لتشمل الحيوانات أيضاً فقد وجد أن الضوضاء العالية تؤثر في بعض الحيوانات، فتصيبها بالتوتر الشديد، وتقلل من إنتاج حيوانات المزارع، حيث ينخفض إنتاجها من اللبن وكما يقل إنتاج البيض في الدواجن .

ومن الأضرار الأخرى التي يسببها التلوث الضوضائي أنه عند تعرض السيدة الحامل للضوضاء فإنه يجعلها عرضة لاضطرابات كثيرة وتصبح في حالة عصبية ونفسية غير مستقرة مما يؤثر على الجنين ومن المعروف أن الأم العصية تنجب أطفالاً صغار الحجم أو ناقصي النمو، وأحياناً يحدث الإجهاض ولا يكتمل الحمل، وقد ثبت بالفعل أن التلوث الضوضائي يؤثر على تكوين الجهاز العصبي للأجنة في أرحام الأمهات ويبدأ ذلك في الشهر الرابع من الحمل وهى لحظة بدء تكون الجهاز العصبي .

وقد امتد تأثير الضوضاء إلى كل من الحيوان والإنسان والنبات فقد أثبتت التجارب أن الكفاءة التكاثرية عند بعض الحيوانات تقل بزيادة تعرض هذه الحيوانات للضوضاء وفى بعض التجارب وجد أن الحيوانات الصغيرة التي تعيش في بيئة هادئة تأكل أكثر وتنمو أسرع من تلك التي تعيش في بيئات مزعجة، وكذلك يقل معدل نمو الكثير من النباتات عند وجودها في وسط تسوده الضوضاء (علام واحمد،1999 : 168)

يضيف صالح (2006: 50)من المخاطر الأخرى التي يسببها التلوث الضوضائي على الإنسان:

- الصداع
- القلق
- الغثيان و التقزز
- عدم الاستقرار
- حب الجدل
- الفشل الجنسي
- تغيرات في المزاج والعاطفة
- فقدان التحكم الحسي
- اللامبالاة في كثير من الأمور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشير تقرير ألماني أعده باحثون من معهد جاكس بلانك أن التعرض للضجيج يؤدي إلى تغير لون البشرة بحيث يصبح لونها باهتاً ،كما تؤدي الضوضاء إلى جفاف المـــادة المخاطيـــة الموجودة في الفم (الصالحي والغريري، 2008 : 122)

كما يتسبب الضجيج (الضوضاء) المصحوب بالقلق النفسي زيادة في حموضة المعدة التي بدورها قد تؤدي إلى حدوث قرحة المعدة أو الإثنى عشر ويتوقف معظم هذه التأثيرات على حدة الصوت، وما إذا كان حاداً رفيعاً أو غليظاً، ويتوقف أيضاً على فجائية الضوضاء فالضجيج الفجائي أكثر خطراً من الضجيج المستمر كما يتوقف ذلك على فترة التعرض للضوضاء، وقد أستُعمِل الضجيج في عصور سابقة في الصين لتنفيذ أحكام الإعدام في الأفراد من خلال تعريضهم لضوضاء شديدة تقضي على حياتهم ويستعمل الضجيج الضوضائي في الوقت الراهن في عمليات تشويه الذاكرة (مسح المخ) للإنسان كما يستخدم في التعذيب النفسي للأفراد (تاج الدين والراجحي، 1998: 39 -40)

والمشكلة أن الضوضاء تداهمنا في نومنا وتسبب تأثيرات لها نتائج خطيرة، ونلمس حجم وهول المشكلة عندما نجد أن الدراسات العلمية قامت في دول فيها تشريعات قانونية تحد وتحجم من الضوضاء، فما بالك في مدن لا توجد فيها مثل هذه القوانين، ففي دراسة قام بها الباحث هـــ. ربنشرد من بازل في سويسرا عن موجات المخ لدى النائمين بالرسام الكهربائي وجد أن الأصوات الطبيعية تقلق راحة النائمين، وفى دراسة أخرى وجد أن الضوضاء شديدة الانخفاض يمكن أن تؤثر على النوم ولها تأثير على فسيولوجية النائمين ويمكن للضوضاء أن تؤدي إلى قلة النوم والتي بدورها تؤدي إلى سرعة الغضب، وسرعة الهياج، وقلة التسامح، والميل إلى القتل، والذكريات الكابوسية وجنون الارتياب، ويرجع قسم من حالات الجنون إلى عجز الجهاز العصبي على التكيف مع الضوضاء (الصالحي والغريري ، 2008 : 119 -120)

ويذكر عيطة (2010 : 256) أن بعض الدراسات التي أجريت حول الضوضاء الصاخبة أشارت إلى الأتي :

1- عمر الإنسان ينقص من 8 إلى 10 سنوات في المدن الكبيرة مقارنة مع سكان الأرياف بسبب التلوث الضوضائي .
2- ضغط الدم عند أطفال المدارس الواقعة بالقرب من مصادر الضوضاء أعلى من أطفال المدارس البعيدة عنه وسرعتهم في حل المسائل الرياضية أقل .
3- واحد من كل أربع رجال وواحدة من كل ثلاث نساء يعانون من الأمراض العصبية بسبب التلوث الضوضائي .
4- الأطفال يعانون من الضوضاء قبل غيرهم حتى خلال فترة الحمل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مكافحة التلوث الضوضائي :

نظراً للآثار السلبية والمخاطر المتعددة التي يسببها التلوث الضوضائي للإنسان وجب علينا مكافحة هذا النوع من التلوث ومحاولة الحد من المصادر التي تسبب الضوضاء وتنشرها ولذلك توجد العديد من الطرق التي تستخدم للتقليل من مخاطر الضوضاء والوصول إلى أقل ضرر ممكن ومن هذه الطرق ما يلي(جامعة القدس المفتوحة، 2008 : 168):

1- مكافحة الضجيج في مصدره مثل المصنع أو السيارة ، وذلك إما عن طريق الحد من مصدر الضجيج نفسه أو منع انتشار الضجيج إلى البيئة المحيطة .

2- التخطيط الجيد لاستعمال الأرض التي تحدد أماكن المصانع والمعامل في أماكن بعيدة عن الأحياء السكنية واختيار المواقع المناسبة للمدارس والمستشفيات .

3-توعية المواطنين ليحسنوا استعمال آلات التنبيه وخفض أصوات الآلات مثل الراديو والتلفاز في المناطق السكنية حتى لا تسبب إزعاجاً للآخرين .

4-تصميم الأبنية على شكل يقي من التعرض للضجيج ، مثل استعمال الزجاج المزدوج الذي يساهم في الحد من الفقد الحراري للمنزل ويساهم أيضاً في تقليل شدة الصوت .

5-منع خروج الضجيج من المنازل خلال أوقات الراحة والنوم .

6-إقامة الحواجز الصوتية لمنع انتشار الضجيج إلى المناطق المجاورة ، ويمكن أن تكون هذه الحواجز إسمنتية أو ترابية أو أحزمة خضراء ، تعطي المنطقة مظهراً حضارياً .

7-الحماية الشخصية باستعمال وسائل خاصة لحماية الأذنين ، أو ملابس خاصة تحمي أجزاء الجسم من الضجيج .

ومن خلال ما تم استعراضه من مخاطر الضوضاء يتبين أن هذه المشكلة هي مشكلة سلوكية بالدرجة الأولى كما تم ذكره لذلك تحتاج هذه السلوكيات الغير واعية واللامسئولة إلى تعديل وتصحيح ، ويضيف الباحث أنه يمكن تحقيق هذا الوعي من خلال دمج مخاطر الضوضاء على الصحة العامة من خلال المناهج الدراسية بشكل عام ، ومن خلال مناهج العلوم بشكل خاص ، وخاصة في مرحلة التعليم الأساسي لأنها مرحلة ذات أهمية كبيرة من حيث ديمومة و بقاء أثر التعلّم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

❖ المحور الأول :

- دراسات تناولت التربية البيئية والوعي البيئي
- تعقيب على دراسات المحور الأول

❖ المحور الثاني :

- دراسات تناولت المخاطر الصحية والبيئية
- تعقيب على دراسات المحور الثاني
- تعقيب عام على الدراسات السابقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل مجموعة من الدراسات التي حصل عليها الباحث من خـــلال الإطـــلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية ، وقد راعـــى الباحث البعد الزمني في ترتيب الدراسات السابقة ، بحيث كانت متسلسلة من الحديث إلى القديم وقد قسم الباحث الدراسات السابقة إلى محوريين رئيسيين كالتالي:

- دراسات تناولت التربية البيئية والوعي البيئي .
- دراسات تناولت المخاطر الصحية والبيئية .

وقد أدرج الباحث في نهاية كل محور تعقيب تناول فيه تحليل هذه الدراسات من حيث الهـــدف من كل دراسة ، ومنهجها ، وأدواتها المستخدمة ، والعينة ، وأهم النتائج ، ثم أعقبها بتعقيـــب عام في نهاية كل محور وأخيراً بين الباحث مدى استفادة دراسته الحالية من الدراسات السابقة

❖ المحور الأول : دراسات تناولت التربية البيئية والوعي البيئي

1. دراسة ZIADAT (2010):

هدفت الدراسة إلى تقييم العوامل الرئيسية المساهمة في الوعي البيئي بـــين النـــاس فـــي الأردن، وتكونت عينة الدراسة من(2000) شخص من مواقع مختلفة في الجزء الجنوبي مـــن الأردن ، ووزع الاستبيان وفقاً لكثافة السكان في جميع أنحاء خمس مدن رئيسة و (59) قرية ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وطبقت الاستبيان المكون من (30) سؤالاً والذي يصنف في فئات القضايا البيئية الرئيسية التالية : المشاكل البيئية عموماً ، وتلوث الهواء ، موارد المياه والنفايات الصلبة ، والتلوث الضوضائي ، والتصحر ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي البيئي بين الذكور والإنـــاث لـــصالح الإناث ، كما توصلت إلى أن الوعي البيئي في مدينة العقبة في المنطقة الجنوبية من الأردن كان أكبر من غيرها من المدن التي شملها الاستطلاع ، كما توصلت الدراسة إلى أن مستوى التعليم لعب دوراً هاماً في درجة الوعي البيئي في جميع المدن والقرى التي شملها الاستطلاع ، لصالح المتعلمين ، والوعي البيئي تأثر أيضاً بالاختلاف في الفئة العمرية لصالح الفئات العمرية الأكبر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. دراسة ظفر (2010) :

هدفت الدراسة للتعرف على أثر الالتحاق برياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي لـدى عينة من الأطفال من (5–6) سنوات بمكة المكرمة ، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي ، وتكـون مجتمع الدراسة من 320 طفل أعمارهم بين 5– 6 سنوات بمكة المكرمة ، منهم (160) طفـل التحقوا برياض الأطفال (80) منهم برياض أطفال خاصة و(80) بريـاض أطفـال حكوميـة و(160) طفل لم يلتحقوا برياض الأطفال ، وصممت الباحثة مقياس الوعي البيئـي للأطفـال وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها : وجود فروق دالة إحصائياً بـين الملتحقـين بريـاض الأطفال وغير الملتحقين برياض الأطفال في الوعي البيئي وأبعاده لصالح الملتحقـين بريـاض الأطفال لدى عينة البحث، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق دالـة إحـصائياً بـين الملتحقين برياض الأطفال الإناث والذكور في الوعي البيئي وأبعاده لدى عينة البحث .

3. دراسة المغيصيب (2009) :

هدفت الدراسة للتعرف على أثر برنامج مقترح في التربية الفنية لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة قطر، اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي وتكونـت عينة الدراسة من (92) طالباً وطالبة منهم (46) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية، و(46) طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة و استخدمت الباحثة أداتين للدراسة من إعدادها ،الأولـى لقياس الاتجاهات نحو البيئة لدى الطلبة والثانية اختبار لقياس المعلومات البيئية ، ومن أهم نتائج الدراسة: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات المعلومات البيئية بين المجموعتين التجريبية والضابطة عند الطلاب والطالبات، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الاتجاهات نحو البيئة بين المجموعتين التجريبية والضابطة عند الطلاب والطالبـات لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بتزويد معلمي التربيـة الفنيـة بالمعلومـات والخبرات المتجددة من خلال البرامج والدورات والورش.

4. دراسة النوح (2007):

هدفت الدراسة لمعرفة مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالريـاض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر معلميهم وقد أعد الباحث استبانه، تـضمنت (71) عبـارة موزعة إلى ثلاثة جوانب: المعرفي، والوجداني، والمهاري. وتألفت العينة من (500) معلم تـم اختيار أفرادها من (80) مدرسة موزعة على مراكز الإشراف التربوي وبينت نتائج الدراسة أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مفاهيم التربية البيئية الموزعة إلى الجوانب المعرفية والوجدانية و المهارية مهمة لتلاميذ الصف السادس بالرياض، بينما تعاملهم مع المفاهيم ذاتها كان بصورة أقل وذلك على درجات متفاوتة وبينت النتائج وجود علاقة بين درجة أهمية مفاهيم التربية البيئية ودرجة تعامل تلاميذ الصف السادس بالرياض مع المفاهيم ذاتها في الجوانب المعرفية والوجدانية و المهارية.

5. دراسة شقير وحسن (2006) :

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج قائم على التعلم الذاتي يرتكز على البناء القيمي والتقنيات التربوية وقياس فعاليته في تنمية الوعي البيئي بأبعاده الثلاثة للحد من المشكلات البيئية لدى الطالبة المعلمة تخصص العلوم بكلية التربية للبنات بمحافظة الأحساء في المملكة العربية السعودية وللتحقق من هذه الدراسة قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار المعرفة بالمشكلات البيئية ومقياس القيم البيئية ومقياس مهارات اتخاذ القرار البيئي ، وشملت عينة الدراسة نوعين من المجموعات ، المجموعة الأولى تتضمن عينة من الطالبات المعلمات بالفرقة الرابعة الأقسام العلمية بلغ عددها (80) طالبة معلمة ،وعينة من الطالبات المعلمات بالفرقة الرابعة للأقسام الأدبية بلغ عددها (90) طالبة ، وقد أشارات النتائج إلى :

1- فعالية البرنامج في تحسين مستويات المعرفة بالمشكلات البيئية .
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات على مقياس القيم البيئية قبل تدريس المحاور التعليمية للبرنامج وبعدها لصالح التطبيق البعدي .
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات على قياس مهارات اتخاذ القرار قبل تدريس المحاور التعليمية للبرنامج وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

6. دراسة النتشة (2006) :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أنشطة في التربية البيئية على زيادة الوعي البيئي والصحي لطلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في القدس، وتكونت عينة الدراسة من (121) طالباً وطالبة من مدرستين إحداهما للذكور والأخرى للإناث، كان عدد الذكور فيها (60) طالباً وعدد الإناث (61) طالبة وقسمت عينة الدراسة إلى أربع شعب، شعبتين في كل مدرسة، اختيرت إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقد أفضت الدراسة إلى أن استخدام أنشطة التربية البيئية قد ساعد الطلبة الذين قاموا بتنفيذ الأنشطة في فهم التلوث البيئي الميكروبي وإدراكه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7. دراسة أبو اللبن (2005) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي البيئي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة كلية التربية بالجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وصممت مقياساً للوعي البيئي يتكون من (49) فقرة ، وتألفت عينة الدراسة من (472) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية بالجامعات الفلسطينية المستوى الأول والرابع ويمثل حوالي 5.5 % للمجتمع الأصلي ، وقد أوضحت الدراسة أن مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة (79 %) ولقد جاء أقل من المعدل الافتراضي الذي وضعته الباحثة (85 %) مما يشير إلى تدنى مستوى الوعي البيئي لدى عينة الدراسة عن المعيار المقبول ، وأثبتت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير نوع الدراسة (علمي – أدبي) ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المستوى الدراسي ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجامعة (الإسلامية – الأزهر – الأقصى – القدس المفتوحة) . وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس وكانت الفروق لصالح الإناث .

8. دراسة Lianne Fisman (2005) :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج التعليم البيئي في المناطق الحضرية على وعي الأطفال لبيئتهم المحلية البيوفيزيائية ، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وطبقت دراستها على أطفال الصف الثالث والخامس في مدرستين شرق وغرب نيوهافن بولاية كوينكتيت وتوصلت الدراسة إلى الأثر الإيجابي للبرنامج على وعي الطلاب للبيئة المحلية ، وعلى معرفتهم للمفاهيم البيئية ، كما توصلت الدراسة إلى أن التحسينات في مجال التوعية البيئية المحلية ظهر فقط في أوساط الطلاب الذين يعيشون في الأحياء الاجتماعية والاقتصادية العالية .

9. دراسة البركات (2004) :

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تصورات معلمي الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى للتخطيط التدريسي الملائم لتنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ، من خلال تدريس الموضوعات البيئية الواردة في المنهاج المدرسي، تكونت عينة الدراسة من (73) معلماً ومعلمة ممن يدرسون الصفوف الثلاثة الأولى، واستخدم الباحث المقابلة شبه المفتوحة أداة للدراسة. وبينت نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من المعلمين لديهم تصورات تقليدية حول التخطيط لتنمية الوعي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البيئي عند التلاميذ، كما بينت الدراسة أن فئة قليلة من أفراد عينة الدراسة لديهم تصورات جيدة في التخطيط لتنمية الوعي البيئي لدى الطلاب، فهم يراعون التنوع في الأهداف، ويركزون على طرق التدريس المتنوعة، فضلاً عن تكليف الطلاب بتنفيذ أنشطة لا صفية في بيئتهم المحلية، ويمتلكون تصوراً يهدف إلى التخطيط إلى توظيف الملاحظة باعتبارها أداة لتقويم السلوك البيئي.

10. دراسة الحكيمي (2004) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دراسة برنامج التربية البيئية في تنمية بعض عناصر التنور البيئي (المعلومات والاتجاهات البيئية واتخاذ القرار) لدى طلبة كلية التربية بجامعة تعز في الجمهورية اليمنية ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتكونت أدوات الدراسة من إعداد اختبار للمعلومات البيئية وبناء مقياس للاتجاهات البيئية وبناء مقياس اتخاذ القرارات البيئية ، وتكونت عينة الدراسة من طلاب وطالبات المستوى الثالث بكلية التربية جامعة تعز ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : أن مستوى اكتساب الطلبة للمعلومات البيئية بشكل عام لم يصل إلى الحد المقبول (80 %) وانخفاض متوسطات درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات البيئية وأن مستوى اتخاذ القرارات البيئية لدى الطلبة عينة البحث بشكل عام لم يصل إلى المستوى المقبول (80 %) .

11. دراسة مصطفي (2003) :

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج يهدف إلى مساعدة طفل المدرسة الابتدائية في تنمية بعض الاتجاهات البيئية الإيجابية ، سواء من حيث البيئة الطبيعية أو الاجتماعية والنفسية أو الاقتصادية ، وذلك في إطار تفاعل جماعي يستثمر فيه الجانب الديني ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وطبق كلاً من مقياس الاتجاهات البيئية ، واختبار المفاهيم البيئية ، وبطاقة ملاحظة السلوك البيئي على عينة عشوائية إحداها تجريبية والأخرى ضابطة وحجم كل منها (50) طفل (20 ذكور و30 إناث) من أطفال المدرسة الابتدائية . وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها : أثبت البرنامج فاعليته في تنمية الاتجاهات البيئية للأطفال وتزويدهم بالمعلومات والمفاهيم البيئية ومساعدتهم على ترجمة هذه الاتجاهات إلى سلوكيات ملموسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12. دراسة بنداري (2002) :

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الوعي البيئي والسلوك التوكيدي لدى الأطفال وصممت برنامجاً لتنمية الوعي البيئي لدى الأطفال قائماً على الأنشطة والمشاريع المستوحاة من البيئة لتنمية الوعي البيئي لدى أطفال عينة الدراسة ، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، وقد طبقت مقياس الوعي البيئي ومقياس التوكيدية من(إعداد الباحثة) ، وبرنامج تنمية الوعي البيئي على عينة عددها (118) طفلاً وطفلة تمتد أعمارهم بين ، (9 – 11) سنة . وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الوعي البيئي ، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الرتب لدرجات الوعي البيئي لدى أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي ، وأوصت الدراسة بتقديم البرامج البيئية في مراحل عمرية مبكرة حتى تحقق الأهداف المرجوة منها ، وضرورة التركيز على الاتجاه النفسي عند معالجة مشكلات البيئة كما يجب أن تتم التوعية بالبيئة بشكل جذاب مع وجود تعزيز الأطفال حتى تصبح أكثر فاعلية

13. دراسة Zhenmin , Xiaohua (2002) :

هدفت الدراسة إلى تقييم الوضع الحالي للوعي البيئي عند سكان الصين وشكل الباحث نموذجاً مؤشراً لتقييم مستوى السكان للوعي البيئي من ثلاثة جوانب هي : المواقف البيئية السلوك البيئي ، المعرفة البيئية ، ثم حلل تأثير العوامل الفردية في مجال التوعية البيئية وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : يوجد لدى الناس قلق إزاء أثار التلوث البيئي على الصحة الشخصية ، واعتراض على تطور الاقتصاد على حساب تدمير البيئة ، ومعظم سكان التحقيق أظهروا استعدادهم للقيام بالعمل التطوعي ، من أجل تحسين البيئة ، ولكن بعضهم أظهروا بعض التردد ، كما أن بعض السكان يفتقرون إلى المبادرة لاكتساب المعارف وحماية البيئة من التلوث.

14. دراسة عمر ومحمد (2001) :

هدفت الدراسة لتقصي فاعلية برنامج إرشادي تعليمي في تعديل بعض الاتجاهات السالبة نحو البيئة لدى عينة من الصم في المرحلة الثانوية تكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وطالبة من فئة الصمم الكلي بالمرحلة الثانوية (الصف الثاني الثانوي المهني) بمتوسط عمر زمني قدره (16.5) سنة، تم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة، استخدمت الدراسة مقياس الاتجاه نحو البيئة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها :وجود فروق دالة إحصائياً بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القياس القبلي والقياس البعدي على مقياس الاتجاه نحو البيئة لدى أفراد المجموعة التجريبية، في حين لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي على مقياس الاتجاه نحو البيئة لدى أفراد المجموعة الضابطة، وبينت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياس الاتجاه نحو البيئة لصالح الإناث بعد البرنامج.

15. دراسة الأغا وآخرون (2001) :

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع مفهوم الوعي البيئي لدى عينة من الطالبات والمعلمات في المرحلة الثانوية ، وتحديد مفاهيم الوعي البيئي المتضمنة في المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية ، وتقديم تصور مقترح لتضمين مفاهيم الوعي البيئي في مناهج المرحلة الثانوية ، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لإتمام إجراءات الدراسة ، أما عينة الدراسة فقد كانت كتب المرحلة الثانوية ، وأيضاً معلمات العلوم في المرحلة الثانوية ، وعينة من الطالبات في المرحلة الثانوية ، وتم إعداد استبانه للمعلمة وأخرى للطالبة للتعرف على واقع مفهوم الوعي البيئي لدى عينة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها : أهمية تضمين المناهج الدراسية مفاهيم ومشكلات تتصل بما يضر بالبيئة حالياً ومستقبلاً .

