الجامعـــة الإســـلامية - غـــــزة
عمـــادة الدراســـــات العليـــا
كليـــــــــة التربيـــــــــة
قـــسم المنـــاهج وطـــرق التـــدريس

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

إعـــداد الباحث
محمد بشير الأشقر

إشـــراف الدكتورة
فتحية صبحي اللولو

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

1432 هـ - 2011 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

(30) وَعَلَّمَ آَدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (31) قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ (32) (البقرة:الآية 30-32)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى المعلم الأول للبشرية جمعاء محمد صلى الله علية وسلم .

إلى من جادوا بالنفس والمال في سبيل الله الشهداء الأبرار .

إلى كل من كافح من أجل الحرية ، الجرحى الأبطال .

إلى من جادوا بزهرة شبابهم من اجل فلسطين ، الأسرى البواسل .

إلى من سطر في معنى الرجولة والإباء والطموح والدي الطيب الذي تعجز هذه الكلمات القلائل عن شكره .

إلى من جسدت بحبها وحنانها معنى العطاء الدائم أمي الحبيبة متعها الله بالصحة والعافية .

إلى من لم تدخر جهدا في توفير كل سبل الراحة لي زوجتي الغالية حفظها الله .

إلى ربيع حياتي ملاك ، بشير و آية .

إلى نبع المحبة والوئام حفظهم الله ورعاهم إخواني وأخواتي .

إلى أقاربي وأصدقائي .

إلى معلمي ومربيي الأفاضل على مدار مسيرتي التعليمية .

أهدى إليكم جميعاً هذا البحث

حباً ...وعطاء...لا ينضب أبداً

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين ،الذي علم بالقلم ،علم الإنسان ما لم يعلم ، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام وعلى آله وصحبه أجمعين، وانطلاقا من حديث المصطفى صلى الله علية وسلم : "لا يشكر الله من لا يشكر الناس" .

إنه لشرف عظيم للباحث أن ينتمي للجامعة الإسلامية الغراء ، والتي تعاضدت فيها إدارة الجامعة وكلية التربية وعمادة الدراسات العليا، ليتقدم برنامج الدراسات العليا بخطوات ثابتة واثقة ، فلكل القائمين على هذا البرنامج خالص التقدير والاحترام.

ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى من سعدت بالتتلمذ علي يديها ، لمن منحتني من فكرها الرشيد ورأيها السديد ما أعانني على إخراج هذه الرسالة إلى حيز النور ، والتي علمتني أيضًا كيف يكون الإنسان موضوعيًا متواضعًا حثيثًا في بحثه ، منطلقًا في تفكيره ، وصفات أخرى لا زلت في طور تعلمها إلى الدكتورة الفاضلة / فتحية اللولو.

ويسعدني أن أتقدم بجليل الشكر والاحترام للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة ، الدكتور / صلاح الناقة و الدكتور / محمود الأستاذ لقبولهم مناقشة هذه الرسالة، وتزويدي بتوجيهاتهم وتعديلاتهم ، وأسأل الله العلي القدير أن ينعم عليهم من فضله وأن يجزيهم عني خير الجزاء.

كما أزجي شكري وتقديري العميق إلى السادة المحكمين لما أعطوني من فكرهم، وشاركوني برأيهم ونصحهم ، بما أثرى البحث وكانوا لي عونًا وسندًا في تخطي الصعاب ، وتجاوز العقبات .

ولا يفوتني أن أتقدم بفائق الحب والاحترام لمن أعانني على تطبيق أدوات هذا البحث.

كذلك أتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى الأستاذ بهجت حجازي الذي نقح هذه الرسالة لغويا وكذلك الأستاذ احمد الزوارعة الذي لم يدخر جهدا في تنسيق هذه الرسالة وأخرجها على هذا النحو .

وأخيرًا أتوجه بكل مشاعر الحب والامتنان لكل من ساعدني وشجعني وشاركني ولو بالدعاء في إنجاز هذا الجهد المتواضع.....

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ، ولتحقيق ذلك تم تحديد مشكلة الدراسة بطرح السؤال الرئيس الآتي:

ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية ؟ ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية-:

1. ما متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية الواجب توافرها لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ؟
2. ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدي طلبة العلوم بكليات التربية ؟
3. ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بجوانبه الوجدانية لدي طلبة العلوم بكليات التربية؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس ؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجامعة ؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل السكن ؟
7. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس ؟
8. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجامعة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل السكن ؟
10. هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوي($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ودرجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية ؟

ومن أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتم إعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ، واختبار للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ومقياسا للاتجاهات نحو استخدام الكيماويات الزراعية ، وقد تم تحكيم هذه الأدوات وطبق كل من الاختبار والمقياس على عينة استطلاعية من طلبة الجامعة الإسلامية لحساب معاملات الصدق والثبات لهما ، و اختيرت عينة الدراسة لتشمل (195) طالبا وطالبة من طلبة الجامعات الفلسطينية الثلاث (الجامعة الإسلامية ، جامعة الأزهر ، جامعة الأقصى) حيث تم اختيار طلبة المستوى الرابع من الجامعات المذكورة ، وطبق اختبار ومقياس الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية على عينة الدراسة في الفصل الأول (2011– 2010)، ثم جمعت النتائج وحللت لاختبار صحة الفرضيات ، وقد تم استخدام أساليب إحصائية عديدة لتحليل البيانات منها اختبار t لعينة واحدة، اختبار t لعينتين مستقلتين ، تحليل تباين أحادي، معامل الارتباط بيرسون ، معامل ألفا كرونباخ، معامل سبيرمان براون ، وكانت النتائج كما يلي :

1. تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بجوانبه المعرفية لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية.
2. مستوي الوعي بجوانبه الوجدانية نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية يزيد عن حد الكفاية 75% عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) .
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية لصالح طلبة جامعة الأقصى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية لصالح المناطق الريفية .
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي الجامعة التي يدرس فيها الطالب.
8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي مكان السكن.
9. توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ودرجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية .

وقد خرجت الدراسة في ضوء نتائجها بعدة توصيات أهمها:

1. ضرورة إعادة النظر في برامج الإعداد بكليات التربية بحيث تشمل برنامجا للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية، وعلى أن تشمل أهدافه كافة جوانب الوعي بتلك المخاطر.
2. ضرورة الاهتمام بتضمين قضايا الكيماويات الزراعية ومشكلاتها في مناهج التعليم العام ، بشكل مناسب.
3. الاهتمام بعقد الندوات و المؤتمرات وورش العمل في مجال تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى معلمي العلوم وكافة التخصصات .
4. بناء برامج لتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لطلبة العلوم بكليات التربية.
5. ضرورة التنسيق بين القائمين على العملية التعليمية ومؤسسات المجتمع الأخرى في مجال
6. نشر الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بين أفراد المجتمع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

المحتوى ..... رقم الصفحة

* الإهداء ..... ا
* شكر وتقدير ..... ب
* الملخص باللغة العربية ..... ت
* قائمة المحتويات ..... ح
* قائمة الجداول ..... ر
* قائمة الملاحق ..... س

الفصل الأول : خلفية الدراسة (1 – 12)

- المقدمة 2
- مشكلة الدراسة 8
- فروض الدراسة 9
- أهداف الدراسة 10
- أهمية الدراسة 10
- حدود الدراسة 10
- متغيرات الدراسة 11
- مصطلحات الدراسة 11

الفصل الثاني : الإطار النظري (13 – 74)

أولا : التربية البيئية

- التربية البيئية 14
- تطور التربية البيئية 15
- أبعاد التربية البيئية 17
- أهداف التربية البيئية 17
- أهداف التربية البيئية في الجامعات 18
- أهمية التربية البيئية 19
- إعداد معلم العلوم في مجال التربية البيئية 20
- مشكلات التربية البيئية على المستوى الجامعي 21
- مداخل تحقيق التربية البيئية في مراحل التعليم 22

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتوى	رقم الصفحة
- طرق وأساليب التربية البيئية	22
- دور وسائل الإعلام في التربية البيئية	23
ثانيا : التربية الصحية	
- التربية الصحية	24
- أهداف التربية الصحية	26
- أهمية التربية الصحية	27
- أساليب التربية الصحية	29
- إعداد معلم العلوم في مجال التربية الصحية	30
دور معلم العلوم في مجال التربية الصحية	31
ثالثا : المخاطر البيئية والصحية	
- المخاطر البيئية والصحية	32
- تلوث الهواء ومخاطره	33
- تلوث الماء ومخاطره	40
- تلوث التربة ومخاطرها	45
- تلوث الغذاء ومخاطره	46
- التلوث الإشعاعي ومخاطره	48
- التلوث الضوضائي ومخاطره	49
التلوث الكهرومغناطيسي ومخاطره	50
رابعا : الكيماويات الزراعية ومخاطرها	
- الكيماويات الزراعية	51
- المبيدات	51
- تاريخ المبيدات	52
- أنواع المبيدات	54
- أقسام المبيدات	56
- طرق دخول المبيدات إلى جسم الإنسان	56
- عوامل تأثير المبيدات	56
- عوامل تلويث التربة بالمبيدات	57
- سمية المبيدات	57