16. دراسة خطابية و القاعود (2000) :

هدفت الدراسة إلى قياس مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها باتجاهاتهم نحو البيئة، استخدم الباحثان أداتين للدراسة الأولى لقياس الاتجاهات والثانية اختبار لقياس المعلومات البيئية. تكونت عينة الدراسة من (196) طالباً وطالبة من طلبة جامعة اليرموك وقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والتكرارات وتحليل التباين الأحادي والثنائي والثلاثي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المعلومات البيئية تعزى إلى الكلية وللتفاعلات الثنائية بين الكلية والجنس لصالح طلبة كلية العلوم ولصالح الطلاب، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو البيئة تعزى لمتغير الجنس ولصالح الطلاب وللتفاعل بين مكان السكن والجنس، وأظهرت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ضعيفة بين امتلاك الطلبة للمعلومات البيئية واتجاهاتهم نحو البيئة. وقد أوصت الدراسة بضرورة تضمين البعد البيئي في المساقات الجامعية وعمل مساق بيئي إجباري لطلبة جامعة اليرموك يهدف إلى تنمية الوعي البيئي عند الطلبة وتنمية اتجاهاتهم وميولهم نحو البيئة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17. دراسة السبيل (2000) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التربية البيئية المتضمنة في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل محتواها وتقويمه، وكانت عينة الدراسة عبارة عن كتب العلوم المقررة على الصفوف الثلاثة بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية وهى عبارة عن 6 كتب، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : أن جميع كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة قد تناولت جانباً أو أكثر من جوانب التربية البيئية ثم كانت الجوانب الاستهلاكية هي أكثر جوانب التربية البيئية تناولاً في كتب العلوم بنسبة 20.5 % وكذلك التنبيه إلى المشكلات البيئية والحلول المناسبة لها ، إلا أن الدراسة أوضحت عدم تتابع موضوعات وجوانب التربية البيئية ، وكذلك ضعف في تناول بعض الكتب لجوانب التربية البيئية .

18. دراسة البكاتوشى (1999) :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الوعي البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة ودراسة دور القصص في إكساب طفل ما قبل المدرسة الوعي البيئي ، واستخدمت المنهج التجريبي ، وطبقت اختبار رسم الرجل (لجود أنف هاريس) ومقياس الوعي البيئي من إعداد الباحثة ، والقصص المقترحة لإكساب الطفل الوعي البيئي من إعداد الباحثة ، واستمارة ملاحظة خاصة بسلوكيات الأطفال نحو الوعي البيئي ، وكانت العينة من (120) طفل وطفلة ، نصفهم من البنين والنصف الأخر من البنات من روضة الصحابة ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : هناك فروق في مستوى الوعي البيئي للمجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج الخاص بإكساب الوعي البيئي لطفل ما قبل المدرسة لصالح المجموعة التجريبية كما أن هناك فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مستوى الوعي البيئي لأطفال عينة الدراسة الذكور والإناث بعد تطبيق البرنامج الخاص بإكساب الوعي البيئي لطفل ما قبل المدرسة .

19. دراسة فراج (1998) :

هدفت الدراسة للتعرف على اتجاهات سكان منطقة المعادي نحو المشاركة في التخطيط لحماية البيئة من أضرار التلوث، تكونت عينة الدراسة من مئة فرد من المستفيدين من جمعية محبي الأشجار وعينة عشوائية مئة فرد من سكان منطقة المعادى، استخدمت الباحثة دراسة الحالة منهجاً للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها :وجود اتجاهات إيجابية لدى أهالي منطقة المعادي نحو التعاون والمشاركة في إبداء الرأي عند وضع الخطة التنموية البيئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واستعداداً للمشاركة بالوقت والجهد في تنفيذ المشروعات ومتابعتها وتقويمها والتواجد في مراحل التخطيط المختلفة للمشروعات وظهر ذلك في زيادة نسبة حضور الاجتماعات التي تقيمها الجمعية وكذلك حضور الندوات فبعد أن كان الحضور 40 شخص أصبح يزيد عن (70). وبينت نتائج الدراسة أيضاً وجود اتجاهات نحو التعرف إلى الجمعية ومقرها وكيفية الاشتراك فيها، وزادت الدراسة من نسبة وعي الأهالي بخطورة التلوث البيئي وبأن ترك هذا التلوث ينبئ بحلول كارثة قادمة لا بد من التحرك لمواجهتها، وبضرورة تضافر جهود الأهالي مع جهود المتطوعين في الجمعيات الأهلية مع المسئولين من أجل تفادي خطر هذه الكارثة و الحد منها.

20. دراسة مطاربة (1998) :

هدفت الدراسة للتعرف على اتجاهات طلبة جامعة النجاح الوطنية نحو البيئة الفلسطينية من حيث استنزاف الموارد الطبيعية،التلوث، الانفجار السكاني، التوازن البيئي وحماية البيئة الفلسطينية، تكونت عينة الدراسة من (234) طالباً وطالبة يشكلون ما نسبته (19%) من أفراد مجتمع الدراسة، إذ تم اختيارها بالطريقة العشوائية المنتظمة، استخدم الباحث استبانه قام بتطويرها خصيصاً لهذه الدراسة، وبينت نتائج الدراسة أن : نسبة الاتجاهات البيئية لطلبة جامعة النجاح تساوي (72%)، ولم تجد الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس أو مكان السكن، بينما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير نوع الكلية ولصالح كلية العلوم مقارنة بكليتي الآداب والزراعة. وقد أوصت الدراسة بإدخال مادة التربية البيئية من ضمن متطلبات الجامعة الإجبارية.

21. دراسة مصطفي (1995) :

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد وحدة في التلوث البيئي باستخدام نظرية بياجيه للتعلم ودراسة دورها في تنمية الوعي البيئي والتحصيل لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، استخدمت الباحثة قائمة المفاهيم البيئية ، ومقياس الوعي البيئي ، وتكونت وحدة تلوث البيئة من كتيب التلميذ ودليل المعلم ، واختبار تحصيلي ، ثم طبقتها على عينة من (80) تلميذاً وتلميذة واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها : وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي و البعدي لتلاميذ وتلميذات عينة البحث في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي ، وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي والتطبيق البعدي بالنسبة لمقياس الوعي البيئي ، لصالح التطبيق البعدي للمقياس ولصالح مجموعة البنات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

22. دراسة Ting- Ya Hsieh (1993) :

هدفت الدراسة إلى تحقيق الوعي البيئي على طلاب المدارس الابتدائية وأولياء أمـــورهم في تايوان بجمهورية الصين واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وطبقت الدراسة على (30) صف من الطلبة وأولياء أمورهم ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها : حماية الكوكب مـــن التلوث هي من المواضيع المتفق عليها لدى الجميع ، وأن دخان التبغ الغير مباشر ضار بالصحة كما تشير هذه الدراسة إلى أن المستوى التعليمي للأم يؤثر تأثيراً كبيراً على الوعي البيئي لـــدى الطلبة وأولياء أمورهم وعلى العمل البيئي بشكل عام .

التعليق على الدراسات السابقة : دراسات المحور الأول

❖ بالنسبة لأهداف الدراسة :

- هدفت بعض الدراسات إلى تقييم العوامل الرئيسية المساهمة في الوعي البيئي أو تقويم الوضع الحالي للوعي البيئي،مثل دراسة: (ZIADAT ، 2010) ،(Zhenmin , Xiaohua، 2002)
- كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة أثر الالتحاق برياض الأطفال على تنمية الوعي البيئي مثل دراسة: (ظفر ، 2010)
- كما هدفت بعض الدراسات إلى الكشف عن تصورات المعلمين للتخطيط التدريـــسي لتنميـــة الوعي البيئي لدى التلاميذ أو معرفة مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية للتلاميذ مثل دراسة كـــلاً من: (النوح ، 2007) ، (البركات ، 2004)
- كما هدفت بعض الدراسات للتعرف على أثر برنامج أو أنشطة في زيادة الوعي البيئي أو بناء برنامج لزيادة الوعي البيئي ،مثل دراسة: (المغيصيب ، 2009) ، (النتشة ، 2006)، (شقير وحسن 2006)،(Lianne Fisman، 2005)،(الحكيمي،2004)،(مصطفي ، 2003) (بنداري ، 2002) ،(عمر ومحمد ، 2001) .
- كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى الوعي البيئي وعلاقته ببعض المتغيرات للتعرف على مستوى المعلومات البيئية أو لتحقيق الوعي البيئي مثل دراسة:(أبو اللبن ،2005) (الأغا وآخرون، 2001)،(خطابيةوالقاعود، 2000)،(البكاتوشى، 1999)،(Ting-Ya، 1993).
- وهدفت بعض الدراسات للتعرف على واقع التربية البيئية في المناهج كدراسة(السبيل،2000).
- كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على اتجاهات الأفراد حول المشكلات البيئيـــة مثـــل دراسة: (مطاربة ، 1998) ، (فراج ، 1998)
- أما الدراسة الحالية فقد هدفت للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **بالنسبة لمنهج الدراسة :**

- استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي ، مثل دراسة: (ZIADAT ، 2010) ، (ظفر ، 2010) ، (النوح ، 2007)،(أبو اللبن ، 2005) ، (الحكيمي ، 2004) ، (Zhenmin , Xiaohua ، 2002)،(الأغا وآخرون. 2001)، (السبيل ، 2000) ، (خطابية و القاعود ، 2000)
- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، مثل دراسة كلاً من: (المغيصيب،2009)،(النتشة،2006)،(شقير و حسن،2006)،(Lianne Fisman، 2005) (البركات،2004) ، (مصطفي، 2003) ،(بنداري ، 2002)، (عمر ومحمد ، 2001) (البكاتوشى ، 1999) ، (مصطفي ، 1995)
- استخدمت بعض الدراسات منهج دراسة الحالة، مثل دراسة :(فراج ، 1998)
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت المنهج الوصفي من خلال تطبيق اختبار لقياس مستوى الوعي البيئي ومقياس للاتجاه نحو التلوث البيئي على معلمي المرحلة الأساسية .

❖ **بالنسبة لأدوات الدراسة :**

تنوعت الأدوات المستخدمة في كل دراسة تبعاً للمتغيرات التي تتناولها كل دراسة

- فقد استخدمت بعض الدراسات اختباراً معرفياً مثل دراسة: (المغيصيب ، 2009) ، (شقير وحسن ، 2006)،(الحكيمي،2004)،(مصطفي،2003)،(خطابية و القاعود،2000) (البكاتوشى ، 1999) .
- كما استخدمت بعض الدراسات مقياس للاتجاه نحو البيئة مثل دراسة : (ظفر ، 2010) ، (المغيصيب،2009) ،(شقير وحسن ، 2006) ،(أبو اللبن، 2005)، (الحكيمي ، 2004) (مصطفي،2003)،(بنداري،2002)،(عمر ومحمد ،2001)، (خطايبة و القاعود ، 2000) (البكاتوشى ، 1999) .
- كما استخدمت بعض الدراسة الاستبيان مثل دراسة :(ZIADAT ،2010)، (النوح، 2007)، (الأغا وآخرون ، 2001) ، (مطاربة ، 1998)
- كما استخدمت بعض الدراسات بطاقة ملاحظة لقياس السلوكيات البيئية ،مثل دراسة: (مصطفي ، 2003) ، (البكاتوشى ، 1999) .
- واستخدمت بعض الدراسات المقابلة كأداة للدراسة مثل دراسة (البركات ، 2004)
- واستخدمت بعض الدراسات مقياس المسئولية البيئية ، ومقياس مهارات اتخاذ القرار البيئي مثل دراسة: (شقير وحسن ، 2006) ، (الحكيمي ، 2004)
- واستخدمت بعض الدراسات برامج للتوعية البيئية مثل دراسة: (Lianne Fisman،2005)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- واستخدمت بعض الدراسات مقياس التوكيدية مثل دراسة: (بنداري ، 2002)
- واستخدمت بعض الدراسات نموذج لتقييم الوعي البيئي مثل دراسة: (Zhenmin,Xiaohua،2002)
- واستخدمت بعض الدراسات أداة تحليل ،مثل دراسة: (السبيل ، 2000)
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختباراً معرفياً ومقياس للاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي.

❖ بالنسبة لعينة الدراسة :

اختلفت العينة في الدراسات السابقة ويمكن للباحث أن يبين ذلك في الأتي :

- دراسات اختارت العينة من طلبة المدارس مثل دراسة: (المغيصيب ،2009)،(النتشة،2006) (Lianne Fisman،2005)،(بنداري،2002)،(عمرومحمد، 2001) ،(الأغا وآخرون ، 2001)، (مصطفي ، 1995) (Ting-Ya ، 1993) .
- دراسات اختارت العينة من طلبة الجامعات والكليات مثل دراسة:(شقيروحسن،2006)، (أبو اللبن، 2005) ،(الحكيمي ، 2004) ،(خطابية و القاعود ، 2000) (مطاربة ، 1998) .
- دراسات اختارت العينة من المعلمين مثل دراسة: (النوح ، 2007) ،(البركات ، 2003) (الأغا وآخرون ، 2000) .
- دراسات اختارت عينتها من الكتب المدرسية مثل دراسة: (الأغا وآخرون ، 2001)
- دراسات اختارت عينتها من الأطفال مثل دراسة: (ظفر ، 2010) ، (مصطفي ، 2003) (البكاتوشى ، 1999) .
- دراسات اختارت العينة من السكان والأفراد مثل دراسة :(ZIADAT ، 2010) ، (Zhenmin , Xiaohua ، 2002) ، (فراج ، 1998) .
- أما الدراسة الحالية فقد اختارت العينة من معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

❖ بالنسبة لنتائج الدراسة :

- معظم الدراسات التي هدفت إلى معرفة مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد توصلت إلى تدنى في مستوى الوعي البيئي ، مثل دراسة: (أبو اللبن ، 2005) ، (الأغا وآخرون ، 2001) (خطابية و القاعود ، 2000)
- الدراسات التي هدفت إلى الكشف عن تصورات المعلمين حول التخطيط لتنمية الوعي توصلت إلى أن المعلمين لديهم تصورات تقليدية حول التخطيط لتنمية الوعي البيئي عند التلاميذ مثل دراسة: (البركات ، 2004)
- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على أثر أنشطة في التربية البيئية في زيادة الوعي البيئي والصحي بينت فعالية تلك الأنشطة في زيادة الوعي البيئي والصحي مثل دراسة:(النتشة،2006)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

• الدراسات التي هدفت إلى التعرف على أثر دراسة برنامج التربية البيئية في تنمية التنور البيئي توصلت إلى أن مستوى اكتساب الطلبة للمعلومات البيئية بشكل عام لم يصل إلى الحد المقبول مثل دراسة: (الحكيمي ، 2004) .

• معظم الدراسات التي هدفت للتعرف على أثر برنامج وفعاليته في تنمية الوعي البيئي أشارت إلى فعالية البرنامج في تنمية الوعي البيئي ، مثل دراسة: (ظفر ، 2010) (المغيصيب ، 2009) ، (شقير و حسن ، 2006) ، (Lianne Fisman ، 2005) (مصطفي، 2003)،(بنداري ،2002) ،(عمر ومحمد ، 2001)،(البكاتوشى ، 1999) (مصطفي ، 1995) .

• الدراسات التي هدفت إلى التعرف على واقع التربية البيئية في المناهج ، توصلت إلى ضعف تناول بعض الكتب لجوانب التربية البيئية مثل دراسة: (السبيل ، 2000)

• الدراسات التي هدفت إلى تقييم الوضع الحالي للوعي البيئي ، توصلت إلى وجود قلق لدى الناس إزاء التلوث البيئي ، وأظهر معظم الناس استعداداً للقيام بالعمل التطوعي البيئي مثل دراسة: (Zhenmin , Xiaohua.، 2002)

• الدراسة التي هدفت إلى التعرف على واقع مفهوم الوعي البيئي ، وتحديد مفاهيم الوعي المتضمنة في المناهج ، توصلت إلى أهمية تضمين المناهج الدراسية بمفاهيم ومشكلات تتصل بما يضر البيئة حاليا ومستقبلا مثل دراسة: (الأغا وآخرون، 2001)

• الدراسات التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات السكان نحو المشاركة في التخطيط لحماية البيئة من التلوث ، توصلت إلى وجود اتجاهات ايجابية نحو البيئة مثل دراسة :(فراج، 1998)

• الدراسات التي هدفت للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو البيئة ، توصلت إلى تدنى نسبة الاتجاهات نحو البيئة مثل دراسة :(مطاربة ، 1998) .

• الدراسات التي هدفت لتحقيق الوعي البيئي لدى طلبة المدارس وأولياء أمورهم ، توصلت إلى أهمية حماية كوكب الأرض من التلوث ، وخطورة دخان التبغ الغير مباشر ، وان المستوى التعليمي للأم له اثر كبير على الوعي البيئي لدى الطلبة وأولياء أمورهم مثل دراسة: (Ting-Ya، 1993)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ المحور الثاني: دراسات تناولت المخاطر الصحية والبيئية

1. دراسة الأشقر (2011):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في قطاع غزة ،استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في دراسته وللتعرف على تلك المخاطر قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة وهى اختبار لقياس الجوانب المعرفية للوعي ومقياس اتجاه للتعرف على الاتجاه نحو تلك المخاطر وتكونت عينة الدراسة من 195 طالباً وطالبة من طلبة الجامعات الفلسطينية الثلاثة (الإسلامية – الأقصى – الأزهر) من المستوى الرابع ومن أهم نتائج الدراسة تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات في جوانبه المعرفية عن حد الكفاية(75 %) بينما أظهرت النتائج أن مستوى الاتجاه كان أكبر من حد الكفاية (75%) .

2. دراسة المدهون (2010) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة في كتب علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا ومدى وعي طلبة الصف العاشر بها وللتعرف على تلك المخاطر، قام الباحث بإعداد أداة تحليل لكتب علوم الصحة والبيئة للصفوف (السابع – الثامن – التاسع – العاشر)كذلك صمم اختبار معرفي لقياس مستوى وعي طلبة الصف العاشر بالمخاطر الصحية والبيئية وكانت عينة الدراسة (1005) طالباً وطالبة منهم (497) طالب، (508) طالبة من طلبة الصف العاشر من التعليم الأساسي في جميع مديريات التربية والتعليم في محافظات غزة وكان من أهم نتائج هذه الدراسة ضعف تناول محتوى كتب علوم الصحة والبيئة الأربعة المقررة على طلاب المرحلة الأساسية العليا للقضايا والموضوعات المرتبطة بالمخاطر الصحية والبيئية ، وأوصت الدراسة ضرورة إعادة النظر في محتوى كتب علوم الصحة والبيئة بالمرحلة الأساسية العليا وضرورة التأكيد في محتواها على القضايا الصحية والبيئية والتوعية بمخاطرها السائدة في المجتمع.

3. دراسة حلس (2010) :

هدفت الدراسة إلى تطوير مناهج علوم الصحة والبيئة في المرحلة الأساسية العليا لمواجهة المخاطر الصحية والبيئية في فلسطين، حيث قام الباحث بتحليل كتب علوم الصحة والبيئة ووضع إطاراً عاماً لمناهج علوم الصحة والبيئة المطورة للمرحلة الأساسية العليا ومن ثم اختار وحدة دراسية من المنهج المطور وتضمينها لطلاب الصف العاشر وقد قام باستخدام ثلاث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات وهى إعداد اختبار تحصيلي للمخاطر الصحية والبيئية ومقياس اتجاه نحو البيئة وإعداد مقياس تصرف في المخاطر الصحية والبيئية، ومن أهم النتائج ضعف تناول كتب علوم الصحة والبيئة للموضوعات التي تساعد على مواجهة المخاطر الصحية والبيئية، وأوصت الدراسة ضرورة تطوير مناهج علوم الصحة والبيئة في كافة المراحل التعليمية المختلفة من أجل مواجهة المشكلات البيئية في فلسطين.

4. دراسة الزهراني (2009):

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة وعي طلبة المرحلة الثانوية بمكة المكرمة بأضرار النفايات الالكترونية وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته ، وقام الباحث ببناء استبانه مكونة من أربعة محاور رئيسية ، وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية طبقية من طلاب الصف الأول الثانوي وطلاب الصف الثاني الثانوي وطلاب الصف الثالث الثانوي وبنسبة 20 % من كل صف ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة وعي الطلاب في المرحلة الثانوية بأضرار النفايات الالكترونية كانت بدرجة متوسطة ولم يصل إلى الحد المقبول.

5. دراسة العتيبي (2006):

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة الوعي البيئي لدى المرأة السعودية بمخاطر التلوث داخل المسكن ، للتعرف على مدى تأثير بعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية و الديموغرافية للمرأة السعودية على وعيها بمخاطر التلوث داخل المسكن ، والوقوف على الفروق بين درجة الوعي البيئي بمخاطر التلوث لدى المرأة السعودية في مجموعة من المساكن متباينة المستوى الاجتماعي والاقتصادي ، والتعرف على علاقة متابعة الإعلام على درجة الوعي البيئي ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وقد اقتصرت على عينة من سيدات داخل مدينة الرياض ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها : تدني مستوى الوعي البيئي بمخاطر التلوث داخل المسكن ، وهناك علاقة دالة بين المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية و الديموغرافية ومستوى الوعي داخل المسكن ، كما أن هناك علاقة دالة ايجابياً بين متابعة برامج تلفزيونية خاصة بالصحة والوعي البيئي بمخاطر التلوث داخل المسكن ، كما أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين نوعية المسكن في مستوى الوعي البيئي بمخاطر التلوث داخل المسكن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6. دراسة العتيبي (2003):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الوعي البيئي لدى طالبات جامعة أم القرى من منظور إسلامي في ضوء قياس أسباب مشكلة التلوث الهوائي والأضرار الناجمة عنه و كذلك التلوث المائي والضوضائي و الغذائي وكيفية المحافظة على البيئة من منظور تربوي إسلامي وكذلك التعرف على مدى الوعي البيئي بمجالات الدراسة في ضوء متغير الكلية ، أما منهج الدراسة فكان المنهج المسحي حيث تم قياس الوعي البيئي للطالبات عن طريق قياس مدى معرفتهن بأسباب بعض مشكلات التلوث ، والأضرار الناجمة عنه، وكانت عينة الدراسة من طالبات المستوى الثامن من عدة كليات بجامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة واستخدمت الباحثة استبانه كأداة للدراسة، ومن أبرز النتائج تدنى مستوى الوعي البيئي للطالبات بأسباب مشكلة التلوث الهوائي المائي، الضوضائي ،والغذائي ،والأضرار الناتجة عنه ،وبكيفية المحافظة على البيئة.

7. دراسة إنصاف (2003):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية الأنشطة اللاصفية في تنمية الوعي البيئي والمفاهيم البيئية في موضوعات التلوث و النفايات ، انجراف التربة وتصحرها ، انقراض الأحياء البرية . لدى طالبات الصف السادس الابتدائي ، وعلى تنمية الاتجاهات البيئية لديهن . ولتحقيق الهدف تم إعداد دليل يتضمن كيفية القيام بالأنشطة اللاصفية ، وإعداد اختبار تحصيلي للمفاهيم البيئية ، ومقياس الاتجاه نحوها، وتم تطبيق المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم القبلي و البعدي ، وخلصت الدراسة إلى نتائج من أهمها :

1- وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط التحصيل البعدي بين طالبات المجموعة الضابطة ، وطالبات المجموعة شبه التجريبية لاختبار المفاهيم البيئية موضوعات الدراسة .
2- وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط القياس البعدي بين طالبات المجموعة الضابطة وطالبات المجموعة شبه التجريبية على مقياس الاتجاه نحو البيئة .

8. دراسة عبد المسيح وعبد العال (2002) :

هدفت الدراسة إلى تحديد المخاطر البيئية التي يمارسها أو يتعرض لها بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية والأكثر شيوعاً في المجتمع المصري وقياس مدى الوعي لهذه المخاطر والتحقق من مدى تناول مناهج العلوم لهذه المخاطر، استخدم الباحثان في هذه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة تضم (32) خطراً بيئياً يمارسه الأفراد أو يتعرضون له ومعظم هذه المخاطر محلية وأكثر ارتباطاً بسلوكيات الأفراد في البيئة المصرية ووضع هذه المخاطر على شكل بنود، وتمثلت أدوات الدراسة في: أداة تحليل المحتوى للتحقق من مدى تناول محتوى كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية للمخاطر البيئية ومقياس الوعي بالمخاطر البيئية، حيث ضم المقياس (32) موقفاً يحوي كل واحداً منها خطراً بيئياً ، وتمثلت عينة الدراسة في (150) فرداً تضم الفئات المختلفة من المجتمع ، (326) تلميذاً و تلميذة بالصفين الأول و الثالث الإعدادي ، وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها تدني الوعي بالمخاطر البيئية بالنسبة لفئات المجتمع بمستوى يقل عن (20%) وبمستوى يقل عن (25%) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، وأيضاً غياب كثير من المخاطر البيئية في محتويات المناهج .

9. دراسة بورتنجا Poortinga (2002) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إدراك الناس للمخاطر البيئية المتعلقة بالقضايا التالية: الغذاء غير الآمن- المناخ- النشاط الإشعاعي- المخلفات على مختلف أنواعها،ولقد استخدم الباحث التليفون المحمول كأداة للدراسة ،وقد وجد أن الناس يختلفون في إدراكهم لهذه المخاطر ،وأن هناك عوامل اجتماعية وثقافية تلعب دوراً كبيراً في إدراك أو عدم إدراك الناس للمخاطر.

10. دراسة بابطين (2002):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية للأقسام العلمية بمدينتي مكة المكرمة وجدة، ولتحقيق الهدف من الدراسة أعدت الباحثة قائمة احتوت على بعض المخاطر البيئية التي ينبغي على الطالبة الملتحقة بكلية التربية أن تكون على وعي بها ، كما أعدت الباحثة اختباراً للوعي ببعض المخاطر من نوع الاختيار من متعدد مكون من(53) سؤال موزع على المجالات التالية (الغلاف الجوى ، الغلاف المائي ، التربة والزراعة ، الغذاء ، الاستخدام السيئ لوسائل التقدم والتقنية ، تكونت عينة الدراسة من (93) طالبة من كلية التربية للأقسام العلمية بمكة المكرمة ، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية ومتوسط حد الكفاية (75 %) لصالح متوسط حد الكفاية ، أي تدني في مستوى الوعي ببعض المخاطر الصحية والبيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11. دراسة اندروز و استيوارت Andrews & Stewart (2001) :

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج لتنمية إدراك الطلاب في بعض المدارس بالمخاطر البيئية وذلك من خلال استخدام الطلاب لنظم المعلومات الجغرافية (G I S) حيث يقوم الطلاب بتحديد مواقع الخطر على الخرائط وبيان مدى تعرضهم لهذه المخاطر،وقد بينت النتائج إلى أن إدراك الطلاب للمخاطر البيئية قد تحسن وبفروق دالة إحصائياً عندما قام الباحثان بمقارنة الطلاب الذين استخدموا نظم المعلومات الجغرافية بغيرهم الذين لم يستخدموا هذا البرنامج.

12. دراسة مازن (2000) :

هدفت هذه الدراسة لإبراز دور وعلاقة التربية عامة والتربية العلمية وتعليم العلوم خاصة في مواجهة بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة حالياً، لاسيما في مجال الغذاء وبعض المستحدثات التكنولوجية ولقد عالجت هذه الدراسة الموضوعات التالية:

- البحوث التي أجراها الباحث في مجال التربية البيئية .
- بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة في مجال الغذاء .
- بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة في مجال المستحدثات التكنولوجية.
- دور التربية العلمية في مواجهة بعض المشكلات والمخاطر البيئية في مجالي الغذاء والمستحدثات التكنولوجية .

ولقد أوصى الباحث بضرورة اهتمام مناهج العلوم بشتى مراحل التعليم العام بالتربية البيئية لاسيما في مجالي الغذاء وبعض المستحدثات التكنولوجية والحاجة إلى استخدام المدخل البيئي في تعليم وتعلم العلوم ، وإعداد برامج متكاملة في التربية البيئية لتدريب معلم العلوم في شتى مراحل التعليم المختلفة لاستخدام البعد البيئي في تدريسه .

13. دراسة نوز Nous (2000) :

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج لطلاب المدارس الثانوية لتحسين فهمهم للتأثيرات البيئية خاصة إدراكهم للمخاطر البيئية وتكون البرنامج من 20 نشاط و 7 دروس قام الباحث بتنفيذها في بعض المدارس بواقع درس وعدد من الأنشطة الأسبوعية وتضمنت الدروس معلومات عن الأخطار البيئية مثل إلقاء مخلفات وتركها لفترة في الهواء وقد بينت النتائج أن الطلاب أصبحوا أكثر فهماً وإدراكاً للمخاطر السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14. دراسة ويبر وآخرون Weber and others(2000) :

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إدراك الناس للمخاطر البيئية،حيث قام الباحث بإعداد مقياسا لذلك بهدف مساعدة المعلمين للوقوف على مدى إدراك طلابهم للمخاطر وفاعلية برامج التربية البيئية في تنمية الوعي بالمخاطر البيئية ،ولقد حدد الباحثون 38 خطراً بيئياً تمثل خطراً على الفرد أو المكان المحيط به أو المجتمع كله وقد شملت الأخطار التلوث من مياه الأمطار ،التخلص من المخلفات الخطرة بحرقها ،تأثر الصحة بالتدخين،الضباب الدخاني ،تسمم الأطفال بالرصاص من جراء شرب مياه ملوثة وغيرها من الأخطار ،وأعد المقياس وفق عبارات ويطلب من الأفراد الاستجابة إذا ما كانت العبارات تحوى خطراً أم لا ،وإذا كان خطراً فيطلب من الفرد الاستجابة إذا ما كانت شدة الخطر ما بين بسيط ومتوسط وكبير جداً وفي أعمار مختلفة ،وحساب صدقة وثباته ،وقد تراوحت معدلات الثبات ما بين 0.71 إلى 0.94 .

15. دراسة عويس (1999) :

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج للوعي ببعض المشكلات البيئية لدى الشباب الخريجين واستخدم الباحث المنهج الوصفي وأعد مقياس للوعي البيئي وبرنامج للوعي ببعض المشكلات البيئية، وكانت عينة الدراسة من الشباب الخريجين بالقرية الخامسة بمحافظة الإسكندرية ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي ببعض المشكلات البيئية للشباب الخريجين قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي ،كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بمشكلة تلوث البيئة الزراعية وخاصة التلوث الناتج عن المبيدات والأسمدة الكيماوية.

16. دراسة ريتشارد و بترسون Riechard & Peterson (1998) :

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إدراك طلاب بعض المدارس وفق متغيرات مختلفة تمثلت في الذكور والإناث،المستوى الاجتماعي والاقتصادي،السن،وجهة الضبط لدى الطلاب داخلية أو خارجية،وذلك لعشرون خطراً بيئياً ومن أمثلة هذه المخاطر،الزلازل تلوث المياه- نقص إمدادات الطعام- المطر الحمضي- المبيدات الزراعية – عوادم السيارات – تجريف التربة تلوث الهواء – الإشعاع النووي – الزلازل-نقص طبقة الأوزون وغيرها من المخاطر،وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن إدراك المخاطر البيئية للإناث أفضل من الذكور وبفروق دالة إحصائياً ،وكذلك الأفراد الذين لديهم وجهة ضبط داخلية كانوا أكثر إدراكاً للمخاطر البيئية عن غيرهم من الأفراد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17. دراسة مصطفي (1996) :

هدفت الدراسة إلى معرفة دور مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في تنمية الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها علي البيئة وفعالية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي ، وصمم الباحث لهذا الغرض اختباراً لقياس الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها علي البيئة ، وتم تطبيق أدوات الدراسة علي عينة من طلبة المرحلة الإعدادية ، وخلصت الدراسة إلي : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الصفين الأول والثالث الإعدادي علي اختبار الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها علي البيئية لدي طلبة المرحلة الإعدادية كما أشارت النتائج إلي فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية طلبة الصف الثالث الإعدادي بها .

18. دراسة بنجللو وآخرون Pungello and others (1996)) :

هدفت الدراسة إلى تحديد علاقة عوامل الخطر البيئي المتمثلة في دخل الأسرة وضغوط أحداث الحياة على تحصيل الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة والمراهقة المبكرة للرياضيات والقراءة ،وقد صمم الباحثون اختباراً معرفياً لذلك ،وبلغت عينة الدراسة (1253) طفلاً ، وقد أظهرت النتائج أنه توجد علاقة دالة بين الدخل القليل للأسرة وتحصيل الأطفال للرياضيات والقراءة ، وان كان تحصيل الأطفال للرياضيات قد اختلف عن القراءة بينما لم توجد علاقة بين ضغوط أحداث الحياة والتحصيل لدى الأطفال.

19. دراسة بغدادي (1994) :

تناولت الدراسة فاعلية استخدام برنامج صحي وقائي مقترح في تحسين معلومات طلاب كليات التربية وتغير اتجاهاتهم نحو المخدرات والإدمان، وشملت عينة الدراسة (280) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية من كلية التربية بالمنصورة و(66) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة من نفس الشعبة والتخصص، وأعدت الباحثة برنامجاً للصحة الوقائية من المخدرات والإدمان ، كما أعدت اختباراً للمعلومات ، ومقياساً للاتجاهات نحو تعاطي المخدرات والإدمان واستبيان حول مصادر معلومات الطلاب من المخدرات والإدمان ، وأسفرت النتائج عن أن استخدام البرنامج كان له نتائج ايجابية فعالة في تحسين مستوى معلومات الطلاب عن المخدرات والإدمان وتغيير اتجاهاتهم حيث تمثل هنا في ازدياد في شدة الاتجاهات السلبية لدي الطلاب نحو موضوع الوحدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20. دراسة بلومبرج Blumberg (1994) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى وعي الناس بالأخطار البيئية التي تحدث بواسطة المواد الكيميائية مثل الهيدروكربونات – الأوزون – أكاسيد الكربون – أكاسيد الكبريت – أكاسيد النيتروجين وجميعها يحدث تلوث للهواء،كذلك العناصر الثقيلة،ومياه الصرف غير المعالجة،حيث قام الباحث بإجراء مقابلات لفئات مختلفة من الناس ،وتوصل إلى أن 86%من الناس الذين أُجريَ لهم مقابلة ليس لديهم وعي بأن هذه المواد تسبب أمراضاً عديدة مثل أمراض الجهاز التنفسي والسرطان وقد تسبب الوفاة.

21. دراسة لاتور وريالينج Latour & Reiling(1994) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إدراك الناس للتهديدات البيئية في ثلاث مناطق في هولندا،حيث أعد الباحث مقياساً لذلك وتم تطبيقه على عينة عشوائية في المناطق الثلاث،حيث وجد أن الناس لا يدركون الأخطار البيئية المتعلقة بالمياه الجوفية والنظم البيئية على اختلافها ،كما وجد أن الناس ليس لديهم تصور لحل المشكلات البيئية الحالية والمحتملة وهو ما يمثل خطراً في حد ذاته.

22. دراسة فيلدمان Feldman (1993) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إدراك الناس للأخطار البيئية نتيجة الاتصال الخاطئ ،وذلك من خلال استبيان طبق على مجموعة من الناس للتعرف على أرائهم تجاه الأخطار البيئية المقدمة عبر وسائل الإعلام ووسائل أخرى ،وقد أوضحت النتائج أن كثير من الناس لا يدركون الأخطار البيئية نتيجة الاتصال الخاطئ سواءً من وسائل الإعلام أو مؤسسات أخرى في المجتمع حيث تقدم معلومات غير صحيحة ،أو معلومات ناقصة عن الأخطار البيئية ،كما أكدت النتائج أنه يجب تطوير نظم الاتصال داخل المجتمع ومدها بكافة المعلومات الصحيحة وما يمكن أن يقوم به الفرد داخل المجموعة لتقليل المخاطر البيئية.

23. دراسة زيتون (1993) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على آراء مجموعة من الطلاب معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بكليتي التربية بالإسكندرية ودمنهور حول تحديد القضايا البيئية الملحة التي تواجه مصر ، و اعتمد الباحث على استبانه مفتوحة تم التوصل من خلالها إلى القضايا الإثنى عشرة التالية:استخدام المبيدات – تلوث الهواء – الصرف الصحي – المفاعلات النووية – التزايد السكاني – الصرف الصناعي – المصادر المائية – الضوضاء – ثقب الأوزون – التصحر – ورد النيل – حفظ الأنواع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24. دراسة ماكلوم وآخرون Mc Callum and others (1991) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور وسائل الإعلام في إخبار النـــاس بالأخطـــار البيئية وعلاقتها بالصحة،وذلك من خلال إستعراض ما تقدمه وسائل الإعلام ،وكذلك من خلال استبيان طبق على الناس من مستويات مختلفة في ستة مدن ،ومن أهم النتائج التي تم التوصـــل إليها أن وسائل الإعلام لا تؤدي دورها في إخبار الناس بالأخطار البيئية وعلاقتهـــا بالـــصحة ،كذلك قلة وعي الناس بالأخطار البيئية وأكدوا أن الناس يجب أن تشارك بفعاليـــة فـــي حـــل مشكلات البيئة والتقليل من أخطارها وللإعلام دور مؤثر في ذلك.

25. دراسة سالمون وآخرون Salomone and others (1990) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الصحفيين فـــي تغطيـــة القـــضايا المتعلقـــة بالمخاطر البيئية صحفياً،وذلك من خلال استبيان تم تطبيقه على عدد كبير من الصحفيين ومـــن النتائج التي تم التوصل إليها أن بعض الصحفيين يهتمون ببعض قضايا المخاطر البيئية،وتعتمد مصادر معلوماتهم على المسئولين الحكوميين ورجال الصناعة وبعض العلماء الأكاديميين،وهم يهتمون بعرض هذه المخاطر من ناحية الأسباب لكنهم لا يتعرضون كثيـــراً لـــدور ومـــساهمة المواطنين في تجنب هذه المخاطر.

26. دراسة فيورينو Fiorino (1990) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية لدى العاملين فـــي المؤسسات الصناعية،وذلك من خلال مقابلات شخصية أجراها الباحث لعدد كبير من العـــاملين في خمس من المؤسسات الصناعية الكبرى ،ومن أبرز النتائج التي تم التوصل إليها أن الكثيـــر من العاملين في هذه المؤسسات منهم ليسوا على وعي بالمخاطر البيئية وبالتالي فـــإن مـــواقفهم سلبية تجاهها ولا يتخذون من القرارات التي تؤثر في الحد من تأثيرات المخاطر البيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق على دراسات المحور الثاني :

مما تم استعراضه من دراسات سابقة في المحور الثاني و التي تناولت المخاطر البيئية و الصحية تبين ما يلي :

❖ بالنسبة لأهداف الدراسة :

- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية لدى طلبة الجامعات مثل دراسة : (الأشقر ، 2011) ، (العتيبي ، 2003) (بابطين، 2002)
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة في المناهج الدراسية ، وتطوير المناهج لمواجهة المخاطر الصحية والبيئية ،مثل دراسة:(المدهون،2010) (حلس، 2010)،(عبد المسيح وعبد العال، 2002)،(مازن ، 2000)
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية لدى طلبة المدارس مثل دراسة:(الزهرانى ، 2009)،(إنصاف:2003)،(بترسون وريتشارد ، 1998)
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية لدى أفراد المجتمع بشكل عام مثل دراسة:(العتيبي،2006)، (عبد المسيح وعبد العال، 2002) ، (بورتنجا، 2002)،(ويبر وآخرون، 2000)، (بلومبرج ، 1994)، (لاتوروريالنج، 1994)، (فيلدمان ، 1993)
- هدفت بعض الدراسات إلى إعداد برامج لتنمية الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية أو دراسة فاعلية برامج مقترحة في تنمية الوعي مثل دراسة:(استيورت واندروز،2001)،(نوز،2000) (عويس ، 1999) ، (مصطفي ، 1996) ، (بغدادي ، 1994) .
- هدفت بعض الدراسات إلى تحديد علاقة عوامل الخطر البيئي على تحصيل طلبة الطفولة المتوسطة والمراهقة المبكرة مثل دراسة: (بنجللو وآخرون ، 1996) .
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على أراء مجموعة من الطلاب المعلمين حول تحديد القضايا البيئية الملحة ، مثل دراسة: (زيتون ، 1993) .
- هدفت بعض الدراسات إلى معرفة دور وسائل الإعلام والعاملين فيها في توعية الناس بالمخاطر البيئية والصحية كدراسة:(ماكلوم وآخرون،1991)،(سالمون وآخرون،1990)
- هدفت بعض الدراسات للتعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية لدى العاملين في المؤسسات الصناعية ، مثل دراسة :(فيورينو ، 1990)
- أما الدراسة الحالية فقد هدفت للتعرف إلى مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالنسبة لمنهج الدراسة :

• استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي مثل دراسة كلاً من: (الأشقر ، 2011) ، (المدهون، 2010) ، (حلس ، 2010) ، (الزهرانى ،2009) ، (العتيبي ،2006) ، (عبد المسيح وعبد العال، 2002)،(بـــابطين ،2002)،(مـــازن ،2000)،(عـــويس،1999) (بترسون وريتشارد، 1998)،(بنجللووآخرون،1996)،(بلومبرج،1994)،(لاتوروريالينج،1994) (فيلدمان،1993)،(زيتون،1993)، (ماكلوم وآخرون ، 1991) ،(سالمون وآخرون ، 1990)

• استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي ،شبه التجريبي ، البنائي ، مثل دراسة كل من: (إنصاف،2003) ، (ستيورت واندروز، 2001) ،(نوز، 2000)،(ويبر وآخرون ، 2000) (مصطفي ، 1996) ، (بغدادي ، 1994)

• استخدمت بعض الدراسات المنهج المسحي مثل دراسة :(العتيبي ، 2003) .

• أما الدراسة الحالية فقد استخدمت المنهج الوصفي .

❖ **بالنسبة لأدوات الدراسة :**

تنوعت الأدوات المستخدمة في كل دراسة من الدراسات السابقة تبعاً للمتغيرات التي تتناولها.

• فقد استخدمت بعض الدراسات اختباراً معرفياً مثل دراسة كلاً من : (الأشقر ، 2011) (المدهون ، 2010) ، (حلس ، 2010) ، (العتيبي ، 2006) ، (إنصاف ، 2003) (بابطين، 2002) ،(مصطفي، 1996) ،(بنجللو وآخرون، 1996)، (بغدادي، 1994) .

• واستخدمت بعض الدراسات مقياس للاتجاه ، ومقياساً للتصرف مثل دراسة:(الأشقر،2011) (حلس،2010) ، (العتيبي،2006) ، (إنصاف ، 2003) ، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) (ويبر وآخرون ، 2000) ، (بغدادي ، 1994) .

• استخدمت بعض الدراسات استبانه مثل دراسة: (الزهرانى،2009)،(نور العتيبي ، 2003) (بابطين،2002) ، (بترسون وريتشارد، 1998) ، (بغدادي ، 1994) ، (فيلدمان، 1993) (زيتون ، 1993) ، (ماكلوم وآخرون ، 1991) ، (سالمون ، 1990) .

• استخدمت بعض الدراسات أداة تحليل المحتوى مثل دراسة:(المدهون،2010)،(حلس،2010) (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) ، (مازن ، 2000) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدمت بعض الدراسات أداتها كبرنامج للوعي ببعض المشكلات البيئية مثل دراسة: (استيورت واندروز،2001) ، (نوز، 2000)، (عويس ، 1999)،(بغدادي ، 1994).

- استخدمت بعض الدراسات المقابلة كأداة للدراسة مثل دراسة: (بلومبرج ، 1994) ، (فيورينو ،1990) .

- استخدمت بعض الدراسات التليفون المحمول كأداة للدراسة مثل دراسة: (بورتنجا، 2002).

- استخدمت بعض الدراسات الحاسوب مثل دراسة :(استيورت واندروز ، 2001) .

- استخدمت بعض الدراسات إعداد دليل مثل دراسة: (إنصاف ، 2003)

- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت الاختبار المعرفي ، ومقياس الاتجاه كأداة للدراسة .

❖ بالنسبة لعينة الدراسة :

تنوعت العينة في الدراسات السابقة وذلك حسب طبيعة تلك الدراسات

- اختارت بعض الدراسات عينتها من طلبة الجامعات، والخريجين مثل دراسة:(الأشقر،2011) (العتيبي ،2003) ، (بابطين،2002) ، (عويس،1999) ،(بغدادي،1994)،(زيتون،1993).

- دراسات اختارت عينتها من طلبة المدارس مثل دراسة:(المدهون،2010)، (حلس ، 2010) (الزهرانى،2009)،(إنصاف،2003) ، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002)، (نوز، 2000) ، (بترسون ورتشارد، 1998) ، (مصطفي ، 1996) .

- دراسات اختارت عينتها من الصحافيين ورجال الإعلام مثل دراسة: (سالمون ، 1990)

- دراسات اختارت عينتها من عامة الناس مثل دراسة: (العتيبي،2006) ،(بورتنجا،2002) (ويبر وآخرون،2000) ، (بلومبرج،1994) ، (لاتور وريالينج،1994) ، (فيلدمان، 1993) (ماكلوم وآخرون ، 1991) .

- دراسات اختارت عينتها من العاملين في المؤسسات الصناعية مثل دراسة:(فيورينو،1990).

- دراسات اختارت عينتها من الأطفال مثل دراسة: (بنجللو وآخرون ، 1996)

- أما الدراسة الحالية فقد اختارت عينتها من معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **بالنسبة لنتائج الدراسة :**

• جميع الدراسات التي تناولت التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية ، أشارت إلى تدنى مستوى الوعي لدى عينة الدراسة، مثل دراسة:(الأشقر،2011)، (الزهرانى ،2009) (العتيبي،2006)، (العتيبي ،2003)،(عبد المسيح وعبد العال،2002) ، (بورتنجا، 2002) (بابطين،2002)، (ويبر وآخرون،2000) ، (بترسون وريتشارد،1998) ،(بلومبرج، 1994) (لاتور وريالينج ، 1994) ، (فيلدمان ، 1993) ، (Fiorino ، 1990).

• الدراسات التي هدفت إلى إعداد برامج لتنمية وعي الطلبة بالمخاطر البيئية والصحية ، أشارت إلى فاعلية تلك البرامج في تنمية الوعي ، مثل دراسة: (استيورت واندروز ، 2001) (نوز،2000)،(عويس ، 1999)،(مصطفي ، 1996)،(بغدادي، 1994) .

• الدراسات التي هدفت للتعرف على فاعلية الأنشطة في زيادة الوعي البيئي ، أشارت إلى فاعلية تلك الأنشطة مثل دراسة: (إنصاف ، 2003) .

• الدراسات التي هدفت إلى التعرف على المخاطر البيئية والصحية المتضمنة في المناهج الدراسية أشارت إلى ضعف المناهج في تناولها للمخاطر البيئية والصحية،مثل دراسة:(المدهون، 2010)، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) .

• الدراسات التي هدفت إلى تطوير المناهج لتصبح قادرة على مواجهة المخاطر البيئية والصحية أشارت إلى ضعف تناول المناهج للمخاطر البيئية والصحية ، مثل دراسة: (حلس ، 2010) ، (مازن ، 2000) .

• الدراسات التي هدفت إلى تحديد عوامل الخطر البيئي على التحصيل ، توصلت إلى وجود علاقة بين ضغوط الحياة والتحصيل لدى الأطفال ، مثل دراسة:(بنجللو وآخرون،1996).