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتوى رقم الصفحة

- تأثيرات المبيدات 57
- فترة التحريم 58
- فترة الحظر 58
- أضرار المبيدات على البيئة والكائنات الحية 59
- مجموعات المبيدات المستخدمة في فلسطين ومخاطرها 61
- الاحتياطات الوقائية من خطر التسمم بالمبيدات 63
- توصيات لتقليل استخدام المبيدات في قطاع غزة 64
- بدائل المبيدات 65
- الاسمدة الكيميائية 67
- تاريخ الاسمدة الكيميائية 67
- تصنيف الاسمدة 67
- أقسام الاسمدة الكيميائية 68
- الأنواع التجارية للأسمدة المستخدمة 68
- تلوث الماء و الغذاء بالأسمدة الكيميائية 71
- عوامل تأثير الاسمدة الكيميائية 72
- المجاميع الأكثر عرضة لخطورة الاسمدة 73
- حالات تلوث الغذاء والماء بالأسمدة 73
- الآثار السلبية للأسمدة الكيميائية 74

الفصل الثالث : الدراسات السابقة (75 – 104)

- المحور الأول : الدراسات السابقة المتعلقة بالمخاطر البيئية والصحية 76
- تعقيب على دراسات المحور الأول 83
- المحور الثاني : الدراسات السابقة المتعلقة بالتربية البيئية 87
- تعقيب على دراسات المحور الثاني 92
- المحور الثالث : الدراسات السابقة المتعلقة بالتربية الصحية 95
- تعقيب على دراسات المحور الثالث 100

الفصل الرابع : الطريقة والإجراءات (105 – 120)

مجتمع الدراسة 106

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتوى رقم الصفحة

- عينة الدراسة 106
- منهج الدراسة 107
- أدوات الدراسة 107
- أولا : إعداد قائمة متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية 107
- ثانيا : بناء الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية 108
- ثالثا : مقياس الوعي الوجداني نحو استخدام الكيماويات الزراعية 116
- خطوات الدراسة 119
- المعالجة الإحصائية 120

الفصل الخامس : نتائج الدراسة وتفسيرها (121 – 141)

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها 122
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها 123
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها 124
- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها 126
- النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس وتفسيرها 127
- النتائج المتعلقة بالسؤال السادس وتفسيرها 129
- النتائج المتعلقة بالسؤال السابع وتفسيرها 133
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثامن وتفسيرها 135
- النتائج المتعلقة بالسؤال التاسع وتفسيرها 136
- النتائج المتعلقة بالسؤال العاشر وتفسيرها 138
- توصيات الدراسة 140
- مقترحات الدراسة 141

مراجع الدراسة (142 – 194)

أولا : المراجع العربية 143
- ثانيا : المراجع الأجنبية 151
- ثالثا : المراجع الالكترونية 153
- الملاحق 154
- ملخص الدراسة باللغة الانجليزية 193

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	محتوى الجدول	رقم الصفحة
1	توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية (المستوى الرابع) للعام الدراسي 2010-2011	106
2	توزيع أفراد عينة الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية (المستوى الرابع) للعام الدراسي 2010-2011	107
3	أبعاد اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية	111
4	معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	113
5	معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار	114
6	معاملات الارتباط بين نصفي كل مجال من مجالات الاختبار وكذلك الاختبار ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل	115
7	أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية	116
8	معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس	117
9	معاملات ألفا كرونباخ لكل مجال من مجالات المقياس وكذلك المقياس ككل	118
10	أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	122
11	نتائج اختبار (ت) لعينة واحدة للمقارنة بين مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية وحد الكفاية	123
12	نتائج اختبار (ت) لعينة واحدة للمقارنة بين مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية وحد الكفاية	125
13	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر الجنس في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية	126
14	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر السكن في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية	128
15	نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر نوع الجامعة في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية	130

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم الجدول	محتوى الجدول	رقم الصفحة
16	نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الوعي العام بمخاطر الآفات الزراعية	131
17	نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	131
18	نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الوعي حول تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	132
19	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر الجنس في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية	134
20	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر السكن في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية	135
21	نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر نوع الجامعة في مستوى للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية	137
22	معاملات ارتباط الجانب المعرفي و الجانب الوجداني لمستوى الوعي	138

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة	155
2	متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	156
3	الاختبار بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية	162
4	مقياس الاتجاه بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية	169
5	الاختبار بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق	173
6	مقياس الوعي الوجداني بالصورة النهائية عند طرحه للتطبيق	181
7	تصريح للحصول على معلومات من وزارة الزراعة قسم وقاية النبات	185
8	تصريح لتطبيق أدوات الدراسة في الجامعة الإسلامية	186
9	تصريح لتطبيق أدوات الدراسة في جامعة الأقصى	187
10	تصريح لتطبيق أدوات الدراسة في جامعة الأزهر	188
11	تصريح للحصول على مجتمع الدراسة في الجامعة الإسلامية	189
12	تصريح للحصول على مجتمع الدراسة في جامعة الأقصى	190
13	تصريح للحصول على مجتمع الدراسة في جامعة الأزهر	191
14	توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة للعام 2010- 2011	192

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خـــلفـيـــــة الـــــدراســـــــة

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

المـــقـــدمـــة :

تعتبر التربية الوسيلة الأساسية لبناء مجتمع قوي متماسك منتج متطور ولإعداد جيل قادر علي مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين وما يواكبه من تقدم علمي وتكنولـــوجي، فهي أساس البشرية وسر فلاحها كونها تستطيع أن تزكي النفوس وترشدها إلي عبادة الخالق عز وجل علي النهج الصحيح ومساعدته على خلافة الأرض .

ولان العصر الحالي يتميز بأنه عصر التسارع المعرفي والتسابق العلمي والتكنولوجي في مجالات المعرفة المختلفة، ترتب علي ذلك زيادة كبيرة في حجم المعرفة العلميـــة وهـــذا يفرض علي الفرد أن يواكب هذا التطور الهائل ويكون ملما بما يدور حوله ويمتلـــك القـــدر الكافي من المهارات التي تمكنه من التكيف مع الوسط الذي يعيش فيه (أبو معيلق 2006: 2)

ونتيجة لهذا الانفجار المعرفي والتطور العلمي والتكنولوجي الصارخ الـــذي أحدثـــه الإنسان نتجت عنه عواقب وخيمة على البيئة مما أدى إلى تلوث النظام البيئي بأكمله.

وإذا كان الإنسان قد ظلم بيئته وأساء إليها ،فإنها لم ترحمه وجعلتـــه لا يعـــيش آمنـــا وأحاطته بالمشكلات ، الأمر الذي أدى إلى ازدياد الحديث عن البيئة ومشكلات تلوثها خلال الثلاثين عاما الأخيرة من القرن العشرين (السيد و عميره ،2006 : 513).

ويمثل التلوث البيئي إحدى المشكلات الهامة التي نواجهها في حياتنا المعاصرة نتيجة النـــشاط المتزايد للإنسان في كافة مجالات الحياة ، ومن المعروف أن البيئة هي ذلك الجزء من كوكبنا المحيط بالإنسان ، فالهواء الذي يتنفسه الإنسان والحيوان ،والماء الذي نحيا به، والأرض التي تعيش فوقها كافة المخلوقات، وما يوجد في الطبيعة من جماد هي جميعها تشكل عناصر البيئة المحيطة بنا (قاسم،1999 :7).

لذلك أصبحت المشكلات البيئية واقعاً لا يمكن إنكاره لأن كل فرد في العالم عامة وفى العالم الثالث خاصة يعيشها بل ويعانى من ويلاتها ،فلقد كان للتقدم الكبير الذي وصـــل إليـــه الإنسان في مجالات العلم والتكنولوجيا أثره الكبير في إحداث خلل وتدهور في عناصر البيئة ومكوناتها المختلفة ،بحيث أصبح خطر الحياة في هذه البيئة كبيرا وتعدى بذلك طاقة احتمالها في كثير من البيئات ،فقد أصبحنا نسمع عن مشكلات عديدة منها مـــشكلات نقـــص الغـــذاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واستنزاف الموارد الطبيعية والتلوث والطاقة وغيرها من المشكلات التي نجمت عن النشاطات البشرية غير الواعية تجاه البيئة (مصطفى ،1999: 165).

وبطبيعة الحال فإن مواجهة المخاطر والأضرار لا تتم فقط عن طريق توفير الرعاية الصحية ،بل تقتضى أيضا دعم هذه ببرامج وقائية تسهم في توفير متطلبات وقاية فعالة تساعد المتعلم على مواجهة هذه المشكلات والأخطار (فراج ،1999: 831).