• الدراسات التي هدفت إلى التعرف على آراء مجموعة من الطلبة المعلمين حول القضايا البيئية المهمة،أشارت إلى وجود اثنتي عشرة قضية بيئية مهمة يجب التركيز عليها مثل دراسة: (زيتون ، 1993)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ تعقيب عام على جميع الدراسات السابقة

من خلال ما تم استعراضه من دراسات سابقة في هذه الفصل تتضح للباحث المؤشرات التالية:

- أكدت معظم الدراسات السابقة على تدني مستوى الوعي البيئي وكذلك الوعي بالمخاطر الصحية والبيئة .
- أظهرت الدراسات السابقة فاعلية الأنشطة و البرامج المقترحة في تنمية الوعي البيئي لدى أفراد العينة
- أكدت معظم الدراسات السابقة والتي تناولت تحليل المناهج إلى ضعف في تناول محتوى المناهج بشكل عام للمخاطر الصحية والبيئية .
- استخدمت الدراسات السابقة أساليب إحصائية متنوعة ، مثل النسب المئوية ، المتوسطات الحسابية ، اختبار t ، تحليل التباين الأحادي والثنائي ، اختبار مان ويتني .
- تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة ومنها ، الاختبار المعرفي ، مقياس الاتجاه ،مقياس اتخاذ القرار البيئي ، مقياس المسئولية البيئية ، ، مقياس التصرف ، مقياس التو كيدية ، تحليل المحتوى ، الاستبانة ، المقابلة ، الملاحظة ، نموذج تقييم الوعي البيئي .
- استخدمت الدراسات السابقة عينات مختلفة مثل ،المعلمين ، طلبة الجامعات ، الخريجين ، طلبة المدارس ، وأولياء الأمور ، العاملين في المؤسسات الصناعية ، والأطفال ، الإعلاميين ، الكتب المدرسية ، الناس بشكل عام .
- استخدمت الدراسات السابقة مناهج دراسية متنوعة مثل ، المنهج الوصفي التحليلي ، المنهج التجريبي ، المنهج شبه التجريبي ،المنهج البنائي ، المنهج المسحي، منهج دراسة الحالة

❖ مدى استفادة الباحث من الدراسات السابقة :

- تحديد خطوات الدراسة بالترتيب
- بناء الإطار النظري
- كيفية اختيار المنهج المناسب للدراسة
- كيفية إعداد أدوات الدراسة والمتمثلة في الاختبار المعرفي ومقياس الاتجاه
- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة
- التعرف على كيفية التوصل للنتائج وعرضها ومناقشتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطـــريقة والإجراءات

- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- منهج الدراسة
- أدوات الدراسة
- خطوات الدراسة
- الأساليب الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل استعراضاً للطريقة والإجراءات التي اتبعها الباحث من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة ، وقد اشتمل الفصل على مجتمع الدراسة ، وعينة الدراسة ، ومنهج الدراسة، وأدوات الدراسة وكيفية إعدادها ، والمعالجات الإحصائية، وذلك على النحو التالي :

1- مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من معلمي المرحلة الأساسية في شمال قطاع غزة وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام (2010–2011) ، والبالغ عددهم (459) معلماً ومعلمة، والجدول رقم (1) يوضح ذلك :

جدول رقم (1)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة من العام الدراسي (2010 – 2011)

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	231	%50.3
إناث	228	%49.7
المجموع	459	%100

2- عينة الدراسة :

اشتملت عينة الدراسة على (205) معلماً ومعلمة اختيرت بالطريقة العشوائية من معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة للعام الدراسي (2010– 2011) والمسجلين لدى وزارة التربية والتعليم ، بنسبة (43.5) %من أفراد المجتمع الأصلي ، والجدول رقم (2) يوضح ذلك :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (2)

توزيع أفراد العينة لدى معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة من العام الدراسي

(2011 – 2010)

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	100	%48.8
إناث	105	%51.2
المجموع	205	%100

3- منهج الدراسة :

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، وهو " المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدث أو قضية موجودة حالياً ، يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة دون تدخل الباحث فيها . (الأغا والأستاذ ، 1999: 83)

وهذه المنهج يناسب غرض الدراسة الحالية والتي تستهدف التعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

4- أدوات الدراسة :

استخدم الباحث أدوات الدراسة التالية:

1. قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي .
2. الاختبار المعرفي لقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي
3. مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي .

أولاً : إعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي :

قام الباحث بإعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي اللازم توافرها لدى المعلمين وذلك من خلال استطلاع أراء بعض المختصين في شئون البيئة ، وأساتذة العلوم بكليات التربية ،ومشرفي العلوم في وزارة التربية والتعليم ومن خلال الاطلاع على الأدب التربوي والمتمثل في الدراسات التي تناولت قياس الوعي البيئي ، ومن خلال الاطلاع على بعض المشروعات العربية والعالمية عبر الإنترنت ، وبعد ذلك قام بعرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية ومن المشرفين التربويين . والملحق رقم (1) ، يبين أعضاء لجنة التحكيم ، ومن ثم تم إعداد القائمة بصورتها النهائية ، والملحق (2) يبين ذلك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : بناء الاختبار المعرفي لقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي :

أعد الباحث اختباراً معرفيا لقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، وتم بناء الاختبار وفق الخطوات التالية :

1- الهدف من الاختبار :

تمثل هدف الاختبار في التعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي (في جوانبه المعرفية) لدى معلمي المرحلة الأساسية ، وذلك من حيث معرفتهم ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي ومخاطره ، تحديد مخاطر تلوث الهواء ، تحديد مخاطر تلوث الماء ، تحديد مخاطر تلوث التربة ، تحديد مخاطر التلوث الضجيجي .

2- تحديد أبعاد الاختبار :

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة كدراسة (أبو اللبن ، 2005) ودراسة (بابطين ، 2002) ، ومن خلال الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق في هذا المجال وفي ضوء الأهداف التي تقوم عليها الدراسة الحالية ، تم تحديد مجالات اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي في خمسة أبعاد رئيسية ، وكانت بالشكل التالي :

1. **الإلمام ببعض المعارف الخاصة بالتلوث البيئي :**ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بالتلوث البيئي و المقصود به، وأنواعه ،وأسبابه ، و التعرف على عوامل انتقاله، والمخاطر التي يسببها والسلوكيات التي تتسبب في إحداثه ، والتعرف على أكثر الملوثات البيئة خطورة ، وأكثر الفئات تعرضاً للتلوث بكافة أنواعه .
2. **تحديد مخاطر تلوث الهواء:** ويتضمن هذا البعد أسئلة تقيس المعلومات الخاصة بمخاطر تلوث الهواء ، من حيث ، ذكر أمثلة على ملوثات الهواء ، والتعرف على أكثر الملوثات الهوائية خطورة ، أكثر الملوثات التي تصيب الهواء ، والتعرف على بعض الأمراض التي يسببها التلوث الهوائي ، والأضرار التي يسببها تلوث الهواء على البيئة
3. **تحديد مخاطر تلوث الماء :** ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بمخاطر تلوث الماء والأمراض التي يسببها، ومصادر التلوث المائي ، والتعرف على الملوثات المائية الخطرة ، والأضرار التي يسببها على البيئة ، التعرف على بعض الأحياء الممرضة المتواجدة في الماء .
4. **تحديد مخاطر تلوث التربة :** ويتضمن هذا البعد المعارف الخاصة بتلوث التربة والمخاطر الناجمة عنه ، ومصادر تلوث التربة، والأضرار التي تصيب التربة، التعرف على ماهية التصحر ، التعرف على العوامل المؤدية لتلوث التربة و التعرف على المواد الخطرة التي تؤثر في التربة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. **تحديد مخاطر التلوث الضجيجي :** ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعارف الخاصة بالتلوث الضجيجي والأمراض والمخاطر التي يسببها للإنسان، ومصادر التلوث الضجيجي والتعرف على وحدة قياس الضجيج، التعرف على أخطر أنواع التلوث الضجيجي ، التعرف على طرق مكافحة التلوث الضجيجي .

3- صياغة فقرات الاختبار :

صيغت فقرات الاختبار بحيث راعت الأمور التالية :

- الدقة العلمية واللغوية
- الوضوح وعدم الغموض
- ممثلة للأهداف المرجو قياسها
- مناسبة لمستوى المعلمين

وقد راعى الباحث أثناء صياغته لبنود وفقرات الاختبار أن تكون من نوع الاختيار من متعدد ، حيث أن هذا النوع من أكثر الاختبارات الموضوعية مرونة ، من حيث الاستخدام وأكثرها ملائمة لقياس التحصيل وتشخيصه لمختلف الأهداف المرجو تحقيقها .

وبعد الانتهاء من صياغة فقرات الاختبار وإجاباتها المحتملة قام الباحث بمراجعتها في ضوء النقاط التالية :

- **شكل الفقرات :** روعي في عرض الفقرات أن تكون ذات شكل ثابت ضمناً لتركيز انتباه المعلمين من خلال إشارة الباحث إلى مقدمة الفقرة بالأرقام 1 ، 2 وهكذا ، أما الإجابات المحتملة (البدائل) فقد أشار إليها بالحروف أ ، ب، ج ، د .
- **محتوى الفقرات :** روعي عند إعداد محتوى الفقرات أن تكون صحيحة علمياً ولغوياً.

4- وضع تعليمات الاختبار : بعد الانتهاء من تحديد عدد الفقرات وصياغتها بالشكل النهائي قام الباحث بوضع التعليمات الخاصة بالمستجيبين ، حيث راعى الباحث عند وضع الاختبار تضمين التعليمات التالية :

- تعليمات خاصة بوصف الاختبار وبيان غرضه
- تعليمات خاصة بالإجابة عن جميع فقرات الاختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- الصورة الأولية للاختبار :

في ضوء ما سبق تم إعداد الاختبار المعرفي لموضوعات الوعي بمخاطر التلوث البيئي في صورته الأولية ، حيث اشتمل على (55) فقرة ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحدة منها صحيحة ، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضها على لجنة من المحكمين وذلك لاستطلاع أرائهم حول مدى صلاحية الاختبار في الجوانب التالية :

1. عدد بنود الاختبار
2. مدى تمثيل فقرات الاختبار للأبعاد المراد قياسها .
3. مدى صحة فقرات الاختبار العلمية واللغوية .
4. مدى دقة صياغة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار .
5. مدى مناسبة فقرات الاختبار لمستوى المعلمين .

وقد أشار المحكمون إلى تعديل بعض الفقرات ، حيث قام الباحث بتعديلها ، وبقى عدد فقرات الاختبار بعد التحكيم (55) فقرة. ملحق رقم (3)

وفى ضوء أهداف الاختبار وأبعاده ورأي المحكمين ، صيغت مفردات الاختبار التي بلغ عددها في صورتها المبدئية (55) فقرة ، وقد تم تحديد الأوزان النسبية لأبعاد الاختبار بناء على أراء المحكمين ، والجدول رقم (3) يوضح أبعاد اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي (بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية) .

جدول رقم (3)

أبعاد الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ، وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية)

أبعاد الاختبار	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	9-1	9	%16
تحديد مخاطر تلوث الهواء	21-10	12	%22
تحديد مخاطر تلوث الماء	33-22	12	%22
تحديد مخاطر تلوث التربة	44-34	11	%20
تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	55-45	11	%20
المجموع	55	55	%100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- تجريب الاختبار :

بعد إعداد الاختبار بالصورة الأولية طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (40) معلماً ومعلمة وقد أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار بهدف :

1- التأكد من الصدق والثبات .

2- تحديد الزمن اللازم للاختبار عند تطبيقه بالصورة النهائية.

3- حساب معامل صعوبة وتمييز فقرات الاختبار .

7- تصحيح الاختبار :

قام الباحث بتصحيح الاختبار الذي طبقه على أفراد العينة الاستطلاعية ، حيث حدد درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، و بذلك تكون الدرجة التي حصل عليها الطالب بين (1- 55) درجة ، وبالإضافة إلى ذلك تم حساب عدد تكرارات الإجابات الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار .

8- تحديد زمن الاختبار :

من خلال التجربة الاستطلاعية ، وجد الباحث أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو 40 دقيقة ، حيث تم تسجيل الزمن الذي استغرقه أول (5) معلمين وأخر (5) معلمين، ومن ثم حساب متوسط الزمن باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{مجموع الزمن بالدقائق}}{\text{عدد الطلبة}}$$

وتم إضافة (5) دقائق لقراءة التعليمات ، وبذلك نجد أن الزمن الكلي للاختبار قد استغرق (45) دقيقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- صدق الاختبار Test validity :

أولاً : صدق المحكمين Arbitrators validity :

يوصف الاختبار بأنه صادق إذا قام بقياس ما وضع من أجله ، ولتحقيق ذلك ، قام الباحث بالتحقق من صدق الاختبار من خلال عرضه في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ، ومتخصصي العلوم والعلوم العامة والذين يعملون في الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة ، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مدى مناسبة فقرات الاختبار ، ومدى انتماء الفقرات إلى الأبعاد الخمسة للاختبار ، وكذلك وضوح الصياغة اللغوية والعلمية ، وفى ضوء تلك التوصيات قام الباحث بتعديل بعض الفقرات ، وبقى عدد فقرات الاختبار (55) فقرة .

ثانياً : صدق الاتساق الداخلي : Internal Consistency Validity

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) معلماً ومعلمة من خارج أفراد عينة الدراسة ، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار، والدرجة الكلية للاختبار الذي تنتمي إليه ، وذلك باستخدام برنامج (SPSS) الإحصائي والجدول رقم (4) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول ر قم (4)

معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي

رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.03	غير دالة عند 0.05	29	0.63	دالة عند 0.01
2	0.12	غير دالة عند 0.05	30	0.55	دالة عند 0.01
3	0.29	غير دالة عند 0.05	31	0.44	دالة عند 0.01
4	0.37	دالة عند 0.05	32	0.24	غير دالة عند 0.05
5	0.40	دالة عند 0.01	33	0.47	دالة عند 0.01
6	0.63	دالة عند 0.01	34	0.56	دالة عند 0.01
7	0.40	دالة عند 0.01	35	0.29	غير دالة عند 0.05
8	0.06	دالة عند 0.01	36	0.04	غير دالة عند 0.05
9	0.47	دالة عند 0.01	37	0.18	غير دالة عند 0.05
10	0.44	دالة عند 0.01	38	0.68	دالة عند 0.01
11	0.50	دالة عند 0.01	39	0.83	دالة عند 0.01
12	0.81	دالة عند 0.01	40	0.62	دالة عند 0.01
13	0.53	دالة عند 0.01	41	0.54	دالة عند 0.01
14	0.40	دالة عند 0.01	42	0.45	دالة عند 0.01
15	0.75	دالة عند 0.01	43	0.46	دالة عند 0.01
16	0.51	دالة عند 0.01	44	0.62	دالة عند 0.01
17	0.69	دالة عند 0.01	45	0.64	دالة عند 0.01
18	0.76	دالة عند 0.01	46	0.30	غير دالة عند 0.05
19	0.72	دالة عند 0.01	47	0.06	غير دالة عند 0.05
20	0.66	دالة عند 0.01	48	0.31	دالة عند 0.05
21	0.65	دالة عند 0.01	49	0.22	غير دالة عند 0.05
22	0.42	دالة عند 0.01	50	0.46	دالة عند 0.01
23	0.63	دالة عند 0.01	51	0.33	دالة عند 0.05
24	0.73	دالة عند 0.01	52	0.51	دالة عند 0.01
25	0.32	دالة عند 0.05	53	0.20	غير دالة عند 0.05
26	0.24	غير دالة عند 0.05	54	0.15	غير دالة عند 0.05
27	0.48	دالة عند 0.01	55	0.08	غير دالة عند 0.05
28	0.61	دالة عند 0.01			

يتضح من الجدول السابق أن معظم الفقرات مرتبطة مع الدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً دالاً دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01، 0.05) عدا الفقرات (1، 2، 3، 8، 26، 32،35، 36، 37، 46، 47، 49، 53، 54، 55) وهذا يدل على أن الاختبار يمتاز بالاتساق الداخلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- ثبات الاختبار Test Reliability :

يقصد بثبات الاختبار " الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة وفى نفس الظروف (الأغا ، 2002 : 63) ، وقد قام الباحث بحساب ثبات الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية بطريقتين :

أ- طريقة التجزئة النصفية: Split Half Method

تم استخدام طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار بعد تجريبه على عينة استطلاعية وبلغ معامل الثبات (0.95) ، وهذه القيمة تدل على أن الاختبار يتميز بثبات مرتفع.

ب- طريقة كودر– ريتشارد سون 21 : Richardson and Kuder.

وقد استخدم الباحث طريقة كودر ريتشارد سون 21 ، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصل على قيمة معامل كودر ريتشارد سون21 للدرجة الكلية للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية: والجدول (5) يوضح ذلك:

$$\text{ر}_{21} = \frac{\text{ك}}{\text{ك}-1}\left(1 - \frac{\text{م}\,(\text{ك}-\text{م})}{\text{ك}\,\text{ع}^2}\right)$$

حيث إن: م: المتوسط

ك: عدد الفقرات

$ع^2$: التباين

جدول رقم (5)

عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشارد سون 21

	ك	م	ع2	معامل كودر ريتشارد شون 21
المجموع	40	17.9	120.554	0.94

يتضح من الجدول السابق أن معامل كودر ريتشارد سون 21 للاختبار ككل كانت (0.94)، وهي قيمة تطمئن الباحث إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

وبذلك تأكد الباحث من صدق وثبات اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي، وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (40) فقرة. ملحق رقم (4)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- حساب معاملات الصعوبة والتمييز:

بعد حذف الفقرات التي كان معامل ارتباطها غير دال إحصائياً أصبحت فقرات الاختبار (40) فقرة، بعد ذلك قام الباحث بحساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار ، حيث قسم المعلمين إلى مجموعتين مجموعة عليا ضمت 27% من الذين حصلوا على أعلى الدرجات في الاختبار، ومجموعة دنيا ضمت 27% من الذين حصلوا على أدنى الدرجات في الاختبار، وقد بلغ عدد المعلمين في كل مجموعة 11 معلماً .

***درجة صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار:**

حيث قام الباحث بحساب درجة صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام المعادلة التالية

$$\text{درجة الصعوبة للفقرة} = \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة في المجموعة العليا + عدد الإجابات الخاطئة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الأفراد في المجموعتين}} \times 100\%$$

وكان الهدف من حساب درجة الصعوبة لفقرات الاختبار هو حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن 20% ، أو تزيد عن 80% (أبو دقة ،2008: 170-172) .

***معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار:**

حيث قام الباحث بحساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{نصف عدد الأفراد في المجموعتين}}$$

وكان الهدف من حساب معامل التمييز لفقرات الاختبار هو حذف الفقرات التي يقل معامل تمييزها عن 20% (أبو دقة ،2008: 170-172) .

و الجدول رقم (6) يوضح حساب درجة صعوبة و تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (6)

درجة صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات اختبار الوعي بمخاطر التلوث

م	رقم السؤال	الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا	الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا	الإجابات الصحيحة في المجموعتين العليا والدنيا	الفرق بين الإجابات الصحيحة في المجموعتين	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	4	6	1	7	5	31.82	45.45
2	5	9	4	13	5	59.09	45.45
3	6	9	3	12	6	54.55	54.55
4	7	9	2	11	7	50.00	63.64
5	9	10	3	13	7	59.09	63.64
6	10	9	4	13	5	59.09	45.45
7	11	9	4	13	5	59.09	45.45
8	12	11	1	12	10	54.55	90.91
9	13	10	3	13	7	59.09	63.64
10	14	9	2	11	7	50.00	63.64
11	15	10	1	11	9	50.00	81.82
12	16	8	0	8	8	36.36	72.73
13	17	8	1	9	7	40.91	63.64
14	18	10	0	10	10	45.45	90.91
15	19	9	2	11	7	50.00	63.64
16	20	10	2	12	8	54.55	72.73
17	21	11	4	15	7	68.18	63.64
18	22	8	2	10	6	45.45	54.55
19	23	11	5	16	6	72.73	54.55
20	24	9	0	9	9	40.91	81.82
21	25	8	5	13	3	59.09	27.27
22	27	9	1	10	8	45.45	72.73
23	28	9	2	11	7	50.00	63.64
24	29	10	4	14	6	63.64	54.55
25	30	8	0	8	8	36.36	72.73
26	31	8	2	10	6	45.45	54.55
27	33	9	3	12	6	54.55	54.55
28	34	8	1	9	7	40.91	63.64
29	38	10	2	12	8	54.55	72.73
30	39	11	0	11	11	50.00	100.00
31	40	9	2	11	7	50.00	63.64
32	41	10	2	12	8	54.55	72.73
33	42	8	3	11	5	50.00	45.45
34	43	9	4	13	5	59.09	45.45
35	44	10	2	12	8	54.55	72.73
36	45	9	1	10	8	45.45	72.73
37	48	9	6	15	3	68.18	27.27
38	50	10	4	14	6	63.64	54.55
39	51	8	3	11	5	50.00	45.45
40	52	6	1	7	5	31.82	45.45

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد اتضح من الجدول السابق أن معامل الصعوبة كان مناسباً لجميع الفقرات التي تم حسابها وكانت تتراوح ما بين (0.20 – 0.80)، كما اتصف معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار بأنه مناسب، وكانت تزيد عن 0.20 فما فوق كحد أدنى لتمييز الفقرة.

و أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من 40 فقرة و الجدول رقم (7) يوضح أبعاد اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي بالصورة النهائية.

جدول رقم (7)

أبعاد الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ، وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (بالصورة النهائية)

أبعاد الاختبار	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	5-1	5	%12.5
تحديد مخاطر تلوث الهواء	17-6	12	%30
تحديد مخاطر تلوث الماء	27-18	10	%25
تحديد مخاطر تلوث التربة	35-28	8	%20
تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	40-36	5	%12.5
المجموع	40	40	%100

ثالثاً : مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي :

من خلال اطلاع الباحث على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة ، وبعد استطلاع أراء المختصين في التربية من خلال المقابلات الشخصية الغير رسمية ، قام الباحث ببناء مقياس الاتجاه وفق الخطوات التالية :

- إعداد مقياس الاتجاه في صورته الأولية والتي شملت (36) فقرة .
- عرض المقياس على المحكمين التربويين وذوى الخبرة .

بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون ، بقى عدد فقرات مقياس الاتجاه بعد الصياغة النهائية (36) فقرة ، حيث أعطى لكل فقرة وزن وفق سلم متدرج خماسي(مقياس ليكرت) تمثل في الآتي: (موافق بشدة ، موافق ، غير متأكد ، معارض ، معارض بشدة) وأعطيت الأوزان التالية (5 ،4 ،3 ،2 ،1) لمعرفة مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي ، والملحق رقم (5) يبين مقياس الاتجاه الذي تم تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والجدول رقم (8) يوضح أبعاد مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي بالصورة التي طبقت على أفراد العينة الاستطلاعية:

جدول رقم (8)

أبعاد مقياس الاتجاه نحو التلوث البيئي وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية

(الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية)

أبعاد مقياس الاتجاه	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	1-14	14	%39
تنمية طرق الحد من التلوث البيئي	15-28	14	%39
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	29-36	8	%22
المجموع	36	36	%100

1- صدق مقياس الاتجاه :

قام الباحث بتقنين فقرات مقياس الاتجاه ، وذلك للتأكد من الصدق كالأتي :

أولاً : صدق المحكمين : Arbitrators validity

تم عرض مقياس الاتجاه في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في التربية والذين يعملون في الجامعات الفلسطينية ، ومشرفين تربويين ممن يعملون في وزارة التربية والتعليم ، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات المقياس ، وكذلك وضوح الصياغة اللغوية والعلمية، وفى ضوء ذلك تم تعديل بعض الفقرات لتبقى عدد الفقرات للمقياس(36) فقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : صدق الاتساق الداخلي : Internal Consistency Validity

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) معلماً ومعلمة من خارج أفراد عينة الدراسة ، وتم حساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات المقياس والدرجة الكلية للمقياس كما يلي:

1. معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس و الدرجة الكلية للمقياس وهي كما يوضحها الجدول رقم (9) .

جدول رقم(9)

معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية لمجالاته

رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.39	دالة عند 0.01	19	0.43	دالة عند 0.01
2	0.36	دالة عند 0.05	20	0.11	غير دالة عند 0.05
3	0.52	دالة عند 0.01	21	0.48	دالة عند 0.01
4	0.31	دالة عند 0.05	22	0.54	دالة عند 0.01
5	0.39	دالة عند 0.01	23	0.35	دالة عند 0.05
6	0.13	غير دالة عند 0.05	24	0.53	دالة عند 0.01
7	0.39	دالة عند 0.01	25	0.70	دالة عند 0.01
8	0.01	غير دالة عند 0.05	26	0.48	دالة عند 0.01
9	0.45	دالة عند 0.01	27	0.48	دالة عند 0.01
10	0.33	دالة عند 0.05	28	0.59	دالة عند 0.01
11	0.05	غير دالة عند 0.05	29	0.56	دالة عند 0.01
12	0.31	دالة عند 0.05	30	0.51	دالة عند 0.01
13	0.32	دالة عند 0.05	31	0.37	دالة عند 0.05
14	0.39	دالة عند 0.01	32	0.57	دالة عند 0.01
15	0.44	دالة عند 0.01	33	0.61	دالة عند 0.01
16	0.38	دالة عند 0.05	34	0.54	دالة عند 0.01
17	0.34	دالة عند 0.05	35	0.58	دالة عند 0.01
18	0.38	دالة عند 0.05	36	0.53	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول رقم (9) أن جميع فقرات المقياس مرتبطة ارتباطاً ذو دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية عدا الفقرات التالية (6، 8، 11، 20) ، وهذا يدلل على صدق الأداة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس و الدرجة الكلية لمجالاته، وهي كما يوضحها الجدول رقم (10):

جدول رقم (10)

معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس

رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الشعور بمخاطر التلوث البيئي					
1	0.41	دالة عند 0.01	8	0.19	غير دالة عند 0.05
2	0.38	دالة عند 0.05	9	0.41	دالة عند 0.01
3	0.52	دالة عند 0.01	10	0.35	دالة عند 0.05
4	0.48	دالة عند 0.01	11	0.25	غير دالة عند 0.05
5	0.57	دالة عند 0.01	12	0.33	دالة عند 0.05
6	0.27	غير دالة عند 0.05	13	0.38	دالة عند 0.05
7	0.41	دالة عند 0.01	14	0.56	دالة عند 0.01
تنمية طرق الحد من التلوث البيئي					
15	0.32	دالة عند 0.05	22	0.65	دالة عند 0.01
16	0.42	دالة عند 0.01	23	0.57	دالة عند 0.01
17	0.34	دالة عند 0.05	24	0.61	دالة عند 0.01
18	0.39	دالة عند 0.01	25	0.65	دالة عند 0.01
19	0.46	دالة عند 0.01	26	0.47	دالة عند 0.01
20	0.20	غير دالة عند 0.05	27	0.42	دالة عند 0.01
21	0.56	دالة عند 0.01	28	0.75	دالة عند 0.01
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي					
29	0.63	دالة عند 0.01	33	0.58	دالة عند 0.01
30	0.61	دالة عند 0.01	34	0.64	دالة عند 0.01
31	0.51	دالة عند 0.01	35	0.60	دالة عند 0.01
32	0.75	دالة عند 0.01	36	0.73	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول رقم (10) أن جميع فقرات المقياس مرتبطة ارتباطاً ذو دلالة إحصائية مع درجة المجال الذي ينتمي إليه عدا الفقرات التالية (6، 8، 11، 20) ، وهذا يدلل على صدق الأداة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. معامل الارتباط بين كل مجال مع الدرجة الكلية للمقياس ، وهي كما يوضحها الجدول رقم (11) كالتالي:

جدول رقم(11)

معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات المقياس والدرجة الكلية

م	المجالات	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الشعور بمخاطر التلوث البيئي	11	0.85	0.01
2	تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	13	0.93	0.01
3	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	8	0.84	0.01

يتضح من الجدول (11) أن جميع مجالات المقياس مرتبطة ارتباطاً ذو دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية.

ثالثاً : صدق المقارنة الطرفية:

قام الباحث بتحديد كل من المجموعتين العليا والدنيا، وبلغ عددهم (11) معلماً بنسبة 27% من العينة موضع الدراسة ، وتم حساب متوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) . والجدول (12) يوضح ذلك:

جدول رقم (12)

متوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ومستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق في مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
استبانه مقياس الاتجاهات	11	17	187	- 3.98	دالة عند 0.01
	11	6	166		

يتضح من الجدول (12) أن قيمة "Z" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابة الأفراد في المجموعة العليا والدنيا لصالح المجموعة العليا، وهذا يدلل على صدق المقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- ثبات مقياس الاتجاه :

تم تقدير ثبات مقياس الاتجاه على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام معامل ألفا كرونباخ حيث حصل على قيمة معامل ألفا لكل بعد من أبعاد مقياس الاتجاه وكذلك لمقياس الاتجاه ككل . والجدول رقم (13) يوضح ذلك :

جدول رقم (13)

معاملات الثبات لكل مجال من مجالات مقياس الاتجاه وكذلك للمقياس ككل

المجالات	معامل ألفا	معامل الثبات
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	0.82	0.74
تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	0.79	0.74
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	0.83	0.71
الدرجة الكلية	0.86	0.76

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ألفا كرونباخ و معامل الثبات لمقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي كانت مرتفعة، مما يدلل على ثبات مرتفع.

وبذلك تأكد الباحث من صدق وثبات مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (32) فقرة. ملحق رقم (6)

والجدول رقم (14) يوضح أبعاد مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي بصورته النهائية:

جدول رقم (14)

أبعاد مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي و أرقام المفردات في كل بعد و نسبتها المئوية (بالصورة النهائية)

أبعاد مقياس الاتجاه	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	1-11	11	%34.4
تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	12-24	13	%40.6
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	25-32	8	%25
المجموع	32	32	%100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بالخطوات التالية:

1. الإطلاع على الدراسات السابقة وأدبيات البحث الخاصة بالمخاطر الصحية والبيئية.
2. بناء قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي بعد مراجعة العديد من الكتب والمراجع ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم والعلوم العامة ،لاستطلاع آرائهم بخصوص مخاطر التلوث البيئي والتي يجب أن يلم بها معلمي المرحلة الأساسية ثم تعديلها وفقا لآرائهم.
3. بناء اختبار معرفي للوعي بمخاطر التلوث البيئي يتناول قضايا وموضوعات متعلقة بمخاطر التلوث البيئي التي تضمنتها قائمة متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي ، ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم ، والعلوم العامة للوقوف على آرائهم بسلامة الاختبار علمياً ولغوياً،ومدى ملاءمته لمعلمي المرحلة الأساسية .
4. بناء مقياس اتجاهات نحو مخاطر التلوث البيئي ومراجعته ، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم ، ثم إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين.
5. التوجه بطلب رسمي من وزارة التربية والتعليم لتسهيل مهمة الباحث على تطبيق دراسته على معلمي المرحلة الأساسية في شمال غزة.
6. مراجعة مديرية التربية والتعليم شمال غزة لتحديد عدد معلمي المرحلة الأساسية للفصل الدراسي الثاني(2010-2011) لمساعدة الباحث على معرفة مجتمع الدراسة.
7. تحديد عينة الدراسة ، حيث يتم اختيار معلمي المرحلة الأساسية والذين يدرسون الصفوف من الأول إلى الرابع في منطقة شمال غزة
8. بعد حصول الباحث على الموافقة على تطبيق أدواته ، بدأ بتطبيق الأدوات على عينة استطلاعية من معلمي المرحلة الأساسية من منطقة شمال غزة قوامها (40) معلماً ومعلمة وذلك في بداية شهر مارس 2011 ، وذلك بهدف حساب معامل الصدق والثبات ، والتعرف على معامل الصعوبة ومعامل التمييز لفقرات المقاييس ، ليتم التأكد من صلاحية المقاييس للتطبيق على عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. تطبيق الاختبار ومقياس الاتجاه على معلمي المرحلة الأساسية في منطقة شمال غزة التعليمية ، وذلك في الفترة الواقعة بين (2011/5/1) وحتى (2011/5/25) ، ثم رصدت النتائج لمعالجتها إحصائياً.

10. جمع البيانات وتصنيفها ومعالجتها باستخدام برنامج SPSS الإحصائي لتحليل البيانات

11. تقديم النتائج الخاصة بفرضيات الدراسة وتفسيرها والخروج بتوصيات ومقترحات جديدة

المعالجات الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) في معالجة بيانات الدراسة التالية:-

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب
- اختبار T (T Test) لعينة واحدة
- اختبار T (T Test) لعينتين مستقلتين
- معامل ارتباط بيرسون
- معامل ألفا كرونباخ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس وتفسيرها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال السادس وتفسيرها
- ❖ توصيات الدراسة
- ❖ مقترحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها الباحث حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" في معالجة بيانات الدراسة لأداتي الدراسة والمتمثلة في اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي ومقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي، وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها وكذلك مناقشة النتائج وتفسيرها، ثم الخروج بالتوصيات والمقترحات .

نتائج الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على ما يلي: ما متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟

قام الباحث بتحديد أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية، وبعد ذلك تم عرضها على معلمي ومشرفي العلوم والمختصين في الجامعات والخروج بالصورة النهائية التالية من أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي والجدول رقم (15) يوضح أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي بجانبيها المعرفي والوجداني.

جدول رقم (15)

أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة

الجوانب المعرفية	الجوانب الوجدانية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	الشعور بمخاطر التلوث البيئي
تحديد مخاطر تلوث الهواء	تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي
تحديد مخاطر تلوث الماء	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي
تحديد مخاطر تلوث التربة	
تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	

ويتضح من أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي أنها متطلبات أساسية وضرورية لمعلمي المرحلة الأساسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على ما يلي: " ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟ **وتنص الفرضية المرتبطة بذلك على ما يلي:**" مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75% ".

وللإجابة على هذا السؤال واختبار صحة الفرضية المرتبطة به تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة والجدول (16) يوضح ذلك.

جدول رقم (16)

متوسط درجة تحصيل المعلمين والدرجة المتوقعة والانحراف المعياري والمتوسط المتوقع وقيمة اختبار "ت" لعينة واحدة في الجوانب المعرفية لمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي

المجال	درجة الحرية	الدرجة الكلية	المتوسط الملاحظ	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة	المتوسط المتوقع	الوزن النسبي
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	204	5	1.8	1.27	21.824	0.01	3.75	%36
تحديد مخاطر تلوث الهواء	204	12	4.8	2.479	24.289	0.01	9	%40
تحديد مخاطر تلوث الماء	204	10	4.61	1.97	20.959	0.01	7.5	%46.1
تحديد مخاطر تلوث التربة	204	8	3.37	1.743	21.597	0.01	6	%42.13
تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	204	5	2.73	1.326	11.048	0.01	3.75	%54.6
مستوى الوعي	204	40	17.31	6.478	28.041	0.01	30	%43.28

يتضح من الجدول رقم (16) ما يلي :

1- الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي :

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في مجال الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي يساوي (1.8) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (3.75) بفارق قيمته (1.95)، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (21.824) وهي دالة عند 0.01، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-تحديد مخاطر تلوث الهواء:

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في مجال تحديد مخاطر تلوث الهواء يساوي (4.8) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (9) بفارق قيمته (4.33)، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (24.289) وهي دالة عند0.01، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.

3-تحديد مخاطر تلوث الماء:

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في مجال تحديد مخاطر تلوث الماء يساوي (4.61) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (7.5) بفارق قيمته (2.83) ، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (20.959) وهي دالة عند 0.01، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.

4-تحديد مخاطر تلوث التربة :

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في مجال تحديد مخاطر تلوث التربة يساوي (3.37) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (6) بفارق قيمته (2.42) ، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (21.597) وهي دالة عند 0.01 ، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.

5-تحديد مخاطر التلوث الضجيجي:

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في مجال تحديد مخاطر التلوث الضجيجي يساوي (2.73) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (3.75) بفارق قيمته (1.02) ، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (11.048) وهي دالة عند 0.01 ، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75%.

6-الدرجة الكلية لاختبار متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي :

أن متوسط تحصيل المعلمين على اختبار الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جميع المجالات يساوي (17.31) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (30) بفارق قيمته (12.69) ، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (28.041) وهي دالة عند 0.01 ، وهذا يعني بأن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي في جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية 75% وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرجع الباحث السبب في ذلك إلى:

1. جمود مقررات ومناهج كليات التربية وعدم تطويرها بما يواكب المستجدات البيئية
2. ما أشار إليه الحفار (1990 : 264) وهو أن الكثير من الجامعات لم تدرك أن التربية البيئية يجب أن تعد الطالب الجامعي بأنواع متعددة من المهارات والمعارف ليدرك العلاقة بينه وبين بيئته ، وبذلك كانت أهداف الجامعات بالنسبة للتربية البيئية غامضة وقاصرة فلم تدرك أن الهدف الأسمى للتربية البيئية في الجامعة يؤدي إلى وعي بيئي وسياسي واقتصادي ووعي لمشكلات البيئية وأصول تشخيصها والوعي بصيانة البيئة
3. عدم إدراج مادة تعنى بالبيئة ومخاطرها والحلول المقترحة لها .
4. غياب التنسيق بين الجامعات والمؤسسات المعنية بالبيئة .
5. التركيز على الجانب المهني في إعداد المعلمين للخدمة وإغفال الجوانب الأخرى التي لها علاقة بالبيئة وغيرها .

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على ما يلي: " ما مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟

وتنص الفرضية المرتبطة بذلك على ما يلي:" مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية يقل عن حد الكفاية 75%.

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بدراسة أي المجالات تحصل على أعلى درجة من وجهة نظر عينة الدراسة ، حيث تم إيجاد قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي كما يوضحها الجدول (17) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (17)

قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمجالات مقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي من وجهة نظر عينة الدراسة (ن=205)

م	المجالات	أعلى درجة للمجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسب المئوية	الترتيب
1	الشعور بمخاطر التلوث البيئي	55.00	37.00	3.47	67.28	2
2	تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	65.00	43.20	4.35	66.46	3
3	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	40.00	28.75	3.83	71.87	1
4	الدرجة الكلية للمقياس	160.00	108.95	8.69	68.09	****

ويتضح من الجدول (17) أن مجالات المقياس تتفاوت من حيث قوتها ، حيث كان متوسط درجة الموافقة على الفقرات المقترحة في المجالات ككل من وجهة نظر العينة قد بلغت (108.95) وبلغ الوزن النسبي للمجالات ككل (68.09 %) ، وبدراسة أي المجالات أكثر أهميةً بـ " الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي من وجهة نظر عينة الدراسة " سيتم ترتيبها تنازلياً وهي :

1. الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي.
2. الشعور بمخاطر التلوث البيئي.
3. تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي.

وبدراسة أي الفقرات أكثر تأثراً بمجالها تم تناول كل مجال على حدة مع بيان قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل فقرة من الفقرات بكل مجال على حدة كما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً : الشعور بمخاطر التلوث البيئي:

وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وهي كما يوضحها الجدول رقم (18).

جدول رقم (18)

قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال الشعور بمخاطر التلوث البيئي

م	العبـــــــــــارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	أرى ضرورة إعطاء الأولوية للحد من التلوث البيئي الذي يؤثر سلبا على صحة الإنسان	4.50	.73	90.05
2	أرى ضرورة الحد من كافة أنواع التلوث البيئي بغض النظر عن خطورته	4.44	.65	88.78
3	اهتم بإيجاد حلول مناسبة للتقليل من مشكلة التلوث البيئي في بلدي	4.31	.79	86.24
4	أرى أهمية إجراء بحوث للحد من مخاطر التلوث البيئي مهما كانت تكلفتها المادية	4.24	.79	84.78
5	أرى أن مقالع الرمال وكسارات الحصى التي انتشرت مؤخرا لها أضرار كبيرة على البيئة	4.08	.86	81.56
6	أعتقد أن جهود وزارة البيئة غير كافية للحد من مشكلة التلوث البيئي	3.87	.88	77.46
7	أعتقد أن تبرير تلوث البيئة الفلسطينية بسبب ممارسات الاحتلال هو تبرير غير مقبول	3.42	1.26	68.49
8	أعتقد أن معرفة المخاطر التي يسببها التلوث ليست من اختصاصي	2.37	1.00	47.32
9	أرى أن مشكلة التلوث البيئي في فلسطين ليست ملحة	1.93	1.14	38.63
10	أرى أن التلوث البيئي ليس له علاقة مباشرة بتلوث المياه الجوفية	1.92	1.10	38.44
11	أرى أن الأنشطة الصناعية المفرطة ليس لها تأثيرات سلبية على البيئة لأن الهواء متجدد	1.92	1.01	38.34
	الدرجة الكلية للمجال	3.36	3.47	67.28

ويتضح من الجدول (18) أن متوسط درجة الاستجابة لدى عينة الدراسة على هذا المجال بلغت (3.36) وبلغ الوزن النسبي لهذا المجال (67.28%)، وبدراسة أي الفقرات أكثر تـــأثيراً مـــن وجهة نظر عينة الدراسة تم ترتيبها تنازلياً كما يوضحها الجدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي:

وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وهي كما يوضحها الجدول رقم (19) .

جدول رقم (19)

قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال تنمية طرق الحد من التلوث البيئي

م	العبـــــــــارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	أعتقد أن تنمية الوعي لدى المواطنين بمخاطر التلوث البيئي ضرورة ملحة في فلسطين	4.42	.75	88.49
2	أرى وجود ضرورة ملحة لنشر الوعي الخاص بمخاطر التلوث لكافة المواطنين دون استثناء	4.40	.70	88.00
3	اهتم بالدعوات التي تهدف إلى حماية البيئة من الإخلال بالتوازن البيئي	4.29	.69	85.85
4	اقدر الجهود التي تبذل للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث	4.29	.87	85.76
5	اشعر بأهمية الدراسة بموضوعات تتعلق بمخاطر التلوث البيئي.	4.21	.67	84.29
6	اهتم بالمتابعة المستمرة حول الملوثات البيئية ومدى انتشارها في فلسطين	3.98	.71	79.61
7	أرى أن دور الجامعات في الدراسات و الأبحاث التي تهتم في الحد من مخاطر التلوث البيئي ليس بالمستوى المطلوب.	3.80	.94	76.00
8	اشعر بمسؤوليتي عن الأضرار التي تصيب البيئة من التلوث رغم عدم عملي بمجال البيئة	3.34	1.14	66.73
9	أرى أن المسئولية على الموارد الطبيعية و البيئية هي لأهل الاختصاص فقط	2.18	1.14	43.61
10	أرى أن مكافحة التلوث البيئي هي من مهام الخبراء في شئون البيئة فقط	2.12	1.01	42.44
11	أرى أنه لا جدوى من الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على البيئة نظراً لاستفحال المخاطر البيئي	2.11	1.19	42.15
12	أعتقد أن الأنشطة الملوثة للبيئة في بلدي ليست مقلقة	2.04	1.06	40.88
13	أعتقد أن موضوعات التلوث البيئي لا ترتبط بحياتي العملية	2.01	1.04	40.20
	الدرجة الكلية للمجال	3.32	4.35	66.46

ويتضح من الجدول (19) أن متوسط درجة الاستجابة لدى عينة الدراسة على هذا المجال بلغـت (3.32) وبلغ الوزن النسبي لهذا المجال (66.46%)، وبدراسة أي الفقرات أكثر تأثيراً من وجهة نظر عينة الدراسة تم ترتيبها تنازلياً كما يوضحها الجدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي:

وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وهي كما يوضحها الجدول رقم (20) .

الجدول (20)

قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمجال الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي

م	العبـــــــــارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	أرى ضرورة تخصيص جانب كبير من وسائل الإعلام بكافة أنواعها لنشر الوعي للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث	4.51	.61	90.15
2	أرى أن تفعيل النصوص الشرعية (آيات-أحاديث) يزيد من وعي المواطنين بمخاطر التلوث	4.51	.61	90.15
3	أرى ضرورة رصد مكافآت للمواطنين لتشجيعهم للحد من التلوث البيئي	4.28	.75	85.66
4	أعتقد أن هناك دور مهم لوزارة البيئة في توعية المواطنين بمخاطر التلوث البيئي	4.01	.93	80.20
5	أشارك في حملة جمع تبرعات للحفاظ على الموارد البيئية و الطبيعية	3.80	.85	76.10
6	أرى أن المشاركة في تنظيم أسبوع للحد من مشكلة التلوث البيئي في قطاع غزة أمر غير مجدي	2.70	1.27	54.05
7	أشك في جدوى عقد الندوات وورش العمل في المدارس و الجامعات للحد من مخاطر التلوث البيئي	2.62	1.13	52.39
8	أرى أن إعداد النشرات و الكتيبات لتوعية المواطنين للحد من مخاطر التلوث البيئي لا جدوى منه	2.31	1.20	46.24
	الدرجة الكلية للمجال	3.59	3.83	71.87

ويتضح من الجدول (20) أن متوسط درجة الاستجابة لدى عينة الدراسة على هذا المجال بلغـــت (3.59) وبلغ الوزن النسبي لهذا المجال (71.87%) ، وبدراسة أي الفقرات أكثر تأثيراً من وجهـــة نظر عينة الدراسة تم ترتيبها تنازلياً كما يوضحها الجدول.

ولاختبار صحة الفرضية المرتبطة بالسؤال تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة والجدول (21) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (21)

متوسط درجة تحصيل المعلمين والدرجة المتوقعة والانحراف المعياري والمتوسط المتوقع وقيمة اختبار "ت" لعينة واحدة في مقياس الاتجاه بمخاطر التلوث البيئي

المجال	درجة الحرية	المتوسط الملاحظ	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة	المتوسط المتوقع
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	204	37	3.47	17.507	0.01	41.25
تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	204	43.2	4.35	18.261	0.01	48.75
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	204	28.75	3.83	23.381	0.01	30
مقياس الاتجاه(32)	204	108.95	8.692	18.199	0.01	120

من الجدول رقم (21) يتضح ما يلي :

1- الشعور بمخاطر التلوث البيئي

أن متوسط استجابات المعلمين على مقياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي في بعد الشعور بمخاطر التلوث البيئي يساوي (37) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (41.25) بفارق قيمته (4.25)، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (17.51) وهي دالة عند 0.01، وهذا يعني بأن مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية يقل عن حد الكفاية 75% .

2- تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي:

أن متوسط استجابات المعلمين على مقياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي في بعد تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي يساوي (43.2) درجة وهي أصغر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (48.75) بفارق قيمته (5.55)، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (18.26) وهي دالة عند 0.01، وهذا يعني بأن مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية يقل عن حد الكفاية 75%.

3- الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي :

أن متوسط استجابات المعلمين على مقياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي في بعد الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي يساوي (28.75) درجة وهي أكبر من قيمة الدرجة الافتراضية والتي تساوي (30) بفارق قيمته (6.25)، كما يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي (23.38) وهي دالة عند 0.01، وهذا يعني بأن مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية يقل عن حد الكفاية 75% .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- الدرجة الكلية للمقياس :

إن متوسط استجابات المعلمين على مقياس الوعي ككل بلغ (108.95) درجة و هي أقل من الدرجة الافتراضية التي تساوي (120) بفارق قيمته(11.05)كما يتضح أن قيمة ت المحسوبة يساوي(18.199) وهذا يعني بان مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية يقل عن حد الكفاية 75% و بالتالي تقبل الفرضية الصفرية.

ومن خلال ذلك يرى الباحث أن مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى المعلمين كان يقل عن حد الكفاية في جميع أبعاده ويرجع الباحث ذلك إلى : قصور في الدور الذي تمثله وسائل الإعلام بكافة أشكالها و عدم تخصيص جزءاً منه للتحدث عن التلوث البيئي و التوعية من المخاطر التي تنجم عنه، كما يعزى ذلك إلى قلة الندوات و المؤتمرات التي تحث على المحافظة على البيئة و الإنسان من مخاطر التلوث البيئي.

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الرابع والذي ينص على ما يلي:" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس ؟"

وتنص الفرضية المرتبطة بذلك على ما يلي:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس " .

وللإجابة على هذا السؤال واختبار صحة الفرضية المرتبطة به تم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين الجنسين والجدول (22) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (22)

نتائج استخدام اختبار " ت " للكشف عن الفرق بين متوسطي استجابات عينة الدراسة

البيان	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	معلم	106.00	1.68	1.08	1.46	غير دالة عند 0.05
	معلمة	99.00	1.94	1.45		
تحديد مخاطر تلوث الهواء	معلم	106.00	4.20	2.14	3.67	0.01
	معلمة	99.00	5.43	2.67		
تحديد مخاطر تلوث الماء	معلم	106.00	4.70	1.86	0.627	غير دالة عند 0.05
	معلمة	99.00	4.53	2.09		
تحديد مخاطر تلوث التربة	معلم	106.00	3.13	1.66	2.044	0.05
	معلمة	99.00	3.63	1.80		
تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	معلم	106.00	2.62	1.30	1.165	غير دالة عند 0.05
	معلمة	99.00	2.84	1.35		
الدرجة الكلية	معلم	106.00	16.33	5.36	2.268	0.05
	معلمة	99.00	18.36	7.38		

يتضح من الجدول رقم (22) ما يلي :

1- الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي :

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (1.68) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (1.94) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (1.46) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس في مجال الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي.