مما لا شك فيه أن العديد من الأمراض قد انتشرت في هذا العصر مثل أنفلونزا الطيور وأنفلونزا الخنازير وغيرها من الأمراض الفتاكة حيث أن هذه الأمراض وجدت اهتماما عالميا كبيرا كونها أمراضاً فتاكة لا تعرف الحدود ولا العرق ولا تعترف بالديانات السماوية ،لا يهمها دولة دون أخرى تأتى للجميع على حين غرة لا ترحم تقتل دون أن تحاكم لذلك اتبعت دول العالم كافة السبل للحد من مثل هذه الأمراض ،ولكن رغم ذلك نجد أن نسبة الذين لاقوا حتفهم من هذه الأمراض على مستوى العالم لا يمثل الأعداد الكبيرة والهائلة التي تموت كل يوم من أمراض نعرفها ونعرف أسبابها وكيفية الوقاية منها أو الحد من مخاطرها ، ورغم ذلك يتغاضى العالم عن الدين فتكت بهم الأمراض الأخرى (كرزم،2009)[1].

إنها الكيماويات الزراعية وسوء استخدامها والمخاطر التي تحدق بالبشر دون أن يعرفوا بأنهم يشتروا الأمراض الفتاكة لأطفالهم وأهلهم .وما انتشار أمراض السرطان بشكل مخيف في العالم اليوم لهو أكبر دليل على ذلك .

ولأن تقدم الإنتاج الزراعي مرتبط بخط التنمية الزراعية ككل وزيادة إنتاج الغذاء مرتبط ارتباطا مباشرا بالآفات الاقتصادية التي تتغذى على المحاصيل المختلفة مسببة نقصاً في إنتاجها ، و لعل أهم ما يميز الزراعة الحديثة أنها مرتبطة بالكيماويات الزراعية كالأسمدة ،والهرمونات، والمبيدات ، وقد تقدمت صناعة المبيدات خلال النصف قرن المنصرم تقدما كبيرا ولم تعد مكافحة الآفات تخضع لاجتهادات فردية بل أصبحت علما متشعبا له أصوله وقواعده .

ومن الصعب أن نتجاهل الدور الإيجابي الذي ساهمت به المبيدات في زيادة إنتاجية المحاصيل المختلفة وحماية الإنسان من الآفات الضارة التي تنافسه على المحاصيل الزراعية والآفات التي تهدد حياته،بالإضافة إلى ذلك أدى التوسع في مكافحة الآفات باستخدام المبيدات إلى حدوث تأثيرات جانبية ضارة لا بد للإنسان أن يدركها ويتفادها،وبمعنى أخر يجب على الإنسان أن يحقق التوازن بين الفائدة والضرر عند اتخاذه القرار بتطبيق المبيدات ، ويعتمد

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اتخاذ قرار تطبيق المبيدات على اعتبارات عديدة من أهمها الناحيـــة الاقتـــصادية والـــصحية والبيئية .

حيث تتركز الاعتبارات الاقتصادية في استخدام المبيدات على مستوى المـــزارع أو الدولة في رفع نوعية وكمية الغذاء الناتج من المحاصيل الزراعية وخفـــض تكلفـــة الوحـــدة الإنتاجية ،أما الاعتبارات الصحية ، فعلى العاملين بتطبيق المبيدات أن يـــدركوا أن لعلاقـــة المبيدات بصحة الإنسان جانباً ايجابياً يتعلق بأهمية المبيدات في خفض تعداد الحشرات الناقلة الأمراض للإنسان مثل البعوض لذا فان ملايين البشر في الدول النامية تتمتع بصحة جيـــدة بسبب الاستخدام السليم للمبيدات ،أما الجانب السلبي لعلاقة المبيدات بصحة الإنسان فيتركـــز على كون جميع المبيدات مركبات سامة للإنسان والحيوان ، وتجرى باستمرار تجارب عديدة لدراسة مدى خطورة سمية هذه المبيدات للإنسان والحيوان ومـــدى ثبـــات متبقيـــات بعـــض المبيدات في أنسجة جسم الإنسان بعد التعرض للمبيدات لفترات زمنية مختلفة.

من ناحية الاعتبارات البيئية فإن الاستخدام غير الواعي وبكميات كبيرة من المبيدات السامة يؤثر في النظام البيئي (المائي والأرضي والغازي) وتظهر آثار الاســـتخدام الـــسيئ للمبيدات على الكائنات الحية غير المستهدفة في المجتمع البيئي سواء كان تأثيراً قاتلاً أو تأثيراً يتعلق بمعدل تكاثر ومدى اكتمال نمو أفراد هذه الكائنات ، وقد يحـــدث الاســـتخدام الـــسيئ للمبيدات خللا في التوازن الطبيعي بين الآفات وأعدائها الحيوية في المجتمع البيئي بالإضـــافة إلى بعض أصابع الاتهام لا زالت تشير إلى المبيدات والتمادي في استخدامها كأحد مـــسببات تلف طبقة الأوزون الجوى وما تبع ذلك من مشكلات مناخية وبيئية (مـــايرر ،2001 :21-22).

إن الزيادة السكانية في العالم أدت إلى زيادة الطلب على الغذاء بشكل كبير مما حـــدا بالمزارعين إلى وضع برامج زراعية جديدة تهدف إلى حماية الإنتاج الزراعي بشقيه الحيواني والنباتي وكانت الكيماويات الزراعية المصنعة الأداة الأسرع والضامنة للإنتـــاج فـــازدهرت صناعة المبيدات و الهرمونات والأسمدة الكيميائية في تلك الفترة.

وكما ساعدت الكيماويات علي ارتقاء مستوي الحياة ، أدت إلي تعرض صحة الإنسان و بيئته إلي مخاطر كثيرة أثناء إنتاجها و نقلها و تخزينها و استخدامها و التخلص منها.

على مستوى" العالم الثالث"، إجمالا، تقدر منظمة الصحة العالمية عدد حالات التسمم الفوري والحاد من المبيدات الكيماوية بنحو ثلاثة ملايين، منها أكثر من 220,000 حالة وفاة.

وعلى مستوى الضفة والقطاع طرأ منذ أوائل التسعينات، زيادة كبيـــرة فـــي كميـــة المبيدات الكيماوية المستخدمة، وفي نفس الوقت طرأ ارتفاع واضح فـــي عـــدد المـــصابين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالأمراض السرطانية بشكل خاص، فضلا عن الأمراض التناسلية والوراثية والعصبية والتشوهات الخلقية والإجهاض.(كرزم،2009)[1].

تنتشر حاليا في الضفة والقطاع عشرات أصناف المبيدات الكيماوية السامة المحظورة التي تستخدم بآلاف الأطنان سنويا، علما بأن بعض الأوساط تقدر نسبة المبيدات من إجمالي تكاليف الإنتاج الزراعي الفلسطيني بما لا يقل عن% 35 ، وهذه تعتبر من أعلى النسب في العالم، وبالرغم من غياب الإحصائيات الدقيقة حول كميات المبيدات المستخدمة في الضفة الغربية (بسبب عمليات التهريب –إسرائيليا وفلسطينيا –وانعدام الرقابة الرسمية)، إلا أن بعضها يقدر بأن هناك 4000 طن من المبيدات تستخدم سنويا في الضفة الغربية لوحدها .وفي عام 1999 ، قدرت كمية المبيدات الكيماوية المسجلة التي دخلت قطاع غزة بنحو 1000 طن، منها حوالي700 طن مثيل بروميد .وتعتبر هذه الأرقام مخيفة، خاصة لو علمنا أن إجمالي المساحات المزروعة في الضفة الغربية والقطاع تبلغ نحو 1,782000 دونم، أما المساحات المروية فتبلغ نحو217000 وللمقارنة، استخدمت هولندا عام 1995 نحو 2350 كغم مبيدات كيماوية(أي أقل من 2.5 طن) (كرزم،2009)[2].

وفى تقرير لمؤسسة الضمير لحقوق الإنسان في غزة أكد أن 21 طفلا فلسطينيا أصيبوا بالسرطان منذ بداية العام الحالي في مختلف مناطق القطاع جراء الاستخدام المفرط والمميت من قبل المزارعين لما يسمى بالمبيدات القذرة في الزراعة والتي يتم تهريبها وإدخالها إلى قطاع غزة عبر المعابر الإسرائيلية وعبر الأنفاق، وفي تحذير صارخ أكد التقرير أن "مختلف أنواع المبيدات شديدة السمية أو المحرم استخدامها دولياً أو الخطيرة تستخدم بشكل مفرط وغير مراقب في القطاع من قبل المزارعين داخل أراضيهم أو تجار المبيدات في الأسواق المحلية، الأمر الذي ساهم في تدمير البيئة الفلسطينية المتدهورة أصلا في قطاع غزة والتسبب بكارثة بيئية و صحية خطيرة."(مؤسسة الضمير،2009)[3].

مما سبق يرى الباحث أن للكيماويات الزراعية دوراً ايجابياً في نمو المحاصيل الزراعية ولكن الاستخدام المفرط لهذه الكيماويات أدى إلى تعرض صحة الإنسان وبيئته للخطر ويعود ذلك لعدم وجود رادع للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية ويتضح أيضاً مدى الإفراط في استخدام المبيدات الممرضة والمميتة في الضفة والقطاع مقارنة بدول العالم الأخرى.

[1] موقع الكتروني
[2] موقع الكتروني
[3] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد استرعت المشكلات المتعلقة بمخاطر الكيماويات الزراعية اهتمام العديد من المؤسسات والهيئات الرسمية والأهلية والمحلية والدولية، مما دفع المسئولين والمهتمين والخبراء على المستوى العالمي منذ السبعينات إلى عقد المؤتمرات لبحث ودراسة تلك المخاطر لإيجاد الحلول لها ، إدراكا منهم بمدى خطورة الكيماويات الزراعية على صحة الإنسان وبيئته.