2- تحديد مخاطر تلوث الهواء:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (4.20) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث والذي بلغ (5.43) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (3.67) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس في تحديد مخاطر تلوث الهواء لصالح الإناث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- تحديد مخاطر تلوث الماء:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (4.70) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (4.53) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (0.627) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس في مجال تحديد مخاطر تلوث الماء.

4- تحديد مخاطر تلوث التربة :

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (3.13) وهو أقل المتوسط الحسابي للإناث والذي بلغ (3.63) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (2.044) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس في مجال تحديد مخاطر تلوث التربة لصالح الإناث.

5- تحديد مخاطر التلوث الضجيجي:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (2.62) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (2.84) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (1.165) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس في مجال تحديد مخاطر التلوث الضجيجي.

6- الدرجة الكلية لاختبار متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (16.33) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث والذي بلغ (18.36) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (2.268) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية بقطاع غزة ترجع إلى عامل الجنس لصالح الإناث و بالتالي ترفض فرضية الدراسة الصفرية.

ويرجع الباحث ذلك إلى: ازدياد انتشار الأمراض المسرطنة بشكل كبير في الآونة الأخيرة و كون المعلمات أمهات و بدافع الخوف على أطفالهن و الذي حذا بهن أن يكن على اطلاع دائم بتلك المخاطر حتى يحافظوا على حياة أسرهم و أطفالهن كما أن الإناث لديهن رغبة في المعرفة و القراءة أكثر من غيرهن، من أجل ذلك كان مستوى الوعي لدى الإناث أكبر منه لدى الذكور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الخامس والذي ينص على ما يلي:" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس ؟

وتنص الفرضية المرتبطة بذلك على ما يلي:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس " .

وللإجابة على هذا السؤال واختبار صحة الفرضية المرتبطة به تم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين الجنسين والجدول (23) يوضح ذلك.

جدول رقم (23)

نتائج استخدام اختبار " ت " للكشف عن الفرق بين متوسطي استجابات عينة الدراسة

البيان	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	معلم	104.00	37.23	3.37	0.945	غير دال
	معلمة	101.00	36.77	3.58		
تنمية طرق الحد من التلوث البيئي	معلم	104.00	43.37	4.33	0.551	غير دال
	معلمة	101.00	43.03	4.39		
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	معلم	104.00	28.89	4.03	0.561	غير دال
	معلمة	101.00	28.59	3.61		
الدرجة الكلية	معلم	104.00	109.49	8.92	0.901	غير دال
	معلمة	101.00	108.40	8.46		

يتضح من الجدول ما يلي :

1- الشعور بمخاطر التلوث البيئي:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (37.23) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (36.77) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (0.945) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس في مجال الشعور بمخاطر التلوث البيئي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي.

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (43.37) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (43.03) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (0.551) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس في مجال تنمية طرق الحد من التلوث البيئي.

3- الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (28.89) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (28.59) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (0.561) وهي غير دالة إحصائياً عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس في مجال الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي.

4- الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي:

كان المتوسط الحسابي للذكور يساوي (109.49) و المتوسط الحسابي للإناث يساوي (108.40) وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (0.901) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ترجع إلي عامل الجنس و بالتالي تقبل الفرضية الصفرية.

ويرجع الباحث ذلك إلى عدد من العوامل :

الوازع الديني ودوره الملحوظ في تنمية وعي المعلمين بمخاطر التلوث البيئي ، حيث أنه يدعونا للمحافظة على النفس البشرية وحمايتها من المخاطر و نظراً لما تعانيه البيئة الفلسطينية على وجه الخصوص من أنواع التلوث ومن حالات التسمم والوفاة التي تحدث بفعله ولأن كلا الجنسين يعيش واقعاً ومصيراً واحداً ولان الاتجاه لن يكون حكراً على جنس دون آخر كما أن ما نشاهده من وضع كارثي للبيئة الفلسطينية وما تسببه من أمراض و أوبئة ولدت لدى الجنسين الاتجاه نحو تلك المخاطر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الإجابة عن السؤال السادس من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال السادس والذي ينص على ما يلي:" هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ؟"

وتنص الفرضية المرتبطة بذلك على ما يلي:" لا توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة.

وللإجابة على هذا السؤال واختبار صحة الفرضية المرتبطة به تم استخدام معامل ارتباط بيرسون "ر" ، وهي كما توضحها المصفوفة الارتباطية في الجدول (24)

جدول رقم (24)

معاملات ارتباط الجانب المعرفي والجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي

البيان		الجانب الوجداني لمستوى الوعي			
		الشعور بمخاطر التلوث البيئي	تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	الاتجاه
الجانب المعرفي	الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	0.054-	0.015-	0.048-	0.036-
	تحديد مخاطر تلوث الهواء	0.016	0.035-	0.019-	0.028-
	تحديد مخاطر تلوث الماء	0.116	0.016	0.083	0.045
	تحديد مخاطر تلوث التربة	0.046	0.016	0.020	0.026-
	تحديد مخاطر التلوث الضجيجي	0.025	0.029-	0.054-	0.071-
	مستوى الوعي	0.038	0.013-	0.003	0.026-

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط غير دالة إحصائياً في جميع أبعاد المصفوفة ، وهذا يعني أنه لا توجد علاقة ارتباطيه بين مستوى الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر التلوث البيئي ومستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة و بالتالي تقبل الفرضية الصفرية للدراسة.

ويرجع الباحث ذلك إلى أن من يتولد لديه الاتجاه الايجابي نحو البيئة ليس بالضرورة أن يكون ملماً بالمعارف والمدركات الخاصة بالتلوث البيئي والمخاطر الصحية والبيئية التي يسببها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ ثانيا: توصيات الدراسة :

في ضوء إجراءات الدراسة الحالية ، وما أشارت إليه من نتائج يوصى الباحث بما يلي :

1. ربط تعاليم الإسلام الحنيف بمخاطر التلوث البيئي من خلال تضمين الآيات والأحاديث التي تحث على ذلك في المناهج الدراسية .
2. تحديد الاتجاهات البيئية المعاصرة والاستفادة منها في تطوير المناهج الدراسية الحالية في جميع المراحل الدراسية بدءا بالمرحلة الأساسية
3. تكثيف المواد التي تعنى بالبيئة و المخاطر الناجمة عن التلوث في مناهج إعداد المعلمين بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية و خصوصا لدى معلمي المرحلة الأساسية لأنهم المسئولين عن نقل الوعي البيئي لدى طلابهم.
4. تطوير مناهج إعداد المعلمين بالجامعات الفلسطينية و مواكبتها للتغيرات الحاصلة و خصوصاً ما يستجد من قضايا بيئية.
5. التنسيق بين وزارة التربية و التعليم ووزارة الإعلام بحيث يعمل الجانبان معا في إطار تحقيق نشر الوعي بمخاطر التلوث البيئي حفاظاً على صحة الإنسان و بيئته.
6. الاهتمام بتضمين التربية البيئية ضمن مناهج الجامعات الفلسطينية وخصوصا كليات التربية.
7. تفعيل دور وسائل الإعلام بجميع أشكالها وذلك لنشر التوعية البيئية بين المواطنين
8. إصدار نشرات توعوية بشكل دوري تساهم في زيادة الوعي بمخاطر التلوث البيئي وكيفية الحد منه وتقليل أثاره .
9. عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة حول البيئة ومخاطرها بهدف إرشادهم لتحقيق الوعي البيئي لدى طلابهم .
10. الاهتمام بمعالجة قضايا المخاطر البيئية في البرامج التدريبية و التأهيلية للمعلمين مع بيان الطرق المختلفة للتوعية بهذه المخاطر.
11. توفير مكتبات خاصة بالمعلمين يتوفر فيها مواد علمية ووسائط خاصة بالتلوث البيئي و المخاطر الناجمة عنه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ ثالثاً: مقترحات الدراسة :

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وما قدمته من توصيات يوصى الباحث بالمقترحات التالية :

1. إجراء بعض الدراسات المشابهة في كليات التربية وإعداد المعلمين في مناطق أخرى من قطاع غزة .
2. إجراء دراسة لمعرفة واقع التربية البيئية في المناهج الدراسية في مراحل التعليم المختلفة من وجهة نظر المشرفين والمدرسين .
3. تحليل محتوى بعض مناهج المواد الدراسية للكشف عن مدى تناولها لمخاطر التلوث البيئي والتوعية بها .
4. منهج مقترح خاص بمخاطر التلوث البيئي في الأراضي الفلسطينية لطلبة التعليم العالي .
5. دراسة فعالية بعض الطرق التعليمية في رفع مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى الطلبة في المرحلة الأساسية .
6. دراسة مستوى الوعي بمخاطر التلوث الهوائي لدى معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية.
7. فعالية برنامج مقترح لتنمية الوعي البيئي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في قطاع غزة فعالية وحدة دراسية مقترحة للتوعية بمخاطر التلوث البيئي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـــــــــع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية
- المراجع الالكترونية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً : المراجع العربية :

1. إبراهيم، محمود (1997) : " تأثير بعض إصدارات جهاز شئون البيئة على تنمية الوعي البيئي لدى عينة من المواطنين في محافظة القاهرة "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة.
2. أبو اللبن، إيناس (2005) : " مستوى الوعي البيئي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
3. أبو دقة، سناء (2008) : " **القياس والتقويم الصفي – المفاهيم و الإجراءات لتعلم فعال**"، ط2، دار آفاق للنشر والطباعة، القاهرة.
4. أبو عراد، صالح بن علي (2005) : " **تنمية الوعي البيئي** "، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
5. أبو ناهية، صلاح (1996) : " **القياس التربوي** "، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
6. الأحمد، خالد طه (2005) : " **تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب** "، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
7. أحمد، ناهد عامر (2000) : " دور برامج الأطفال في الراديو والتلفزيون في نشر الوعي البيئي لدى الأطفال في مصر "، دراسة تحليلية ميدانية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة عين شمس، القاهرة.
8. إسلام، أحمد مدحت (1990) : " **التلوث مشكلة العصر** "، المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكويت.
9. إشتية، محمد سليم وحمد، علي خليل (1995) : " **حماية البيئة الفلسطينية** "، مركز الحاسوب العربي، نابلس.
10. الأشقر، محمد (2011) : " مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى طلبة العلوم بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة.
11. الأعوج، طلعت إبراهيم (1999) : " **التلوث الهوائي والبيئة** "، الهيئة المصرية للكتاب، مكتبة الأسرة، مصر.
12. الأغا وآخرون (2001) : "تصور مقترح لتضمين مفاهيم الوعي البيئي في المناهج الدراسية بدولة قطر"، **مجلة الجمعية المصرية**، القاهرة.
13. الأغا، إحسان و الأستاذ، محمود (1999) : " **تصميم البحث التربوي** "، ط2، الجامعة الإسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14. إنصاف، محمد سيف سعد (2003):" فاعلية الأنشطة اللاصفية في تنمية الوعي البيئي "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية.
15. بابطين، هدى (2002) : " مستوى الوعي ببعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية للأقسام العلمية بمدينتي مكة المكرمة وجدة "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، السعودية.
16. باحمى، الصغير عبد القادر و الجديدي، حسن محمد (2006) : " **التربية البيئية** "، منشورات الجامعة المفتوحة، طرابلس، ليبيا.
17. الباكتوشي، جنات(1999):" دور القصص في إكساب طفل ما قبل المدرسة الوعي البيئي "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، القاهرة.
18. البركات، علي (2004) : " تصورات معلمي الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى للتخطيط التدريسي الملائم لتنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ "، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية و الإنسانية**"، 16 (2)، ص ص (50 –91).
19. بغدادي، فادية (1994) : " فعالية برنامج صحي وقائي مقترح في تحسين معلومات طلاب كليات التربية وتغيير اتجاهاتهم نحو المخدرات والإدمان "، **المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات**، الإسماعيلية، المجلد الأول، 8–1 أغسطس، ص ص (181–212).
20. بنداري، نادية (2002):"برنامج لتنمية الوعي البيئي لدى الأطفال في علاقته بالتوكيدية "، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة الزقازيق، كلية التربية، الزقازيق.
21. تاج الدين، علي و الراجحي، ضيف الله (1998) : " **التلوث والبيئة الزراعية** "، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
22. جاد، منى علي (2007) : " **التربية البيئية في الطفولة المبكرة** "، دار المسيرة، عمان.
23. جامعة القدس المفتوحة (2008) : " **التربية البيئية** "، عمان، الأردن.
24. الجبان، رياض (2006) : " **البيئة والمجتمع** "، دراسة في علم اجتماع البيئة، جامعة الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
25. حسن، إيمان محمد (2004) : " دور البرامج البيئية بالتلفزيون المحلي في تنمية الوعي البيئي لدى المراهقين دراسة تطبيقية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، القاهرة.
26. الحسن، فتحية محمد (2006) : " **مشكلات البيئة** "، مكتبة المجتمع العربي، عمّان.
27. حسين، عادل الشيخ (1993) : " **البيئة مشكلات وحلول** "، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

28. الحفيظ، عماد محمد ذياب (2005) : " **البيئة(حمايتها ، تلوثها ، مخاطرها)** "، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
29. الحكيمي، جميل (2004) : " **أثر دراسة برنامج التربية البيئية في المعلومات والاتجاهات البيئية على اتخاذ القرار لدى طلبة كلية التربية في جامعة تعز** "، دراسات في المناهج و طرق التدريس ، ع 93 ص ص (34-54).
30. حلس، موسى (2010) : " تطوير مناهج الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا لمواجهة المخاطر الصحية والبيئية في فلسطين"،**رسالة دكتوراه غير منشورة**،جامعة الأقصى،غزة.
31. خطايبة، عبد الله و القاعود، إبراهيم (2000) : " مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها باتجاهاتهم نحو البيئة "، **مجلة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية و الإنسانية**، 12 (1) ، ص (77-96).
32. دويدار، عبد العزيز محمود وآخرون (2000) : " **تلوث البيئة من منظور كيميائي** "، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
33. ذهبية، محمد محمود (2006) : " **علم البيئة** "، مكتبة المجتمع العربي، عمان.
34. ربيع، عادل (2006) : " **التربية البيئية** "، عمان، الأردن.
35. ربيع، عادل مشعان (2009) : " **التوعية البيئية** "، مكتبة المجتمع العربي، عمان.
36. الرضية، باب الله متولي (2007) : " **التربية البيئية**"، مكتبة الرشد، الرياض.
37. الزهراني، سعد بن ناصر (2009) : " درجة وعي طلاب المرحلة الثانوية بمكة المكرمة (العاصمة المقدسة) بأضرار النفايات الالكترونية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى ، السعودية.
38. زيتون، كمال (1993) : " **نمط اتخاذ القرار عند خبراء الدراسات البيئية والطلاب معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية صوب القضايا البيئية الملحة** "، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس :نحو تعليم ثانوي أفضل، القاهرة، المجلد الثاني، ص ص (619- 648).
39. السبيل، أحمد بن عمر عبد العزيز (2000) : " التربية البيئية المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
40. السعدني، عبد الرحمن وعودة، ثناء مليجي السيد (2007) : " **مشكلات بيئية – طبيعتها – أسبابها – أثارها – كيفية مواجهتها** "، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
41. سعدية، محمد عيسى وعبد الرحيم، فؤاد أحمد (2007) : " **صحة البيئة والغذاء** "، ط2، دار الحافظ للنشر والتوزيع ،عمان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

42. السعود، راتب (2007) : "**الإنسان و البيئة ، دراسة في التربية البيئية** "، ط 2 ، دار و مكتبة الحافظ للنشر و التوزيع ، عمّان .
43. شحاته، حسن أحمد (2000) : " **تلوث البيئة السلوكيات الخاطئة وكيفية مواجهتها** "، مكتبة الدار العربية للكتاب، مصر.
44. شحاته، حسن (1999) : " **التلوث البيئي فيروس العصر**" المشكلة أسبابها و طرق مواجهتها، ط2 ، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع ، القاهرة .
45. شرف، عبد العزيز طريح (1997) : " **التلوث البيئي حاضره ومستقبله** "، مركز الإسكندرية للكتاب، القاهرة.
46. الشرنوبي، محمد عبد الرحمن (1998) : " **مشكلات البيئة المعاصرة** "، دراسة في العلاقة بين الإنسان والبيئة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
47. شقير، ألفت و حسن، زينب (2006) : " **فعالية برنامج قيمي تقني قائم على التعلم الذاتي في التربية البيئية على تنمية المعرفة بالمشكلات ورفع درجة تمثل القيم وتنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات تخصص العلوم بكلية التربية بالأحساء** "، المؤتمر العلمي العاشر للتربية العلمية، تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، جامعة عين شمس، القاهرة.
48. شهاب، فاضل أحمد وعيد، فريد مجيد (2008) : " **تلوث التربة** "، دار اليازوري ، عمان، الأردن.
49. صالح، جمال الدين (2003) : " **الإعلام البيئي بين النظرية والتطبيق** "، مركز الإسكندرية للكتاب، القاهرة.
50. صالح، طارق أسامة (2006) : " **الصحة والبيئة** "، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.
51. الصالحي، سعدية و الغريري عبد العباس (2008) : " **عداء الإنسان للبيئة**" ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان .
52. الطنطاوي، رمضان (2008) : " **التربية البيئية (تربية حتمية)** "، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
53. ظفر، سمية (2010) : " أثر الالتحاق برياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي لدى عينة من الأطفال (5 – 6) سنوات بمدينة مكة المكرمة "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى، السعودية.
54. عامر، محمد أمين وسليمان، مصطفى محمود (2003) : " **تلوث البيئة مشكلة العصر**"، دراسة علمية حول مشكلة التلوث وحماية صحة البيئة، ط2، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

55. عبد الجواد، أحمد عبد الوهاب (1995) : " **التربية البيئية** "، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
56. عبد الحميد، زيدان هندي (2000) : " **هموم الإنسان والبيئة** "، كانزا جروب للنشر، القاهرة.
57. عبد العظيم، عبد العظيم محمد (2006) : " **الإسلام والبيئة** " ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.
58. عبد المسيح، عبد العال (2002) : " الوعي بالمخاطر البيئية لدى بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية ومدى تناول كتب العلوم لتلك المخاطر "، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (5)، العدد (3).
59. عبد المسيح، عبد المسيح سمعان وعبد العال، محسن حامد فراج (2002) : " الوعي بالمخاطر البيئية لدى فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية ومدى تناول كتب العلوم لتلك المخاطر "، **مجلة التربية العلمية**، ع3، المجلد الخامس، جامعة عين شمس.
60. عبد المقصود، زين الدين (2003) : " **قضايا بيئية معاصرة المواجهة والمصالحة بين الإنسان وبيئته** "، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.
61. العتيبي، سناء محسن (2006) : " الوعي البيئي بمخاطر التلوث داخل المسكن دراسة وصفية تحليلية اجتماعية لعينة من السيدات داخل مدينة الرياض"،**رسالة ماجستير غير منشورة**، قسم الدراسات الاجتماعية، جامعة الملك سعود، الرياض.
62. العتيبي، نور عبد الله عويض (2003) : " الوعي البيئي لدى طالبات جامعة أم القرى من منظور تربوي إسلامي "،**رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القرى.
63. عربيات، بشير محمد و مزاهرة أيمن سليمان (2009) : " **التربية البيئية**" ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان .
64. العطيات، أحمد الفرج (2007) : " **البيئة الداء والدواء** " ، دار المسيرة، عمان.
65. علام، أحمد خالد وأحمد، عصمت عاشور (1999) : " **التلوث والتوازن البيئي** "، دار نهضة مصر، مصر.
66. عمر، عمرو و محمد، عبد الصبور (2001) : " فاعلية برنامج إرشادي في تعديل بعض الاتجاهات السالبة نحو البيئة لدى عينة من الصم في المرحلة الثانوية "، **مجلة عالم التربية**، عدد 4، القاهرة.
67. العمر، مثنى عبد الرازق (2010):"**التلوث البيئي**"، ط2 ، دار وائل للنشر، الأردن، عمان.
68. عويس، سعاد(1999):"بناء برنامج للوعي ببعض المشكلات البيئية لدى الشباب الخريجين"، **رسالة ماجستير غير منشورة**،معهد الدراسات والبحوث البيئية،جامعة عين شمس، القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

69. عيطة، بسام زهدي سليمان (2010) : " فعالية برنامج قائم على بعض قضايا S.T.S.E في العلوم لتنمية المفاهيم والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو البيئة لدى طلبة المرحلة الأساسية الأولى بغزة "، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة الدول العربية، القاهرة.
70. غيث، إيمان محمد وأبو ذهبية، منى حسن (2011) : "**الإنسان والبيئة صراع أم توافق** "، ط2، دار الفكر، عمان.
71. الفاعوري، وائل إبراهيم (2007) : " **التربية البيئية للطفل** "، مركز الكتاب الأكاديمي، عمّان .
72. فراج، لمياء (1998) : " اتجاهات سكان منطقة المعادي نحو المشاركة في التخطيط لحماية البيئة من أضرار التلوث "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الفيوم، مصر.
73. الفريجات، غالب (2008) : " **مؤشرات وقضايا التربية البيئية** "، مؤسسة الانتشار العربي، بيروت.
74. فهد، حارث جبار و ربيع، عادل مشعان (2010) : " **التلوث المائي**" ، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ، عمّان.
75. قاسم، توفيق محمد (1999) : " **التلوث مشكلة اليوم والغد** "، سلسة البيئة، مكتبة القاهرة.
76. كامل، مختار محمد (1997) : " **البيئة وعوامل التلوث البيئي وطرق إنقاذ البشرية** "، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر.
77. مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية (1986) : " **العلماء يقتربون من تشخيص أسباب اضمحلال طبقة الأوزون في القطب الجنوبي** "، واشنطن، أكتوبر .
78. مازن، حسام (2000) : " دور التربية العلمية في مواجهة بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة في مجالي الغذاء والمستحدثات "، **المؤتمر العلمي الرابع للتربية العلمية للجميع**، القرية الرياضية بالإسماعيلية، 31 يوليو – 3 أغسطس.
79. محاسنة، إحسان علي (1994) : " **البيئة والصحة العامة** "، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
80. محجز، طارق (2009) : " تقويم محتوى منهاج علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا في ضوء معايير التربية البيئية ومدى اكتساب الطلاب لها "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة.
81. محمد، ماهر إسماعيل و آخرون (2006) : " **التربية البيئية (من أجل بيئة أفضل)**"، مكتبة الرشد، الرياض.
82. محمد، مصطفى كمال (2003) : " **موسوعة الوعي البيئي** "، دار ايتراك للنشر و التوزيع، القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

83. المدهون، غازي (2010) : " المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة بكتب علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا ومدى وعي طلبة الصف العاشر بها "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية ، غزة.
84. مزاهرة، أيمن (2000) : " **الصحة والسلامة العامة** "، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
85. مصطفى، أحمد (2003) : " تصميم برنامج لتنمية الاتجاهات البيئية لطفل المدرسة الابتدائية "، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة عين شمس، القاهرة.
86. مصطفى، حنان (1995) : " دراسة تجريبية لوحدة مقترحة في بعض المفاهيم البيئية باستخدام نظرية بياجيه للتعليم ودراسة دورها في تنمية الوعي البيئي والتحصيل لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، مصر.
87. مصطفى، عبد السلام (1996) : " دور مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في تنمية الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها على البيئة وفعالية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي"، **مجلة كلية التربية**، العدد (30)، جامعة المنصورة.
88. مطاربة، عزمي (1998) : " اتجاهات طلبة جامعة النجاح الوطنية نحو البيئة الفلسطينية من حيث استنزاف الموارد الطبيعية ، التلوث ، الانفجار السكاني ، التوازن البيئي وحماية البيئة الفلسطينية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
89. مطاوع، إبراهيم عصمت (1995) : " **التربية البيئية في الوطن العربي** "، دار الفكر العربي، القاهرة.
90. المغيصيب، لطيفة (2009) : " أثر برنامج مقترح في التربية الفنية لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة قطر "، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
91. المقدادي ، كاظم (2006): " **أساسيات علم البيئة الحديث**" ، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، كلية الإدارة و الاقتصاد ، قسم إدارة البيئة.
92. مليجي، أحمد (2008) : " **التوازن البيئي بين العلم والإيمان** "، المجلس الوطني للإعلام، الإمارات العربية المتحدة.
93. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (1976) : **مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم العام**، القاهرة.
94. منظمة اليونسكو (1990): كتاب مرجعي في التربية السكانية، الجزء الخامس ، السكان و البيئة في الوطن العربي، مكتب اليونسكو الإقليمي في التربية ، عمّان ، الأردن.
95. موسى، علي حسن (2000) : " **التلوث البيئي** "، دار الفكر، سورية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

96. نايل، نبيهة السيد (2009) : " **صحة البيئة والطفل** "، عالم الكتب نشر وتوزيع وطباعة، القاهرة.
97. النتشة، منى (2006) : " أثر استخدام أنشطة في التربية البيئية في تنمية الوعي البيئي لدى طلبة الصف السادس في محافظة القدس "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة بيرزيت، فلسطين.
98. النجدي، أحمد عبد الرحمن و آخرون (2002) : " **الدراسات الاجتماعية ومواجهة قضايا البيئة** "، الجزء الأول، دار القاهرة، القاهرة.
99. النوح، مساعيد (2007) : " مدى أهمية مفاهيم التربية البيئية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض ومدى تعاملهم معها من وجهة نظر معلميهم "، **مجلة كلية المعلمين** للعلوم التربوية، 7(1) ،ص ص (42-108).
100. وهبي، صالح (A 2001) : " **قضايا عالمية معاصرة عرض وتحليل لأهم المشكلات العالمية المعاصرة** "، دار الفكر، دمشق، سوريا.
101.وهبي، صالح (B 2001) : " **الإنسان والبيئة والتلوث البيئي** "، المطبعة العلمية، دمشق، سوريا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1. Auf H Ziadat (2010); Major Factors Contributing To Environmental Awareness Among People in A third World Country/ Jordan. Environment, Development And Sustainability . Dordrecht. Vol. 12 . Iss.1;pg.135
2. Beutler (Lawrence),j.(1988) "environmental education: ma-king" national association of secondary school principals .U.S Virginia
3. Blumberg , A (1994): " Risks and Chemical Substances " , Journal of Chemical Education, v (71) , n (11) , pp (912-918).
4. Disinger , john : (1996) Environment in the k – 12 Curriculum An Overview , The Ohio state University , Columbus , Ohio
5. Elizabeth S . Klein & Ellean Merritt : Environmental Education as a model for constructive Teaching' . The Journal of Environmental Education, Vol.25 , No .3 , 1994 , p.p. 14- 21 .
6. Feldman, J(1993): "communicating risk", journal of environmental protection, v (4) , n (2) , pp (32-35).
7. Fiorino, D (1990) : "citizen participation and environmental risk", A survey of institutional mechanisms, journal of science, technology, human values, v (15) , n (2) , pp (226-243).
8. Latour J& Reiling R(1994):"comparative environmental threat analysis" three case studies, journal of environmental monitoring and assessment, v (29) , n (2), pp (109-126).
9. Lianne Fisman(2005) The Effects of Local Learning on Environmental Awareness in Children ; An Empirical Investigation , The Journal of Environmental Education . Madison ; Spring 2005 .Vol .36. Iss 3 ;pg .39

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. McCallum , D and others (1991) : "Communicating about environmental risk", how public uses and perceives information sources, Journal of health education quarterly, v (18) , n (3) , 1991 , pp (349-361).
11. Nous, A(2000): "Assessing environmental impact", A secondary school learning , U.S, Pennsylvania, 2000
12. Poortinga , W(2002): "public perception of the risk", science and governance , university of Groningen , v (30) , n (2)
13. Pungello, E and others(1996): "Environmental risk factors and children's achievement from middle childhood to early adolescence" , journal of developmental psychology, v (32), n (4) , pp (755-767).
14. Riechard , D & Peterson , S(1998): "perception of environmental risk related to gender, community socioeconomic setting, age and locus of control", journal of environmental education , v (30) , n (1) , pp (11-19) .
15. Salomone , K and others(1990): "A question of quality", how journalists and news sources evaluate coverage of environmental risk, journal of communication, v (40) , n (4) , pp (117-130).
16. Stapp, William B . The Concept Environmental Education ' The Journal of Environmental Education, Vol. 1,Full , 1989 , p.31 .
17. Stewart , M& Andrews S(2001): "A (GIS) class exercise to study environmental risk", journal of geo-science education, v (49) , n (3) , pp (227-234).
18. Ting –Ya, Hsieh , (1993) ; Environmental Awareness and Action at Elementary Schools in Taiwan , The Republic of China .ph .D. , University of Denver , 1993 ,346 Pages ; AAT9411045

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19. Weber , J and others (2000): "Developing a measure of perceived environmental risk" , journal of environmental education , v (32) , n (1), pp (28-35).
20. Zhenmin ,Xiaohua (2002) ; Survey and Evaluation on Residents Environmental Awareness in Jiangsu . Province of China . International Journal of Environment & Pollution . Geneva ; Vol.17 ,Iss . 4 ; Pg .312.

ثالثاً : المراجع الالكترونية :

1- قاسم، أمجد (2010): الملوثات الأخطر في العالم من موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا روجع بتاريخ 2011/04/27
http:// ar.wikipedia. org/ wiki /تلوث الهواء

2- مؤتمر الرأي العام العربي و البيئة(2006): " مجلة البيئة و التنمية" من موقع التجديد العربي روجع في تاريخ 2011/05/02
http://arabrenewal.info/كتاب-عاديين/9974-مؤتمر-الرأي-العام-العربي-والبيئة.htm

3- قادر، محسن محمد (2009) : " التربية و الوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي، من موقع الأكاديمية العربية في الدنمارك ، روجع بتاريخ 2011/05/11
http://www.ao-academy.org/wesima_articles/letters-20100113-2152.html

4- شبكة العلوم العربية(2003): منتدى علوم البيئة من موقع شبكة العلوم العربية روجع في تاريخ 2011/05/06
http://olom.info/ib3/ikonboard.cgi?act=ST;f=40;t=10470

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)
قائمة بأسماء السادة محكمي أداوت الدراسة

الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	الصفة الاعتبارية
د. فتحية اللولو	أستاذ مشارك	الجامعة الإسلامية	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. عبد المعطى الأغا	أستاذ مشارك	الجامعة الإسلامية	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. محمود الأستاذ	أستاذ مشارك	جامعة الأقصى	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. عطا درويش	أستاذ مشارك	جامعة الأزهر	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. تيسير نشوان	أستاذ مشارك	جامعة الأقصى	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. حازم عيسى	أستاذ مساعد	جامعة الأزهر	أستاذ المناهج وطرق التدريس
د. بسام عيطة	أستاذ مساعد	وزارة التربية والتعليم	مشرف تربوي
أ.موسى شهاب	ماجستير المناهج وطرق التدريس	وزارة التربية والتعليم	مشرف تربوي
أ . إياد النبيه	بكالوريوس علوم	وزارة التربية والتعليم	مشرف تربوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(2)
متطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي

أولاً : المجال المعرفي :

- ❖ الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بمخاطر التلوث البيئي
- ❖ تحديد مخاطر تلوث الهواء
- ❖ تحديد مخاطر تلوث الماء
- ❖ تحديد مخاطر تلوث التربة
- ❖ تحديد مخاطر التلوث الضجيجي

ثانياً : المجال الوجداني

- ❖ الشعور بمخاطر التلوث البيئي
- ❖ تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي
- ❖ الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: المجال المعرفي

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية و اللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالتلوث البيئي	يوضح المقصود بالتلوث البيئي				
	يتعرف على أكثر أنواع التلوث البيئي انتشاراً				
	يذكر أقدم المشكلات البيئية الموجودة				
	يتعرف على أسباب التلوث البيئي				
	يذكر العوامل التي تساعد على انتقال التلوث				
	يبين أكثر الأشخاص عرضة للتلوث البيئي				
	يذكر بعض الملوثات البيئية الخطرة				
تحديد مخاطر تلوث الهواء	يذكر أمثلة على ملوثات الهواء				
	بتعرف على أكثر الملوثات الهوائية خطورة على الإنسان				
	يتعرف على أكثر الملوثات الهوائية انتشاراً				
	يعدد الأمراض التي تصيب الإنسان نتيجة التلوث الهوائي				
	يسمي الأمراض بعيدة المدى التي يسببها التلوث الهوائي				
	يتعرف على أكثر الأعراض ظهوراً لدى المدخنين				
	يذكر بعض الملوثات الهوائية الصلبة شديدة السمية				
	يتعرف على الأسباب المؤدية لظاهرة المطر الحمضي				
	يتعرف على أكثر الملوثات الهوائية المسرطنة				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية و اللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
تحديد مخاطر تلوث الماء	يذكر أمثلة على الملوثات المائية				
	يستقرئ أكثر الملوثات المائية خطورة على الصحة				
	يذكر أهم الأمراض التي يسببها التلوث المائي للإنسان				
	يذكر الأمراض بعيدة المدى التي يسببها التلوث المائي				
	يذكر بعض الفيروسات الممرضة المتواجدة في الماء				
	يتعرف على الأمراض التي تسببها البكتيريا الموجودة في الماء				
تحديد مخاطر تلوث التربة	يعدد مصادر تلوث التربة				
	يعدد المخاطر التي تصيب الإنسان جراء تلوث التربة				
	يوضح الأضرار التي تلحق بالتربة نتيجة التلوث				
	يوضح المقصود بالتصحر				
	يتعرف على بعض المواد الخطرة الموجودة في التربة				
	يوضح العوامل التي تؤدي إلى تلوث التربة				
تحديد مخاطر التلوث الضوضائي	يعدد مصادر التلوث الضوضائي				
	يتعرف على وحدة قياس الضوضاء				
	يسمي الأمراض التي يسببها التلوث الضوضائي				
	يتعرف على الآثار بعيدة المدى للتلوث الضوضائي				
	يحدد أخطر أنواع التلوث الضوضائي				
	يقترح طرق للحد من التلوث الضوضائي				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: المجال الوجداني

القضايا الرئيسة	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية واللغوية	
		نعم	لا	صحيح	غير صحيح
الشعور بمخاطر التلوث البيئي	الاهتمام بالإطلاع على مخاطر التلوث البيئي				
	ضرورة مواجهة التحديات التي تواجهه مستقبل صحة الإنسان والبيئة نتيجة التلوث البيئي				
	السعي لإيجاد الحلول الملائمة للحد من التلوث البيئي				
	الوقاية من الأمراض الناتجة عن التعرض للتلوث البيئي				
	الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على البيئة من أخطار التلوث				
	الاهتمام بمعرفة مدى وحجم التلوث البيئي نتيجة الأنشطة الإنسانية الملوثة للبيئة				
	الشعور بالآثار المترتبة من جراء التلوث البيئي				
	الحرص على معرفة حجم الضرر الناتج من التلوث البيئي				
تنمية طرق الحد من مخاطر التلوث البيئي	ضرورة ترشيد الأنشطة البشرية الملوثة للبيئة				
	العمل على علاج المشكلات التي تنتج بفعل التلوث البيئي				
	أهمية تنظيم أسبوع لمحاربة الأنشطة الملوثة للبيئة في فلسطين				
	إبراز جهود الخبراء في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القضايا الرئيسة	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية واللغوية	
		نعم	لا	صحيح	غير صحيح
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي	الاهتمام بنشر الوعي بمخاطر التلوث البيئي بين المواطنين				
	تقدير كافة الجهود التي تبذل للحفاظ على البيئة من التلوث				
	الاهتمام بضرورة الحفاظ على البيئة من مخاطر التلوث				
	ضرورة تفعيل النصوص الشرعية التي تدعو للمحافظة على صحة الإنسان والبيئة من التلوث				
	الاهتمام بالدعوات التي تهدف إلى حماية البيئة من التلوث والإخلال بالتوازن البيئي				
	ضرورة توظيف وسائل الإعلام المتنوعة في تنمية الوعي بالحفاظ على البيئة من التلوث				
	العمل على إعداد نشرات وكتيبات لتوعية المواطنين من مخاطر التلوث البيئي				
	ضرورة تفعيل دور الجامعات من خلال مقررات تزيد من الوعي لدى طلابها بمخاطر التلوث البيئي				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)
الاختبار بالصورة الأولية

عزيزي المعلم / ة .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .....

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، وذلك من خلال اختبار تم تصميمه لهذا الغرض ، ويتألف من 55 سؤال ، لذا نرجوا منكم الإجابة عن أسئلة الاختبار بكل موضوعية من أجل الحصول على نتائج حقيقية ، علما بأنه لن يلحق بكم أي مسئولية من جراء ذلك ، وأن هذه المعلومات هي لخدمة البحث العلمي فقط . وتكون الإجابة باختيار بديل واحد لكل سؤال مع الحرص على الإجابة عن جميع الأسئلة .

ولكم جزيل الشكر

الباحث : إياد شوقي البنا

بيانات المستجيب :

المنطقة التعليمية : .....

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. يمكن تعريف التلوث البيئي على أنه :

أ- فساد يصيب كافة مكونات البيئة فيؤدي إلى هلاكها
ب- هو خلل يصيب جميع مكونات الهواء فيجعله ملوثاً
ج- أضرار تصيب التربة الزراعية تقلل من صلاحيتها
د- هو تحويل أراضى من أرض زراعية إلى صحراء

2. من أشكال التلوث البيئي الواسع والذي يصعب التحكم فيه :

أ- تلوث التربة ب- تلوث الصوت ج- تلوث الهواء د- تلوث الغذاء

3. نوع من التلوث مرهون بوجود الإنسان وينحصر تأثيره بالقرب من منطقة المصدر:

أ- الحراري ب- الضجيجي ج- الكيميائي د- السطحي

4. أقدم المشكلات البيئية التي تهدد الكائنات الحية :

أ- التصحر ب- تلوث الغذاء ج – تلوث الماء د – الأوزون

5. جميع ما يلي من أسباب التلوث البيئي ما عدا الأسباب :

أ- الفسيولوجية ب- التقنية ج- الاقتصادية د- الاجتماعية

6. جميع ما يلي من العوامل التي تساعد على انتقال الملوثات عدا :

أ- الرياح والتيارات ب- الضغط الجوي ج- الأمطار والترسبات د-الجاذبية الأرضية

7. نوع من التلوث يؤدي إلى اختفاء المظاهر الجمالية وتشويه المنظر العام :

أ- البصري ب- الخفي ج- الالكتروني د- البيولوجي

8. من أكثر الفئات التي تتعرض للتلوث بكافة أنواعه :

أ- الشيوخ ب- العجزة والمكفوفين ج- الأطفال د- البالغين

9. من الملوثات البيئية الخطرة جدا على صحة الأفراد :

أ-الأتربة ب- الجير المحروق ج- الإسبستوس د- بخار الماء

10. جميع ما يلي من الأمثلة على ملوثات الهواء عدا :

أ- أكاسيد الكبريت ب- الهيدروكربونات ج- الدقائقيات د – الفطريات

11. من أكثر الملوثات الهوائية خطورة على حياة الإنسان والحيوان:

أ-غبار القطن ب- ذرات الفولاذ ج – مركبات الكبريت د- أول أكسيد الكربون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12.من ملوثات الهواء الخطرة الناتجة عن المكيفات وأجهزة التبريد:

أ- مركبات CFCS ب- مركبات DDT ج- اللنداين د- أكاسيد النيتروجين

13.من أكثر الملوثات التي تصيب الهواء انتشاراً :

أ- غبار الفحم ب - العوالق ج- المعادن د- الزئبق

14.جميع ما يلي من الأمراض المختلفة التي يسببها تلوث الهواء عدا:

أ-كساح الماشية ب- العجز الجنسي ج- تساقط الأوراق د- سرطان الرئة

15. تزايد مشكلة تلوث الهواء سيتسبب في أمراض بعيدة المدى ومنها :

أ- التوتر ب-السعال ج- تليف الكبد د- الغباء

16.من ملوثات الهواء الصلبة وتعتبر شديدة السمية :

أ- الزرنيخ ب- الكلور ج- الميثان د- غبار الفحم

17.غاز سام ينبعث من دخان السجائر وهو شديد القابلية لإحداث السرطان :

أ- أكسيد النيروز ب- النيكوتين ج-البنزوبيرين د- الارجون

18.أكثر الأعراض سرعة في الظهور لدى المدخنين :

أ-طفح جلدي ب- ضغط الدم ج- سقوط الأسنان د- تخرش العيون

19. يؤدي إلى نقص إنتاج الحيوانات من اللبن:

أ-الفلور ب- اليود ج- الهباء د- الأملاح

20.من أكثر الأعضاء تضرراً عند التعرض للزرنيخ :

أ-القلب ب- الكبد ج- الرئة د- الأمعاء

21.السبب الرئيسي لنشوء ظاهرة المطر الحمضي غاز :

أ- النيون ب- النتيتروجين ج- الكبريت د- الهيليوم

22.جميع ما يلي من الملوثات المائية عدا:

أ- النترات ب- مياه الصرف ج- النفط د- الهيدروكربونات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

23. من أكثر الملوثات المائية خطورة على حياة الإنسان :

أ- المياه العادمة ب- المواد المشعة ج- الأملاح د- المواد العضوية

24.ينتج عن تصريف مياه المصانع ويقلل نسبة الأكسجين في الماء:

أ- تلوث نووي ب- تلوث بشري ج- تلوث حراري د- تلوث ميكروبى

25.أهم الأمراض التي يسببها التلوث المائي للإنسان :

أ- التهاب الكبد الوبائي ب- التهاب الحنجرة ج- الجدري د- الهستيريا

26.من الأعراض بعيدة المدى الناتجة عن الإصابة بالتلوث المائي :

أ- التسمم ب- تشوه الأجنة ج- طفح جلدي د- ضعف عام

27. جميع ما يلي من الأضرار التي يسببها التلوث المائي على البيئة عدا :

أ- هجرة الطيور ب- موت الأسماك ج- عكورة الماء د- ظاهرة المد والجزر

28.من الفيروسات الممرضة المتواجدة في الماء :

أ- الروتا ب- السعار ج- الأنفلونزا د- جميع ما سبق

29.وجود النترات في الماء يسبب مرض :

أ- ضمور العضل ب- الميثوغلوبين ج- الايدز د- الثلاسيميا

30.مادة تؤدي إلى إحباط عملية الأكسدة في الجسم :

أ-الكبريت ب- السيانيد ج- السيليكا د- الكادميوم

31.ملوث مائي يؤدي إلى تعطيل العزل الحراري في جلود الكائنات البحرية :

أ-الكيماويات ب- الأملاح ج- النفط د- الفيروسات

32.يعد التلوث بالأسمدة والمبيدات من مصادر التلوث :

أ-الفيزيائية ب- الكيميائية ج- الحيوية د- الإشعاعية

33.تسبب البكتريا المتواجدة في الماء أمراض مختلفة ومنها :

أ-الفتق ب- التهاب الجفون ج- خمج السحايا د- المياه البيضاء

34.جميع ما يلي من مصادر تلوث التربة عدا :

أ- ظاهرة التصحر ب- الأسمدة والمبيدات ج- التوسع العمراني د- المكافحة البيولوجية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

35.من المخاطر الصحية التي تصيب الإنسان جراء تلوث التربة :

أ- العمى الليلي ب- فشل كلوي ج- الثلاسيميا د- مرض بارنكسون

36.جميع ما يلي من الأضرار التي تلحق بالتربة نتيجة التلوث عدا:

أ- تملح التربة ب- تسمم التربة ج- التصحر د- تشقق التربة

37.يعرف التصحر الذي يصيب الأرض الزراعية على أنه :

أ- نقص خصوبة التربة ب-زيادة خصوبة التربة ج- انجراف التربة د- زيادةالرمال الصفراء

38.الإفراط في استخدام المبيدات بكافة أنواعها يؤدي إلى :

أ- تماسك التربة ب-لا يؤثر على التربة ج- ضعف الإنتاج د- التضخم الحيوي

39.مادة خطرة تبقى في التربة مدة طويلة دون تحلل :

أ- د.د.ت ب- الديكارب ج- البروميد د- كل ما سبق

40.جميع ما يلي من العوامل التي توثر على تلوث التربة بالمبيدات عدا :

أ- نوع المبيد ب- نوع التربة ج- درجة ذوبان المبيد د- موقع التربة

41.هو عملية حث فيزيائي لسطح الأرض يتم فيها إزالة سطح التربة :

أ-التعرية ب- الانجراف ج-التلوث د- الاختزال

42.يؤدي تلوث التربة بالرصاص إلى مرض :

أ- سلس البول ب- التهاب الدماغ النخاعي ج-حصوة المرارة د- التهاب الزائدة

43.يسبب الراديوم المشع مرض سرطان :

أ-القولون ب- العظام ج- البروستاتا د- الثدي

44.من أخطر المواد تأثيراً في التربة مركبات :

أ-الفوسفات ب- البروبانيل ج- البوتاسيوم د- الكربوهيدرات

45.من مصادر التلوث الضوضائي الطبيعية ومنها :

أ-تفريغ هواء الطائرات ب- ضجيج العمل

ج- زامور السيارات د- الضجيج الكهرطيسى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

46.وحدة قياس الضجيج الصادرة من الضوضاء تسمى :

أ- الهيجومتر ب- الديسبون ج- الديسبل د- النيوتن

47.يصبح الضجيج مؤلماً ويضر بالأجهزة السمعية عند :

أ- 80 دس ب- 100 دس ج-120 دس د-95 دس

48.من الأضرار والمخاطر التي يسببها التلوث بالضوضاء للإنسان :

أ-فقدان الشهية ب- انقباض الأوعية الدموية ج- ضعف الكالسيوم د- الألم الصدري

49. من الأمراض التي تحدث نتيجة التعرض المستمر للتلوث الضوضائي :

أ- الصرع ب- فقدان السمع ج- فقدان الشهية د - الرعاف

50.جميع ما يلي من طرق الحد من التلوث الضوضائي عدا :

أ- مكافحة الضجيج في مصدره ب- منع مكبرات الصوت

ج- زيادة الرقعة الخضراء د- استخدام المضادات الحيوية

51.يؤدي التلوث الضوضائي إلى :

أ- ضعف التحصيل ب- استقرار نفسي ج- صعوبة التنفس د- ليس مما سبق

52.يؤدي ارتفاع شدة الصوت عن المعدل الطبيعي إلى الأمراض التالية عدا :

أ- تغيرات في الأنسجة ب- تقلص الشعيرات الدموية

ج- التهاب المسالك البولية د- الارتباك وقلة التركيز

53.يؤدي التلوث الضوضائي إلى أمراض منها :

أ-التهاب السحايا ب- الفشل الجنسي ج- الجلطة الدماغية د- الدوالي

54.يعتبر التلوث الضوضائي نوع من التلوث :

أ-الكيميائي ب- البيولوجي ج- الفيزيائي د- الصناعي

55.اخطر أنواع الضجيج هو :

أ-المتقطع ب- المستمر ج- الفجائي د- الطبيعي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

مقياس الاتجاه بالصورة الأولية

عزيزي المعلم / ة .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، وذلك من خلال مقياس اتجاه تم تصميمه لهذا الغرض ، ويتألف من 36 فقرة ، لذا نرجوا منكم الإجابة عن فقرات المقياس بكل موضوعية من أجل الحصول على نتائج حقيقية ، علما بأنه لن يلحق بكم أي مسئولية من ذلك، وأن هذه المعلومات هي لخدمة البحث العلمي فقط . وتكون الإجابة من خلال وضع إشارة في العمود الذي تراه يتناسب مع وجهة نظرك .

ولكم جزيل الشكر

الباحث : إياد شوقي البنا

بيانات المستجيب:

المنطقة التعليمية :.....