ومن المؤتمرات التي تحدثت عن مخاطر الكيماويات الزراعية مؤتمر استكهولم (1972) والذي أوصى بضرورة الحد من التلوث الناجم عن الاستخدام المفرط للمبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية والفضلات الصناعية،والمؤتمر الوطني في اليمن (2008) والذي أوصى بضرورة الحد من تراكم المبيدات ،وإيجاد البدائل الآمنة للمبيدات المستخدمة في مكافحة الآفات، و مؤتمر صنعاء باليمن(2009) الذي أقر بخطورة هذه الكيماويات وخرج بعدة توصيات أهمها مراقبة استخدام الكيماويات الزراعية والحد من استخدامها، والمؤتمر الوطني في القاهرة (2009) الذي أقر بخطورة المبيدات الزراعية على الصحة وأوصى بمراقبة استخدام هذه المبيدات من قبل المزارعين وتوعيتهم بمدى خطورتها ومحاولة إيجاد بدائل للتقليل من استخدامها.

وبمراجعة الأدبيات ، وجد الباحث العديد من الدراسات التي اهتمت بالمخاطر البيئية والصحية حيث ركز بعضها على دراسة مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية مثل دراسة عبد المسيح وعبد العال (2002) والتي أشارت إلى تدني الوعي بالمخاطر البيئية بالنسبة لفئات المجتمع المصري بمستوى يقل عن (20%) وبمستوى يقل عن (25%) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، إضافة إلى غياب كثير من المخاطر البيئية في محتويات المناهج .

و دراسة لاتور وريالينج (1994) والتي أشارت إلى 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 خطرا في حد ذاته .

و دراسة فورينو (1990) والتي أشارت إلى أن الكثير من الناس ليسوا على وعى بالمخاطر البيئية وبالتالي فان مواقفهم سلبية تجاهها ولا يتخذون من القرارات التي تؤثر في الحد من تأثيرات المخاطر البيئية .

وبعض الدراسات ركزت على تحليل وتقويم وتطوير المناهج الدراسية في ضوء المخاطر البيئية والصحية مثل دراسة حلس (2010) والتي قامت بتطوير كتب علوم الصحة والبيئة في الموضوعات التي تساعد على مواجهة المخاطر الصحية والبيئية .

ودراسة المدهون (2010) والتي أشارت إلى ضعف تناول محتوى كتب علوم الصحة والبيئة الأربعة المقررة على طلاب المرحلة الأساسية العليا للقضايا والموضوعات المرتبطة بالمخاطر الصحية والبيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و دراسة يوسف (1994) والتي توصلت إلى أن كتب العلوم بمصر قد تناولت بعض القضايا والمشكلات الصحية ذات البعد البيئي والمرتبطة بتلوث الهواء ، والماء ، والغـذاء ، وذلك بإيجاز شديد .

وقد قدمت بعض الدراسات برامج أو وحدات مقترحة لتنمية الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية مثل دراسة الحكيمي (2008) والتي أشارت إلى فاعلية البرنامج المقترح فـي تنميـة الوعي لمشكلة الاحتباس الحراري لدي طلبة كلية التربية بجامعة تعز .

ولعل من ينظر إلى مخاطر الكيماويات الزراعية ، يستنتج أنها لا تخرج عن كونهـا نقص وعى ، فهي بالدرجة الأولى سلوكيات ناتجة عن غياب الوعي بمخـاطر الكيماويـات الزراعية ، مما سول للإنسان أن يفعل ما يشاء ، فاستحكمت به سلوكيات الأنانية والمـصلحة لجلب الأرباح من وراء النمو السريع لمحاصيله الزراعية فانعكس ذلك على صحة الإنـسان وبيئته .

لذلك يجب على المناهج التربوية التعليمية أن تهتم بذلك ، فالمنهاج المدرسي خاصـة مناهج العلوم يجب أن تركز على القضايا المتعلقة بالكيماويات الزراعية ومخاطرها ، والتي تجذب اهتمام الطلاب لهذه القضايا وتنمى وعيهم ، وذلك مـن خـلال معـرفتهم بمخـاطر الكيماويات الزراعية لمواجهة التحديات التي تعصف بهم من جراء الإفراط في استخدامها .

وتتحمل مناهج العلوم العبء الأكبر من هذا التكليف لأن من أهداف تـدريس العلـوم معرفة البيئة وفهم ما يكتنفها من ظواهر مهمة وتسخير العلـوم فـي إصـلاحها وتطويرهـا والمحافظة عليها وتوسيع آفاق الطالب بالتعرف على ما تتميز به بيئته من مـوارد وثـروات طبيعية ليحسن استخدامها والاستفادة منها ، فتدريس العلوم يهدف إلى تنميـة العلاقـة بـين المتعلم وبيئته والتي تعتبر البيئة الزراعية جزءا منها . مما يسهم في تحـسين العلاقـة بـين الإنسان وبيئته الزراعية من خلال تعديل سلوكه ليحد من الإفراط في اسـتخدام الكيماويـات وحماية البيئة الزراعية .

من خلال ما تقدم يرى الباحث أن رفع مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعيـة لدى الطلبة معلمي العلوم هدفٌ مهمٌ في العملية التربوية ، كما أن تنمية برامج إعداد معلمـي العلوم للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بالجامعات أصبح من الضرورات الملحـة علـى اعتبار أن طلبة الجامعات هم القادة التربويون لجيل المستقبل فلا بد من تـوعيتهم بالمخـاطر الصحية للكيماويات الزراعية حتى ينعكس ذلك مستقبلا وبشكل إيجابي علـى الطلبـة الـذين سيقومون بتدريسهم لذا تسعى هذه الدراسة إلى التعرف علـى مـستوى الـوعي بمخـاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي :

ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية :

1. ما متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية الواجب توافرها لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ؟
2. ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدي طلبة العلوم بكليات التربية و مقارنته بحد الكفاية 75% ؟
3. ما مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بجوانبه الوجدانية لدي طلبة العلوم بكليات التربية و مقارنته بحد الكفاية 75% ؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس ؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجامعة ؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل السكن ؟
7. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس ؟
8. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجامعة ؟
9. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل السكن ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوي($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ودرجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية ؟

فروض الدراسة :

1. مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدي طلبة العلوم بكليات التربية يقل عن حد الكفاية 75% عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) .
2. مستوي الوعي بجوانبه الوجدانية نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية يقل عن حد الكفاية 75% عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) .
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي الجامعة التي يدرس فيها الطالب.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي مكان السكن .
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي عامل الجنس.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي الجامعة التي يدرس فيها الطالب.
8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية تعزى إلي مكان السكن.
9. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ودرجات مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية لدي طلبة العلوم بكليات التربية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلي تحقيق الأهداف الآتية :

1. تحديد متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية الواجب توافرها لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة.
2. تحديد مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدي طلبة العلوم بكليات التربية ومقارنته بحد الكفاية 75%.
3. تحديد مستوي الوعي نحو استخدام الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية لدى طلبة العلوم بكليات التربية ومقارنته بحد الكفاية 75%.
4. معرفة الفروق في مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بالجوانب المعرفية والاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية بإختلاف عامل الجنس والجامعة والسكن لدي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية .
5. معرفة مدى وجود علاقة ارتباطيه بين مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية والاتجاه نحو استخدامها لدي طلبة العلوم بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية.

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة كونها :

1. تعتبر استجابة لتوصيات المؤتمرات والندوات والبحوث العالمية والمحلية التي أجريت في مجال الاهتمام بمدي خطورة الكيماويات الزراعية لما لها من آثار سلبية علي حياة الإنسان.
2. توفر معلومات ومعارف متعلقة بمخاطر الكيماويات الزراعية وأنواعها وآثارها السلبية على حياة الفرد لكونها ضرورة ملحة للمحافظة على الإنسان وحمايته من تلك المخاطر.
3. قد تفيد القائمين على برامج إعداد معلمي العلوم بالجامعات عند تطويرهم لهذه البرامج
4. توفر اختبارا للجوانب المعرفية للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ومقياسا للجوانب الوجدانية(الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية) قد يستفيد منها كل من المشرفين التربويين في إعداد دورات التربية لمعلمي العلوم وطلبة الدراسات العليا عند إعداد أدواتهم .

حدود الدراسة :

تتحدد الدراسة بما يأتي :

- اقتصرت الدراسة علي طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية (الجامعة الإسلامية – جامعة الأزهر – جامعة الاقصي).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اقتصرت الدراسة علي قياس مستوي الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جانبيه المعرفي والوجداني لدي طلبة العلوم بالمستوي الرابع من كليات التربية .
- تم إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2010-2011).

متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل :

1- الجنس (ذكور – إناث).

2- الجامعة (الإسلامية – الأزهر –الاقصي).

3- السكن (مناطق ريفية – مناطق مدنية).

المتغير التابع:

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية.