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
1	أرى أن مشكلة التلوث البيئي في فلسطين ليست ملحة					
2	أعتقد أن جهود وزارة البيئة غير كافية للحد من مشكلة التلوث البيئي					
3	أرى أن الأنشطة الصناعية المفرطة ليس لها تأثيرات سلبية على البيئة لأن الهواء متجدد					
4	أرى ضرورة إعطاء الأولوية للحد من التلوث البيئي الذي يؤثر سلباً على صحة الإنسان					
5	أهتم بإيجاد حلول مناسبة للتقليل من مشكلة التلوث البيئي في بلدي					
6	أهتم بالإطلاع المستمر على مخاطر التلوث البيئي بكافة أشكاله					
7	أعتقد أن معرفة المخاطر التي يسببها التلوث ليست من اختصاصي					
8	يهمني معرفة الأمراض والمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي					
9	أرى أن التلوث البيئي ليس له علاقة مباشرة بتلوث المياه الجوفية					
10	أرى أهمية إجراء بحوث للحد من مخاطر التلوث البيئي مهما كانت تكلفتها المادية					
11	أرغب بالمشاركة في حملات لتوعية الناس بمخاطر التلوث البيئي وكيفية الوقاية منها					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
12	أرى ضرورة الحد من كافة أنواع التلوث البيئي بغض النظر عن خطورته					
13	أعتقد أن تبرير تلوث البيئة الفلسطينية بسبب ممارسات الاحتلال هو تبرير غير مقبول					
14	أرى أن مقالع الرمال وكسارات الحصى التي انتشرت مؤخراً لها أضرار كبيرة على البيئة					
15	أشعر بأهمية الدراسة بموضوعات تتعلق بمخاطر التلوث البيئي					
16	أشعر بمسؤوليتي عن الأضرار التي تصيب البيئة من التلوث رغم عدم عملي بمجال البيئة					
17	أعتقد أن تنمية الوعي لدى المواطنين بمخاطر التلوث البيئي ضرورة ملحة في فلسطين					
18	أقدر الجهود التي تبذل للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث					
19	أهتم بالدعوات التي تهدف إلى حماية البيئة من الإخلال بالتوازن البيئي					
20	أرى أن جهود السلطة في تنمية الموارد البيئية و الطبيعية غير كافية					
21	أرى أن المسئولية على الموارد الطبيعية و البيئية هي لأهل الاختصاص فقط					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
22	أرى أنه لا جدوى من الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على البيئة نظراً لاستفحال المخاطر البيئية					
23	أعتقد أن الأنشطة الملوثة للبيئة في بلدي ليست مقلقة					
24	أرى أن مكافحة التلوث البيئي هي من مهام الخبراء في شئون البيئة فقط					
25	أهتم بالمتابعة المستمرة حول الملوثات البيئية و مدى انتشارها في فلسطين					
26	أرى وجود ضرورة ملحة لنشر الوعي الخاص بمخاطر التلوث لكافة المواطنين دون استثناء					
27	أرى أن دور الجامعات في الدراسات و الأبحاث التي تهتم في الحد من مخاطر التلوث البيئي ليس بالمستوى المطلوب					
28	أعتقد أن موضوعات التلوث البيئي لا ترتبط بحياتي العملية					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
29	أرى ضرورة رصد مكافآت للمواطنين لتشجيعهم للحد من التلوث البيئي					
30	أرى ضرورة تخصيص جانب كبير من وسائل الإعلام بكافة أنواعها لنشر الوعي للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث					
31	أرى أن تفعيل النصوص الشرعية (آيات-أحاديث) يزيد من وعي المواطنين بمخاطر التلوث					
32	أرى أن المشاركة في تنظيم أسبوع للحد من مشكلة التلوث البيئي في قطاع غزة أمر غير مجدي					
33	أشارك في حملة جمع تبرعات للحفاظ على الموارد البيئية و الطبيعية					
34	أشك في جدوى عقد الندوات وورش العمل في المدارس و الجامعات للحد من مخاطر التلوث البيئي					
35	أعتقد أن هناك دور مهم لوزارة البيئة في توعية المواطنين بمخاطر التلوث البيئي					
36	أرى أن إعداد النشرات و الكتيبات لتوعية المواطنين للحد من مخاطر التلوث البيئي لا جدوى منه					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

الاختبار بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق

عزيزي المعلم / ة .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .....

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، وذلك من خلال اختبار تم تصميمه لهذا الغرض ، ويتألف من 55 سؤال ، لذا نرجوا منكم الإجابة عن أسئلة الاختبار بكل موضوعية من أجل الحصول على نتائج حقيقية ، علما بأنه لن يلحق بكم أي مسئولية من جراء ذلك ، وأن هذه المعلومات هي لخدمة البحث العلمي فقط . وتكون الإجابة باختيار بديل واحد لكل سؤال مع الحرص على الإجابة عن جميع الأسئلة .

ولكم جزيل الشكر

الباحث : إياد شوقي البنا

بيانات المستجيب :

المنطقة التعليمية : .....

الجنس : ☐ذكر ☐أنثى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. **أقدم المشكلات البيئية التي تهدد الكائنات الحية :**

أ- التصحر ب- تلوث الغذاء ج – تلوث الماء د – الأوزون

2. **جميع ما يلي من أسباب التلوث البيئي ما عدا الأسباب :**

أ- الفسيولوجية ب- التقنية ج- الاقتصادية د- الاجتماعية

3. **جميع ما يلي من العوامل التي تساعد على انتقال الملوثات عدا :**

أ- الرياح والتيارات ب- الضغط الجوي ج- الأمطار و الترسبات د-الجاذبية الأرضية

4. **نوع من التلوث يؤدي إلى اختفاء المظاهر الجمالية وتشويه المنظر العام :**

أ- البصري ب- الخفي ج- الالكتروني د- البيولوجي

5. **من الملوثات البيئية الخطرة جداً على صحة الأفراد :**

أ-الأتربة ب- الجير المحروق ج- الإسبستوس د- بخار الماء

6. **جميع ما يلي من الأمثلة على ملوثات الهواء عدا :**

أ- أكاسيد الكبريت ب- الهيدروكربونات ج- الدقائقيات د – الفطريات

7. **من أكثر الملوثات الهوائية خطورة على حياة الإنسان والحيوان:**

أ-غبار القطن ب- ذرات الفولاذ ج – مركبات الكبريت د- أول أكسيد الكربون

8. **من ملوثات الهواء الخطرة الناتجة عن المكيفات وأجهزة التبريد:**

أ- مركبات CFCS ب- مركبات DDT ج- اللنداين د- أكاسيد النيتروجين

9. **من أكثر الملوثات التي تصيب الهواء انتشاراً :**

أ- غبار الفحم ب – العوالق ج- المعادن د- الزئبق

10. **جميع ما يلي من الأمراض المختلفة التي يسببها تلوث الهواء عدا:**

أ- كساح الماشية ب- العجز الجنسي ج- تساقط الأوراق د- سرطان الرئة

11. **تزايد مشكلة تلوث الهواء سيتسبب في أمراض بعيدة المدى ومنها :**

أ-التوتر ب-السعال ج- تليف الكبد د- الغباء

12. **من ملوثات الهواء الصلبة وتعتبر شديدة السمية :**

أ- الزرنيخ ب- الكلور ج- الميثان د- غبار الفحم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13. غاز سام ينبعث من دخان السجائر وهو شديد القابلية لإحداث السرطان :

أ- أكسيد النيروز ب- النيكوتين ج-البنزوبيرين د- الارجون

14. أكثر الأعراض سرعة في الظهور لدى المدخنين :

أ-طفح جلدي ب- ضغط الدم ج- سقوط الأسنان د- تخرش العيون

15. يؤدي إلى نقص إنتاج الحيوانات من اللبن:

أ-الفلور ب- اليود ج- الهباء د- الأملاح

16. من أكثر الأعضاء تضرراً عند التعرض للزرنيخ :

أ-القلب ب- الكبد ج- الرئة د- الأمعاء

17. السبب الرئيسي لنشوء ظاهرة المطر الحمضي غاز :

أ- النيون ب- النتيتروجين ج- الكبريت د- الهيليوم

18. جميع ما يلي من الملوثات المائية عدا:

أ- النترات ب- مياه الصرف ج- النفط د- الهيدروكربونات

19. من أكثر الملوثات المائية خطورة على حياة الإنسان :

أ- المياه العادمة ب- المواد المشعة ج- الأملاح د- المواد العضوية

20. ينتج عن تصريف مياه المصانع ويقلل نسبة الأكسجين في الماء:

أ- تلوث نووي ب- تلوث بشري ج- تلوث حراري د- تلوث ميكروبى

21. أهم الأمراض التي يسببها التلوث المائي للإنسان :

أ- التهاب الكبد الوبائي ب- التهاب الحنجرة ج- الجدري د- الهستيريا

22. جميع ما يلى من الأضرار التي يسببها التلوث المائي على البيئة عدا :

أ- هجرة الطيور ب- موت الأسماك ج- عكورة الماء د- ظاهرة المد والجزر

23. من الفيروسات الممرضة المتواجدة في الماء :

أ- الروتا ب- السعار ج- الأنفلونزا د- جميع ما سبق

24. وجود النترات في الماء يسبب مرض :

أ- ضمور العضل ب- الميثوغلوبين ج- الايدز د- الثلاسيميا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25. مادة تؤدي إلى إحباط عملية الأكسدة في الجسم :

أ-الكبريت ب- السيانيد ج- السيليكا د- الكادميوم

26. ملوث مائي يؤدي إلى تعطيل العزل الحراري في جلود الكائنات البحرية :

أ-الكيماويات ب- الأملاح ج- النفط د- الفيروسات

27. تسبب البكتريا المتواجدة في الماء أمراض مختلفة ومنها :

أ-الفتق ب- التهاب الجفون ج- خُمج السحايا د- المياه البيضاء

28. جميع ما يلي من مصادر تلوث التربة عدا :

أ- ظاهرة التصحر ب- الأسمدة والمبيدات ج- التوسع العمراني د- المكافحة البيولوجية

29. الإفراط في استخدام المبيدات بكافة أنواعها يؤدي إلى :

أ- تماسك التربة ب- لا يؤثر على التربة ج- ضعف الإنتاج د- التضخم الحيوي

30. مادة خطرة تبقى في التربة مدة طويلة دون تحلل :

أ- د.د.ت ب- الديكارب ج- البروميد د- كل ما سبق

31. جميع ما يلي من العوامل التي توثر على تلوث التربة بالمبيدات عدا :

أ- نوع المبيد ب- نوع التربة ج- درجة ذوبان المبيد د- موقع التربة

32. هو عملية حث فيزيائي لسطح الأرض يتم فيها إزالة سطح التربة :

أ-التعرية ب- الانجراف ج-التلوث د- الاختزال

33. يؤدي تلوث التربة بالرصاص إلى مرض :

أ- سلس البول ب- التهاب الدماغ النخاعي ج-حصوة المرارة د- التهاب الزائدة

34. يسبب الراديوم المشع مرض سرطان :

أ-القولون ب- العظام ج- البروستاتا د- الثدي

35. من أخطر المواد تأثيراً في التربة مركبات :

أ-الفوسفات ب- البروبانيل ج- البوتاسيوم د- الكربوهيدرات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

36. من مصادر التلوث الضوضائي الطبيعية ومنها :

أ- تفريغ هواء الطائرات　　ب- ضجيج العمل

ج- زامور السيارات　　د- الضجيج الكهرطيسى

37. من الأضرار والمخاطر التي يسببها التلوث بالضوضاء للإنسان :

أ-فقدان الشهية　　ب- انقباض الأوعية الدموية　　ج- ضعف الكالسيوم　　د- الألم الصدري

38. جميع ما يلى من طرق الحد من التلوث الضوضائي عدا :

أ- مكافحة الضجيج في مصدره　　ب- منع مكبرات الصوت

ج- زيادة الرقعة الخضراء　　د- استخدام المضادات الحيوية

39. يؤدي التلوث الضوضائي إلى :

أ- ضعف التحصيل　　ب- استقرار نفسي　　ج- صعوبة التنفس　　د- ليس مما سبق

40. يؤدي ارتفاع شدة الصوت عن المعدل الطبيعي إلى الأمراض التالية عدا :

أ- تغيرات في الأنسجة　　ب- تقلص الشعيرات الدموية

ج- التهاب المسالك البولية　　د- الارتباك وقلة التركيز

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

مقياس الاتجاه بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق

عزيزي المعلم / ة .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة ، وذلك من خلال مقياس اتجاه تم تصميمه لهذا الغرض ، ويتألف من 36 فقرة ، لذا نرجوا منكم الإجابة عن فقرات المقياس بكل موضوعية من أجل الحصول على نتائج حقيقية ، علماً بأنه لن يلحق بكم أي مسئولية من ذلك، وأن هذه المعلومات هي لخدمة البحث العلمي فقط . وتكون الإجابة من خلال وضع إشارة في العمود الذي تراه يتناسب مع وجهة نظرك .

ولكم جزيل الشكر

الباحث : إياد شوقي البنا

بيانات المستجيب:

المنطقة التعليمية :.....

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
1	أرى أن مشكلة التلوث البيئي في فلسطين ليست ملحة					
2	أعتقد أن جهود وزارة البيئة غير كافية للحد من مشكلة التلوث البيئي					
3	أرى أن الأنشطة الصناعية المفرطة ليس لها تأثيرات سلبية على البيئة لأن الهواء متجدد					
4	أرى ضرورة إعطاء الأولوية للحد من التلوث البيئي الذي يؤثر سلباً على صحة الإنسان					
5	أهتم بإيجاد حلول مناسبة للتقليل من مشكلة التلوث البيئي في بلدي					
6	أعتقد أن معرفة المخاطر التي يسببها التلوث ليست من اختصاصي					
7	أرى أن التلوث البيئي ليس له علاقة مباشرة بتلوث المياه الجوفية					
8	أرى أهمية إجراء بحوث للحد من مخاطر التلوث البيئي مهما كانت تكلفتها المادية					
9	أرى ضرورة الحد من كافة أنواع التلوث البيئي بغض النظر عن خطورته					
10	أعتقد أن تبرير تلوث البيئة الفلسطينية بسبب ممارسات الاحتلال هو تبرير غير مقبول					
11	أرى أن مقالع الرمال وكسارات الحصى التي انتشرت مؤخرًا لها أضرار كبيرة على البيئة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
12	أشعر بأهمية الدراسة بموضوعات تتعلق بمخاطر التلوث البيئي					
13	أشعر بمسؤوليتي عن الأضرار التي تصيب البيئة من التلوث رغم عدم عملي بمجال البيئة					
14	أعتقد أن تنمية الوعي لدى المواطنين بمخاطر التلوث البيئي ضرورة ملحة في فلسطين					
15	أقدر الجهود التي تبذل للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث					
16	أهتم بالدعوات التي تهدف إلى حماية البيئة من الإخلال بالتوازن البيئي					
17	أرى أن المسئولية على الموارد الطبيعية و البيئية هي لأهل الاختصاص فقط					
18	أرى أنه لا جدوى من الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على البيئة نظراً لاستفحال المخاطر البيئية					
19	أعتقد أن الأنشطة الملوثة للبيئة في بلدي ليست مقلقة					
20	أرى أن مكافحة التلوث البيئي هي من مهام الخبراء في شئون البيئة فقط					
21	أهتم بالمتابعة المستمرة حول الملوثات البيئية و مدى انتشارها في فلسطين					
22	أرى وجود ضرورة ملحة لنشر الوعي الخاص بمخاطر التلوث لكافة المواطنين دون استثناء					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
23	أرى أن دور الجامعات في الدراسات و الأبحاث التي تهتم في الحد من مخاطر التلوث البيئي ليس بالمستوى المطلوب					
24	أعتقد أن موضوعات التلوث البيئي لا ترتبط بحياتي العملية					
25	أرى ضرورة رصد مكافآت للمواطنين لتشجيعهم للحد من التلوث البيئي					
26	أرى ضرورة تخصيص جانب كبير من وسائل الإعلام بكافة أنواعها لنشر الوعي للحفاظ على البيئة و حمايتها من التلوث					
27	أرى أن تفعيل النصوص الشرعية (آيات-أحاديث) يزيد من وعي المواطنين بمخاطر التلوث					
28	أرى أن المشاركة في تنظيم أسبوع للحد من مشكلة التلوث البيئي في قطاع غزة أمر غير مجدي					
29	أشارك في حملة جمع تبرعات للحفاظ على الموارد البيئية و الطبيعية					
30	أشك في جدوى عقد الندوات وورش العمل في المدارس و الجامعات للحد من مخاطر التلوث البيئي					
31	أعتقد أن هناك دور مهم لوزارة البيئة في توعية المواطنين بمخاطر التلوث البيئي					
32	أرى أن إعداد النشرات و الكتيبات لتوعية المواطنين للحد من مخاطر التلوث البيئي لا جدوى منه					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا

هاتف داخلي: 1150

الرقم ج س غ/35/ Ref 2011/04/13

التاريخ ..... Date

الأخ الدكتور/ وكيل وزارة التربية والتعليم العالي حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **إياد شوقي صبحي البنا**، برقم جامعي **120090240** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعدادها والمعنونة بـــ

مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة

والله ولي التوفيق،،،

عميـــد الدراسات العليا

د. زيـــاد إبراهيم مقداد

صورة إلى:-
- الملف.

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 ص.ب 108 الرمال، غزة، فلسطين هاتف
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Asst. Deputy Minister's Office

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مكتب الوكيل المساعد للشئون التعليمية

الإدارة العامة للتخطيط التربوي
الرقم: و ت ع/ مذكرة داخلية (٨٧٦)
التاريخ: 2011/04/14م
التاريخ: 11 جماد اول / 1432

السيدة / مديرة التربية والتعليم – الشمال **حفظها الله،**

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع / تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه نرجو منكم تسهيل مهمة الباحث **" اياد شوقي صبحي البنا "**، والذي يجري بحثا بعنوان **" مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الاساسية في قطاع غزة"**، في تطبيق أدوات الدراسة على عينة من معلمي المرحلة الأساسية بمديريتكم الموقرة ، وذلك حسب الاصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

د. زياد محمد ثابت
الوكيل المساعد للشئون التعليمية

أ. محمود مطر
ن.م.ع. التخطيط التربوي

نسخة لـ:
- السيد/ وزير التربية والتعليم العالي.
- السيد/ وكيل الوزارة المساعد لشئون التعليم العالي.

غزة هاتف (2849711 – 2861409 – 08 فاكس (2865909 – 08) (08-2865909) : Fax – 2861409 – 2849711 – 08) Gaza

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(9)

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Asst. Deputy Minister's Office

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مكتب الوكيل المساعد للشئون التعليمية

الإدارة العامة للتخطيط التربوي
الرقم: و ت غ/ مذكرة داخلية (٨٧٦)
التاريخ: 2011/04/14م
التاريخ: 11 جماد اول / 1432

السيدة/ مديرة التربية والتعليم– الشمال حفظها الله،

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع/ تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه نرجو منكم تسهيل مهمة الباحث **" اياد شوقي صبحي البنا "**، والذي يجري بحثا بعنوان **" مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الاساسية في قطاع غزة"**، في تطبيق أدوات الدراسة على عينة من معلمي المرحلة الأساسية بمديريتكم الموقرة ، وذلك حسب الاصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

د. زياد محمد ثابت

الوكيل المساعد للشئون التعليمية

السادة/ معوام مديران المدارس المحترمون
لا مانع لدينا من تطبيق أدوات الدراسة
لغاية الصف الرابع الأساسي فقط
شريطة عدم التعارض مع جدول الحصص
ونأمل التنسيق معهم

أ. محمود مطر
ن.م.ع. التخطيط التربوي

وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / شمال غزة
قسم التخطيط والتطوير التربوي

نسخة لـ:
- ✓ السيد/ وزير التربية والتعليم العالي.
- ✓ السيد/ وكيل الوزارة المساعد لشئون التعليم العالي.

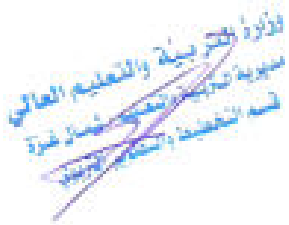
غزة هاتف (2849711 – 2861409 – 08 فاكس (2865909 – 08) (08-2865909) Fax : Gaza (08 – 2849711 – 2861409

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

عدد معلمي المرحلة الأساسية للصفوف من أول إلى رابع في مديرية شمال غزة للعام الدراسي 2011/2010

المرحلة	الذكور	الإناث
من أول إلى رابع	231	228



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Then the results were collected and analyzed to test the hypothesis validity , and several statistics were used to analyze the data such as ,
T test for an independent sample , T test for tow independent samples , Person co-relational factor, Alfa Cron-bakh factor, mean arithmetic and the standard deviation , and the results were as follows :

1-The awareness level of the environmental pollution risks in its cognitive aspects of the primary level teachers in the Gaza Strip is lower than the sufficient level 75%.
2- The trend level toward the environmental pollution risks of the primary level teachers is lower than the sufficient level 75%.
3- There are statistically significant differences at ($0.05 \geq \alpha$) in the cognitive aspects of the environmental pollution risks awareness of the primary level teachers in the Gaza Strip due to the sex factor and for females.
4-There are no statistically significant differences at ($0.05 \geq \alpha$) in the trend level towards the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza strip due to the sex factor.
5- There is no co-relational relationship ($0.05 \geq \alpha$) between the cognitive and trends aspects of the awareness level of the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza Strip.

In the light of the results the study suggests some recommendations :
1- Employing the Islamic instructions of the environmental pollution risks through embedding some Quran verses and Hadiths that talks about this issue in the educational curricula.
2- Determining the contemporary environmental trends and getting use of them in developing the current educational curricula in the all educational levels starting from the primary level.
3- The necessity of embedding the environmental education in the curricula of the Palestinian universities especially in the colleges of education.
4- The necessity of serving the teachers by libraries full and equipped by educational materials and special multimedia of the environmental pollution risks.
5- Holding in services training courses for the teachers about the environment and the environmental risks to guide them to achieve the environmental awareness for their students.
6- Developing the teachers preparation curricula in the Palestinian educational colleges and updating them to suit the quick changes, especially the current environmental issues.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

This study aimed at Knowing the awareness level of the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza strip.
In order to achieve that : the study's problem is manifested in the following main question :
***What is the awareness level of the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza strip?**
From the main question, the following sub-questions were coined :
1-What are the necessary requirements of the environmental pollution risks that the primary level teachers should have in the Gaza Strip?
2- What is the awareness level of the environmental pollution risks in the cognitive aspects of the primary level teachers in the Gaza Strip ?
3- What is the awareness level of the environmental pollution risks in the trend aspects of the primary level teachers in the Gaza Strip?
4- Are there significant differences at ($0.05 \geq \alpha$) in the level of the cognitive aspects of the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza Strip due to the factor of sex?
5- Are there significant differences at ($0.05 \geq \alpha$) in the trend level toward the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza strip due to the factor of sex?
6- Is there a co-relational relationship at ($0.05 \geq \alpha$) between the level of the cognitive aspects of the environmental pollution risks and the trend level toward the environmental pollution risks of the primary level teachers in the Gaza strip?

In order to answer the study questions and to test its hypothesis , the researcher used the descriptive method , whereas he prepared a list of the requirements of the awareness of the environmental pollution risks , an awareness test of the environmental pollution risks, and a motivation scale towards the environmental pollution risks .
The tools were refereed by specialists then both of the cognitive test and the motivation scale were conducted on a pilot sample of the primary level teachers in the north governorate of the Gaza Strip to measure the factors of reliability and validity , and the sample of the study included (205) male and female teachers from the north educational region of the Gaza Strip , then both of the cognitive test and the motivation scale were conducted on the real sample in the second semester of the scholastic year (2010-2011).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The Islamic University-Gaza

Deanery of High Studies

Faculty of Education

Department of Curricula and Methodology

The Awareness Level of the Risks of the Environmental Pollution of Primary School Teachers in the Gaza Strip

Prepared by:

Iyad SH.S. El- Banna

Supervised by:

Dr . Salah El- Naqa

This study is for acquiring Master Degree in Curricula and Methodology

2011/1432

www.manaraa.com