مصطلحات الدراسة :

قام الباحث بتعريف مصطلحات الدراسة إجرائيا كما يلي :

1- الوعي :

الإدراك القائم على المعرفة والإحساس الذي يساعد على اتخاذ قرارات معينة تجاه قضية ما.

2- الكيماويات الزراعية :

عبارة عن مواد كيميائية سامة تستخدم في الزراعة وتضم كلا من المبيدات والأسمدة الكيميائية و الهرمونات الزراعية.

3- مخاطر الكيماويات الزراعية :

عبارة عن التغيرات التي تطرأ على البيئة نتيجة الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية مما يؤثر ذلك على صحة الإنسان مسببا له العديد من الأمراض .

4- **الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية :**

مستوى امتلاك المعرفة العلمية للتغيرات التي تطرأ على البيئة نتيجة الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية والاتجاهات نحو استخدامها في البيئة الفلسطينية ويقاس من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطالب بالاختبار المعرفي ومقياس الاتجاهات اللذين تم إعدادهم خصيصا لذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- الجامعات الفلسطينية :

مؤسسات التعليم العالي بقطاع غزة تتيح للطلبة والباحثين عن المعرفة نوعا عاليا من التعلـــيم ومستوي رفيع من المعرفة لتكوين الشخصية وتنميتها وصولا بالمتعلم إلي مرحلـــة النـــضج الكافي حيث يتم فيها التخصص والإعداد الوظيفي وهى (الجامعة الإسلامية- جامعة الأزهر- جامعة الاقصي) .

6-طلبة العلوم بكلية التربية :

هم طلبة العلوم الملتحقين بكليات التربية بالمستوى الرابع والذين سيوكل إليهم تدريس مـــادة العلوم في مراحل التعليم العام .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـــــــــــار النـــظـــــــــــري

- التربية البيئية
- التربية الصحية
- المخاطر البيئية والصحية
- الكيماويات الزراعية و مخاطرها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

تنال القضايا البيئية اهتماما عالميا في مختلف دول العالم منذ فترة طويلة نسبيا ، حيث أصبحت القضايا البيئية هما كبيرا من هموم المجتمعات ومؤسساتها التربوية ، حيث أصبحت التربية البيئية إحدى الضرورات التربوية في وقتنا الحاضر. وقد تجلت مظاهر الاهتمام العالمي بالبيئة بعقد المؤتمرات الدولية والإقليمية للبيئة والأرض والتغيرات المناخية والمياه والتنمية . فكان مؤتمر استكهولم عام 1972 وبه اعترف بدور التربية البيئية في حماية البيئة، ثم كان مؤتمر بلغراد عام 1975 وبه وضع إطار شامل للتربية البيئية وحدد أساس العمل في مجالاتها ثم كان مؤتمر موسكو عام 1987 وبه وضعت إستراتيجية عالمية للتربية البيئية من اجل تنمية مستديمة . (روا شدة ،1999 : 35)

ولقد برزت التربية البيئية نتيجه للمشكلات والأخطار البيئية المتفاقمة التي يواجهها الإنسان في وقتنا الحاضر ، نتيجة للممارسات والسلوكيات الخاطئة ونقص الوعي البيئي ومن هنا يأتي دور التربية البيئية لتصحيح العلاقة بين الإنسان والبيئة وخلق نوع من التوازن بين احتياجات الأفراد ومتطلبات النمو الاقتصادية ، ولا بد من الأخذ بالحسبان قدرة الموارد الطبيعية على التجدد لضمان بقاء التنمية المستدامة . (وهبي ، 2001 : 266)

والملاحظ أن قضايا البيئة والتعامل مع التربية البيئية قد أخذت طريقها إلى السياسات التربوية والمناهج التعلىمية في الوطن العربي منذ السبعينيات ، وبرزت بشكل ملحوظ عبر التسعينيات من القرن المنصرم وحتى الآن ، ومما يدل على ذلك إعداد البحوث والدراسات المتنامية والجهود المختلفة في هذا الشأن . وقد أصبح الوعي البيئي من القضايا المهمة التي شغلت بال علماء البيئة والاجتماع والانتروبولوجيا والسكان والإعلام والتربية ، نظرا لما يمثله من أهمية بالغة كمدخل أساسي للإدراك الصحيح لمشكلة تلوث البيئة ومخاطرها ولا تقتصر أهمية قضية الوعي البيئي على المجتمعات النامية ، وإنما تمتد إلى كافة المجتمعات المتحضرة والنامية على حد سواء .(عفيفي، 1993: 431)

ولأن بيئتنا الفلسطينية تعيش اليوم وضعاً كارثياً من شأنه أن يفتك بالأفراد شيباً وشباباً ،أطفالا ونساء ، فلا بد من وضع خطط علاجية لإنقاذ البيئة التي باتت تئن نتيجة للممارسات الإسرائيلية من ناحية والسلوكيات البيئية الخاطئة من ناحية أخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذلك كان لزاماً على الجامعات أن تقوم بدورها الفاعل في تنمية وعي طلبة الجامعات بشئون البيئة وقضاياها الشائكة والمعقدة والوعي بظروفها وما يهددها من مشكلات وأخطار ، ليكونوا قادرين على مواجهة التحديات التي تواجهها والوقاية من الويلات الناشئة عنها .

ولعل التربية البيئية بأهدافها الخاصة والعامة لهي الوسيلة الوحيدة القادرة على إعداد الأجيال المتميزة باتجاهاتها الإيجابية نحو البيئة وبالتعامل السوي والسليم معها ، إذ لم تعد مهمة التربية إعداد الفرد فقط للتعامل مع مجتمعه ، بل للتكيف أيضا مع بيئته المادية الطبيعية والتي هي مصدر قوته وحضارته بل وحياته . (المالكي وآخرون ، 2001 : 135)

مما سبق يرى الباحث ضرورة إعداد الأفراد ليكونوا متوافقين مع بيئتهم من خلال فهم نظم البيئة الطبيعية المعقدة ،وفهم المشكلات التي تواجهه الإنسان في بيئته ومجتمعة حيث إن التربية البيئية تسعى إلى إعداد الفرد للعيش بأمان على سطح الأرض، من هذا المنطلق يرى الباحث مدى العلاقة الوثيقة التي تربط البيئة بالتربية ومن هنا كان لا بد من إفراز مجالاً تربويا له أصولة ومبرراته وأهدافه ألا وهو التربية البيئية.

أولا: التربية البيئية:

تتعدد البيئات وتتنوع طبقا لظروف معينة ، منها طبيعة الكائنات التي تعيش فيها والظروف التي تحكمها في الحياة ، فهناك البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية والبيئة الزراعية والبيئة الحضارية ، كما أن الوسط المائي يعتبر بيئة متسعة منها بيئة المياه المالحة وبيئة المياه العذبة ، وهناك نظم بيئية متسعة مثل البيئة البحرية ونظم بيئية صغيرة جدا مثل بركة الماء الراكدة وعلى كل حال فان البيئة " هي كل ما يحيط بالكائن الحي من موجودات سواء كانت حية أو غير حية وهي كالإطار الذي يمارس فيه الكائن الحي حياته ونشاطاته المختلفة .
(الطنطاوي ، 2000: 17)

التربية البيئية لها أصولها القديمة وفي وصية الصحابي أبو بكر الصديق لأسامة بن زيد عندما وجهه إلى الشام وردت فقرة في الوصية تقول " لا تقطعوا شجرة مثمرة ولا تذبحوا شاة ولا بقرة ولا بعيرا إلا للأكل " ففي هذه الفقرة يكمن وعي بيئي عميق وهي بمثابة درس في التربية البيئية كان في زمن لم يؤثر الإنسان في البيئة تأثيرا جائرا . وجاء الاهتمام بالتربية البيئية بعد ظهور المشكلات البيئية الكبرى كمشكلة التلوث واستنزاف الموارد وزيادة السكان وازدياد الحاجة إلى الطاقة وغيرها من المشكلات الأخرى . (وهبي ، 2001 : 266)

وقد تعددت وتنوعت تعريفات التربية البيئة، وذلك نظرا للاختلاف في تعريفات التربية والبيئة، وكذلك تعدد واختلاف المجتمعات والثقافات، ومن أهم هذه التعريفات:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعريف الذي أقرة مكتب اليونسكو الاقليمى للتربية البيئية " وهي تعلم كيفية استخدام التقنيات الحديثة وزيادة إنتاجيتها وتجنب المخاطر البيئية وإزالة العطب البيئي القائم واتخاذ القرارات البيئية العقلانية.(مكتب اليونسكو الاقليمى للتربية ،1990)

ويعرفها نشوان(2000: 6) بأنها " ذلك النمط الذي يهدف إلى اكتساب الفرد معرفة ومهارات واتجاهات وقيم نحو البيئة بغية التفاعل الإيجابي معها والاستفادة منها والمحافظة عليها بما يتفق وحاجاته المختلفة من جهة والمحافظة عليها من جهة أخرى " .

ويعرفها النجدي(2002 :8) بأنها " عملية يتم من خلالها توعية الأفراد والجماعات ببيئتهم وتفاعل عناصرها البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية والثقافية،فضلا عن تزويدهم بالمعارف والقيم والمهارات والخبرة لحل المشكلات البيئية التي تواجههم في الحاضر والمستقبل".

وقد عرفها عريبات ومزاهره(2009 :12) بأنها " التعلم من أجل فهم وتقدير النظم البيئية بكليتها، والعمل معها وتعزيزها،وهى تعنى التعلم للتبصر بالصورة الكلية المحيطة بمشكلة بيئية بعينها من نشأتها ومنظورها واقتصادياتها وثقافاتها والعمليات الطبيعية التي تسببها والحلول المقترحة للتغلب عليها". (عريبات ومزاهره ،2009 :12)

ويعرفها السعود(2010: 209) بأنها " تعلم كيفية إدارة وتحسين العلاقات بين الإنسان وبيئته بشمولية وتعزيز".

لقد أكدت جميع المفاهيم السابقة أن التربية البيئية تهدف إلى اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات والوعي والقيم اللازمة لحماية البيئة وحسن استغلالها والمحافظة عليها، وضرورة إيجاد حلول لمشكلات البيئة.

لذا يعرف الباحث التربية البيئية بأنها : عملية تربوية تهدف إلى إكساب الفرد قيماً واتجاهات ومهارات بيئية سليمة والتي تحدد من خلالها العلاقات التي تربطه بمحيطه الاجتماعي والحيوي لتساعده على المحافظة على الثروات الطبيعية ومصادرها وتجعله قادرا على مواجهة المشكلات والتحديات البيئية .

المؤتمرات الرئيسية التي مر بها تطور التربية البيئية في تاريخنا المعاصر كم أوردها عريبات ومزاهره (2009 :13)

- مؤتمر ستوكهولم (1972) اعترف بدور التربية البيئية في حماية البيئة.
- ميثاق بلغراد (1975) وضع إطارا شاملا للتربية البيئية وحدد أسس العمل في مجالها.
- مؤتمر تبليسى (1977) وضع مبادئ وتوجهات للتربية البيئية.
- مؤتمر موسكو (1987) وضع إستراتيجية عالمية للتربية البيئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مؤتمر ريودو جانيرو (1992) ،أكد على إعادة تكييف التربية البيئية ناحية التربية المستدامة وزيادة الوعي البيئي العام،وتعزيز برامج التدريب البيئي.

أبعاد التربية البيئية كما حددها الفرا (1994، 28) في ثلاثة أبعاد كما يلي:

1. **البعد الإدراكي :** ويضم المعلومات التي ينبغي أن يعرفها الأفراد والجماعات نحو بيئتهم البيوفيزيقيه وكل ما تحتويه من موارد وما تعرض له من مشكلات .
2. **البعد الوجداني:** ويختص بالاتجاهات والاهتمامات وأوجه التقدير التي ينبغي أن يكتسبها الأفراد والجماعات لترشيد سلوكهم تجاه بيئتهم .
3. **البعد المهاري :** ويشمل المهارات التي ينبغي أن يكتسبها الأفراد والجماعات ليتمكنوا من التعامل الفعال مع بيئتهم .

من هنا يرى الباحث أنه لا بد من وجود تكامل بين هذه الأبعاد الثلاث (الإدراكي ، الوجداني و المهاري) لكي تتحقق التربية البيئية لدى الأفراد والجماعات ، حيث إن كل بعد يؤثر ويتأثر بالبعد الآخر ، فمعرفة مشكلة بيئية مثلا يخلق شعوراً واتجاهاً نحوها مما يتولد سلوكٌ عنه.

أهداف التربية البيئية:

إن التربية البيئية تهدف إلى تعميق الوعي لدى الفرد بالبيئة وبالمشكلات الناتجة عن تفاعل الإنسان مع مواردها ، واستثماره لها وإكسابه سلوكاً واتجاهاً إيجابياً نحوها، ولقد حدد ربيع (2009 :93-94) أهداف التربية البيئية على النحو التالي :

1. إطلاع الأفراد والجماعات وتعريفهم ببيئتهم الطبيعية، وما فيها من أنظمة بيئية.
2. مساعدة الأفراد والجماعات على اكتساب وعى بالبيئة الكلية من خلال ربط الإنسان بيئته.
3. إبراز الأهمية الكبيرة للمصادر الطبيعية،واعتماد كافة النشاطات البشرية عليها.
4. إبراز الآثار السيئة لسوء استغلال المصادر الطبيعية وما يترتب عليها من مشكلات.
5. تصحيح الاعتقاد السائد بأن المصادر الطبيعية دائمة لا تنضب.
6. توضيح ضرورة التعاون بين الأفراد والمجتمعات عن طريق إيجاد وعى وطني بأهمية البيئة.
7. التحليل العلمي الدقيق للتصرفات التي أدت إلى الإخلال بالتوازن البيئي من خلال المشاكل البيئية التي أوجدها الإنسان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى السعود (2010 :211 -212) أن أهداف التربية البيئية تتلخص في :

1. زيادة الوعي بالعوامل البيئية وارتباطها بصحة الإنسان وسلامته.
2. زيادة القدرة على السعي إلى إيجاد التوازن وتعزيزه بين العناصر الاجتماعية والاقتصادية والبيولوجية المتفاعلة في البيئة.
3. زيادة المعرفة بالأنظمة الاجتماعية والتكنولوجية والطبيعية في البيئة.
4. تحسين اتخاذ القرار حول قضايا المجتمع المستقبلية.

بناءً على ما سبق يرى الباحث أن أهداف التربية البيئية تركز على إعداد مواطن لديه معرفة بالبيئة واهتماما بقضاياها ولديه القدرة على المساهمة بحل المشكلات التي تواجهها واتخاذ القرارات المناسبة.

أهداف التربية البيئية في الجامعات :

لما كانت التربية البيئية تمثل حاليا محور اهتمام العديد من المؤسسات والهيئات والمؤتمرات العلمية والندوات العالمية ، فإنه من الطبيعي أن ينتقل هذا الاهتمام إلى السياسات التربوية للعديد من دول العالم ومن ثم يكون للمناهج المدرسية والبرامج التربوية العلمية في وطننا العربي دورها الرائد والفعال في هذا الشأن .

وتعتبر الجامعات من أهم المؤسسات التربوية التعليمية في المجتمع فمن خلالها يتم الإعداد العقلي والجسمي والنفسي والاجتماعي والوظيفي، وبالتالي تنمية القوى البشرية، ويمكن القول بأن للجامعة دورها الريادي في تزويد طلابها بالمعارف والاتجاهات البيئية.

ولقد حدد سليم (1999: 40) الأهداف العريضة للتربية البيئية في الجامعات كما يلي:

1. تحديد وحل المشكلات البيئية القائمة.
2. منع الأخطار البيئية والتأكيد على النواحي المرتبطة بالصحة.
3. تنمية المهارات في متابعة القضايا البيئية والتنبؤ بما يجد من مشكلات.
4. تنمية الوعي وتكوين الاتجاهات الخاصة بالعناية بالبيئة وحمايتها.
5. تنمية الإدارة البيئية.
6. تشجيع وإجراء البحوث المتعلقة بمختلف النواحي البيئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى عربيات ومزاهره (2009 :52) أن أهداف التربية البيئية في الجامعات تتلخص في :

1. خلق وعى بالبيئة المحيطة ومشكلاتها.
2. اكتساب وتنمية المهارات المتصلة بالبيئة.
3. اكتساب وتنمية القيم والاتجاهات والأخلاقيات الإيجابية نحو البيئة والحفاظ عليها.

من هنا يرى الباحث أن أهداف التربية البيئية في الجامعات لا بد وأن تركز على إكساب الطلبة للمفاهيم البيئية والعلاقات التي تربط الإنسان ببيئته وتساعده على البحث العلمي المتعلق بالقضايا البيئية والمشكلات التي تواجهها لتزوده بالقدرة على مجابهة هذه المشكلات والحد منها قدر الإمكان.

أهمية التربية البيئية:

وقد بين الطنطاوي (2000: 3) أن الاهتمام المتزايد بالتربية البيئية كمجال تعليمي وتربوي يحظي بالأولوية في كثير من دول العالم ترتكز على الجوانب الأساسية التالية :

1- أن هناك وعياً متزايداً بالدور الحاسم التي تلعبه البيئة السليمة في بقاء الإنسان وتطوره.
2- إعادة بناء البحث العلمي بشكل يؤكد على الرؤية الشاملة عند تقصي وضع معين بعيداً عن التخصصات الفرعية التي لا تعطي رؤية أوسع وأعمق لموضوع ما.
3- الاتجاه نحو تحديث المناهج الدراسية في كل من التعليم النظامي وغير النظامي لجعلها أكثر ارتباطا بالمشكلات والقضايا المجتمعية الراهنة والمستقبلية، ولضمان بلوغ درجة عالية من مشاركة الطلاب الدارسين في حل هذه المشكلات.

بينما يري عربيات ومزاهره (2004: 15) أهمية التربية البيئية ومبرراتها كما يلي :

1- التربية البيئية ليست حديثة العهد فلها أصول متجذرة في ثقافة الشعوب . كما أن حماية البيئية المحافظة عليها أكدتها القيم الدينية والاجتماعية والأخلاقية .
2- تتصف المشكلات البيئية بالتعقيد نظرا لتعدد مسبباتها ، واختلاف مواقع حدوثها ، وتعدد الجهات التي تتعامل معها . لذا فإن هناك حاجة لتنسيق كافة الجهود التربوية والإعلامية والتثقيفية والفنية في التصدي لهذه المشكلات وإعداد الخطط لمواجهتها.
3- الحاجة إلي تطوير أخلاقيات بيئية لدي المواطن لتجعله قادرا على الانسجام مع البيئة ولتستمر مدي حياته وتشمل برامج التعليم والتدريب والإعلام والتوعية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- أكد الإعلام العالمي لحقوق الإنسان حق المواطن أينما كان في العيش في بيئة نظيفة توفر له الحياة الكريمة والأمان في كافة جوانبه.

5- إن المشكلات البيئة القائمة هي نتاج لأنشطة الإنسان والمؤسسات العامة والخاصة وتتصف بصفة المحلية وبطابع عالمي لذا لا بد من تعاون الجميع المحلية والعالمية للتصدي للمشكلات البيئية الحاصلة والمتوقعة.

6- تؤكد الاتجاهات الحديثة على وجود منظومة من الأفكار الواجب اتخاذها بعين الاعتبار مثل : التنمية المستدامة ، المحافظة على مصادر الطبيعة المختلفة ، التفاهم الدولي والسلم العالمي.

7- إن حماية وسلامة الموارد البيئية مسؤولية كل مواطن وهذا يتطلب وعياً إعلامياً بيئياً تربوياً ، لذلك يجب تطوير الوعي البيئي عند المواطن للتعامل مع البيئة بحكمة ورشد .

ويتبنى الباحث ما تطرق إلية كل من عريبات ومزاهره ودلك لأن آراءهم وأفكارهم تظهر:

1. أن الدين الإسلامي حث على التربية البيئية،كما أن الشعوب والثقافات الأخرى تعمل على تنمية التربية البيئية وتنمية القيم والاتجاهات الإيجابية نحوها.
2. أن المشكلات البيئية مترابطة وأسبابها مشتركة.
3. أن التربية البيئية تسعى للحفاظ على حياة الفرد خالية من الفقر والمرض.
4. أن التربية البيئية تسعى لخلق وعى بيئي لدى الأفراد.
5. أن التربية والتعليم تسعى إلى خلق فرد صالح من جميع النواحي ومن ضمنها النواحي البيئية.
6. أن التربية البيئية تسعى للمحافظة على الفرد من كل العوامل التي يمكن أن تؤثر في نموه من كافة النواحي ،ولاسيما الجسمية منها والصحية ،بل وكذلك العمل على تنميته وإعداده بأفضل شكل ممكن.

إعداد معلم العلوم في مجال التربية البيئية :

تلعب كليات التربية في الجامعات الفلسطينية دوراً هاماً وفعالاً في مجال التربية البيئية وعلى اعتبار أن هذه الجامعات هي من تخرج المعلمين والذين سيقومون بنقل المعارف والخبرات إلى طلابهم عبر الأجيال المختلفة فكان لزاماً على الجامعات إعداد هؤلاء المعلمين بشكل جيد من خلال تعريفهم بقضايا التربية البيئية ومشكلاتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالمعلم هو العامل الأساسي في نجاح التربية البيئية وتحقيق أهدافها فالمعلم بسلوكه يعد نموذجا لطلابه يقتدون به ويقلدونه أثناء تفاعلهم مع بيئتهم ، كما أن إلمام المعلم بقضايا البيئة بجميع جوانبها وفهمها يمكنه من توصيلها لتلاميذه بصورة مبسطة وشيقة ، لذا يعتمد إدخال التربية البيئية في برامج التعليم بمراحله المختلفة على توافر معلمي العلوم الأكفاء المؤهلين ولن يتم ذلك إلا بتضمين برامج إعداد معلم العلوم بكليات التربية مقررات يدرسها الطلاب المعلمين . (klassen,1984:34)

ولقد نادى مشروع كارولينا للعلوم البيئية (Andrews,2003:23) بما يجب أن يعرفه معلمو التربية البيئية ، حيث وضعت معايير لا بد أن يتفهمها المعلمون في تدريس التربية البيئية وذلك في كلية Board لدفع واتصال الطلاب وتعريف الطلاب بالقضايا البيئية الآتية :

1. الاعتماد على نظم الأرض مثل (الطاقة ، الغلاف الجوي ، المحيط الأرضي ، والمحيط الحيوي).
2. تنظيم السكان.
3. المصادر المتجددة والغير متجددة .
4. طبيعة البيئة ومكوناتها .
5. التغيرات العالمية ونتائجها.
6. علاقة البيئة بالمجتمع.

مما سبق يرى الباحث أن إعداد معلمي العلوم في مجال التربية البيئية إعداداً جيداً لن يكون إلا من خلال تخصيص مساق دراسي يدرسه جميع الطلبة بحيث يشتمل هذا المقرر على أهم القضايا والمشكلات البيئية وآلية الحد منها حتى يتسنى لهم نقل خبراتهم إلى طلابهم في المدرسة أو في المجتمع من حولهم .

مشكلات التربية البيئية على المستوى الجامعي :

تعاني التربية البيئية في الجامعات مشكلات عديدة ومتراكمة ويتضح ذلك من خلال المناهج والمقررات والهيئات التي ترعاها، وهذه المشكلات شكلت معوقات فعلية لأهداف التربية البيئية وغاياتها، وقد حدد الحفار (1988: 263-264) أهم هذه المشكلات كالتالي:

1. عدم إدراك الكثير من الجامعات بأن التربية يجب أن تمدّ الطالب الجامعي بنوع خاص من العلاقة بينه وبين البيئة.
2. ضعف القالب التربوي للاتجاه البيئي في التربية البيئية على المستوى الجامعي، ففي كثير من الجامعات يحتوي المنهج على مواد دراسية منفصلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. لم تفي التربية البيئية بمناهجها في الجامعات في إعداد الناشئين للمستقبل، لا لمستقبلهم هم فقط، إنما لمستقبل أبنائهم من بعدهم ولمستقبل الأمة التي يعيشونها.
4. تعاني التربية على المستوى الجامعي من معوق آخر، هو أن رجال التربية يميلون كل الميل إلى أن يعتبروا مواد التربية البيئية مواد علمية بحتة.

بناءً على ما سبق يرى الباحث ضرورة الاهتمام بالتربية البيئية في الجامعات من خلال إعطائها حقها من توفير مقررات جامعية تتحدث عن القضايا البيئية ومشكلاتها ، وتوفير أساتذة متخصصين لإعداد معلمين قادرين على مواجهة المشكلات البيئية المختلفة مما يساعدهم في المساهمة ببناء جيل واع بمشكلات البيئة وتحدياتها.

مداخل تحقيق التربية البيئية في مراحل التعليم :

تتعدد أساليب التربية البيئية في المناهج والكتب تبعاً للآراء في كل دولة، وقد أشار عريبات ومزاهره (2009: 20) إلى أهم هذه المداخل كالتالي:

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 توجيها 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 أن أفضل هذه الأساليب هو أسلوب التربية البيئية المستقل لأنه مقرر إلزامي لجميع التخصصات مما يساعد جميع الطلبة من جميع التخصصات على الإلمام بالقضايا البيئية ومشكلاتها لمواجهة التحديات ونقل الخبرة إلى طلابهم في ميدان العمل .

طرق وأساليب التربية البيئية :

تتعدد وتتنوع الطرق والأساليب التي تستخدمها التربية للتأثير في الأفراد من أجل خلق وعي واهتمام بالبيئة ومكوناته ومن أهم هذه الطرق والأساليب حددها ربيع (2009 : 95-96) كما يلي:

1. **استخدام الأسلوب القصصي** : يتم من خلال إكساب الأفراد القيم والمفاهيم التي تساهم في المحافظة على البيئة بأسلوب القصة مما يساعد على نمو الوعي البيئي لدى الأفراد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. **استخدام اللعب والمحاكاة وتمثيل الأدوار :** يتم من خلاله تصوير الطابع المعقد للمشكلات البيئية.
3. **حل المشكلات :** حيث يتم من خلال خطوات الأسلوب العلمي في حل المشكلات وهي: تحديد المشكلة – جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة – تصنيف المعلومات والبيانات – تقويم المعلومات – اختيار احد الحلول – تقويم الحل.
4. **دراسة الحالات :** تتم من بداية مراقبة الطالب لكائن حي في بيئته الطبيعية،أو تحولات الطاقة في إحدى المراعى،أو دراسة التأثيرات البيئية،وهى تتيح للأفراد فرص التعمق في موضوع ما.
5. **العمل الجماعي :** يتم من خلال مشاركة الطالب في عمل اجتماعي بشكل مباشر،مما يساعد على تنمية الوعي والخلق البيئي،واحترام الطالب لذاته.
6. **الرحلات والزيارات البيئية :** حيث إن الرحلة أو الزيارة نشاط مخطط هادف يتم خارج غرفة الدراسة،وهى تزود الطالب بخبرات يصعب على طرائق التدريس التقليدية توفيرها.

مما سبق يرى الباحث أن هناك العديد من الأساليب التي يمكن استخدامها لتدريس التربية البيئية مثل (الأسلوب القصصي، أسلوب حل المشكلات ، اللعب والمحاكاة وتمثيل الأدوار ،العمل الجماعي،والرحلات والزيارات الميدانية) حيث إن جميع هذه الأساليب تساعد الطالب على إكستاب المعارف والمفاهيم البيئية وتساعده على تكوين قيماً واتجاهات إيجابية نحو البيئة.

دور وسائل الإعلام في التربية البيئية :

يمكن أن يكون لوسائل الإعلام المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية دورا ايجابيا في نشر المعرفة والوعي البيئي ، وطرح المشكلات البيئية ، والمساعدة في حل هذه المشكلات ، ويمكن أن يكون لها دور مكمل ومنافس للتربية النظامية التي تتم في المدارس ، حتى تساعد في تعديل سلوك الأفراد ونظرا لقدرتها على مخاطبة إبعاد الشخصية الإنسانية .

من هنا تكتسب أهميتها في حال توظيفها بشكل فعال في خدمة التربية البيئية لتنمية الحس البيئي عند الإفراد. وخاصة أن معظم الناس يقضي ساعات عديدة لمشاهدة التلفزيون والاستماع إلي الراديو وقراءة الصحف والمجلات المختلفة. مما يزيد من أهمية وسائل الإعلام في خدمة التربية البيئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد حدد وهبي (2001: 280-281) أهم النقاط لاستخدام وسائل الإعلام بالشكل الأمثل وهي كما يلي :

- التقيد بالواقعية في طرح القضية أو المشكلة المطروحة.
- استخدام جميع وسائل الاتصال المتوافرة وتسخيرها لخدمة القضية المطروحة.
- مناقشة المشكلة المطروحة بأساليب عديدة والتركيز على الطرائق التفكيرية لإبداع حلول غير مألوفة.
- مقارنة وضع القضية المطروحة الحالي وما يجب أن تكون عليه.

توصيات للاستفادة منها في مجال الإعلام الجماهيري كما حددها وهبي(2001 :282 – 283) :

1- التركيز على النوعية لا على الكمية عند طرح قضية بيئية.
2- التخلي عن العرض التقليدي للخبر في وسائل الإعلام ، وتجنب العرض السيء، ودمج معلومات بيئية في الأخبار في حال لم يكن هناك قناة إعلامية متخصصة.
3- يجب الاستعانة باختصاصيين عند وضع إعلانات لتصميم حملات إعلانية من أجل البيئة
4- العمل على تأسيس جماعات محلية ووطنية وإقليمية لمواجهة الحاجة للمعلومات الإعلامية، والاستعانة بالفهارس التي تيسر عملك في التعرف على الخبراء والمهتمين
5- الربط بين المعلومات والعمل.
6- بذل المزيد من الاهتمام على المهارات البيئية.
7- الاهتمام بالعلاقات بين المعلومات المبثوثة وبين تغير اتجاه الجمهور.

مما سبق يرى الباحث أن هناك دوراً مهماً لوسائل الإعلام (المرئية – المسموعة – و المقروءة) في تنمية الوعي بالقضايا البيئية ومشكلاتها وذلك إذا تم استخدمها واستغلالها بشكل فاعل وإيجابي من خلال طرح قضايا ومشكلات بيئية ملحة ومناقشتها بعدة طرق للوصول للوعي المطلوب لمواجهة التحديات البيئية.

ثانيا : التربية الصحية :

مما لا شك فيه أن للتربية الصحية أهمية كبيرة في حياة الأمم والجماعات ، والأفراد . فهي تؤدي وظائف جليلة، تكفل فيها للإنسان حياة أفضل ، ومستقبلاً أكثر إشراقاً بما تملكه من أدوات فعالة، و وسائل مؤثرة في سلوك البشر .فالتربية الصحية قادرة على أن تجعل الأفراد ينتجون ما ييسر لهم حياتهم ، وينمي عقولهم، ويحفظ لهم أجسامهم سليمة صحيحة، ولا يتوقف مفعول التربية وأثرها عند حد تنمية العقول ، وتحريكها نحو ذلك الإنتاج المتعدد الأغراض،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتنوع المجالات .بل إنها توفر للإنسان الضوابط التي تحميه من الأضرار التي قد تنجم عن إنتاجه وحركته في هذه الحياة .فالعلم الذي يحصل عليه الإنسان، هو كما يقال سلاح ذو حدين، ولكن التربية السليمة الفعالة، هي التي تجعل سلاح العلم مشرعاً من أجل حماية البشر، وتوفير أفضل السبل لسعادتهم ، والتربية الصحية هي إحدى فروع التربية العامة، فهي تقوم بوظائف كبيرة، ومهمة، في حياة الإنسان في جميع مراحل نموه، وإنتمائه العمري.

مفهوم التربية الصحية:

لقد اختلف التربويون في تعريفاتهم للتربية الصحية، فقد عرفها سليم وآخرون (1995: 98) بأنه " عملية تربوية ، يتحقق عن طريقها رفع الوعي الصحي ، بتزويد الفرد بالمعلومات والخبرات، بقصد التأثير في معرفته وسلوكه، من حيث صحته وصحة مجتمعه ، الذي يعيش فيه كي تساعده على الحياة الصحية السليمة، بالإضافة إلى أنها جميع الخبرات ، التي تستطيع المدرسة أن تدخرها لتلاميذها، سواء داخلها أو خارجها ، بقصد تحقيق النمو الشامل لهم ".

أما (Foder) فيعرفها بأنها "خطة، تشتمل على ترتيب متسلسل للتعلم ، تستهدف التأثير الإيجابي على القيم ، والاتجاهات، والممارسات والقدرات المعرفية الصحية ، التي تؤدي إلى التنمية المثلى، للفرد والأسرة والمجتمع " . (Foder ، 1995: 8)

ويعرفها النمر(2001 :43) :"عبارة عن زيادة الكفاءة الإنسانية عن طريق تنمية الاتجاهات الإيجابية عن الصحة الشخصية وصحة الآخرين بالإضافة إلى تحسن السلوك غير الصحي كالإسراف في الطعام والشراب".

وعرفها النجدي وآخرون (2002 :582):"عملية ترجمة للحقائق الصحية إلى أنماط سلوكية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع ،وذلك باستخدام الأساليب التربوية السليمة".

ويعرفها (الشقيرات ،2009)[1] بأنها " بناء شخصية، الطفل من جميع الجوانب، المكونة لها بناء سليماً من خلال العناية بمتطلبات هذا البناء وتوفير أسباب الوقاية والعلاج".

من خلال ما تقدم يرى الباحث أن جميع التعريفات السابقة تركز على **أن** التربية الصحية جزء مهم من التربية العامة، التي تسعى إلى مساعدة الأفراد على تحقيق السلامة، و الكفاية البدنية، والنفسية والاجتماعية، والعقلية، من خلال ترجمة الحقائق الصحية المعروفة إلى أنماط سلوكية صحية سليمة، على مستوى الفرد والمجتمع، باستخدام العملية التعليمية التعلمية.

كذلك تركز على أن مفهوم التربية الصحية قابل للتطور، والتعديل، وذلك لأسباب عديدة نذكر منها :

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. التطور الحادث في فلسفة المجتمعات ، فبعد أن كانت التربية الصحية تقوم على أساس تزويد الأفراد بالمعلومات، والحقائق الصحية، أصبحت الآن تعتمد على إتباع أساليب حديثة في تعديل ، وتغير اتجاهات ، وسلوك الأفراد نحو الصحة.
2. استفادت التربية الصحية من جميع العلوم الإنسانية ، التي تعتني بدراسة السلوك الإنساني.
3. التطور المستمر ، في طرق، وأساليب التربية الصحية، التي تسعى إلى مخاطبة كل فئات الشعب.

ولذا يعرف الباحث التربية الصحية بأنها عملية تربوية تسعى إلى إكساب الفرد المعارف والخبرات اللازمة لتحقيق السلامة العامة ، والكفاية البدنية ، والعقلية، والنفسية والاجتماعية من خلال ترجمة الحقائق الصحية إلى أنماط سلوكية صحية سليمة ، على مستوى الفرد والمجتمع، باستخدام العملية التعليمية التعلمية.

أهداف التربية الصحية:

إذا كان الهدف العام من التربية الصحية هو مساعدة الفرد على تحقيق السلامة و الكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية ،فهذا لا يقتصر على تزويد الفرد بالمعلومات والحقائق الصحية،وإنما يتعدى ذلك إلى الاهتمام بالأنشطة والسلوكيات ،التي تعزز الصحة و الأمن الصحي وتحافظ عليهما.

حدد سلامة (1997: 43) أهداف التربية الصحية كما يلي :

- العمل على تغيير مفاهيم الأفراد، فيما يتعلق بالصحة والمرض، من خلال النظم لاجتماعية القائمة، ومستوى التعليم، والحالة الاقتصادية.
- العمل على تغيير اتجاهات، وسلوك وعادات الأفراد، لتحسين مستوى صحة الفرد الأسرة والمجتمع بشكل عام.
- العمل على تنمية وإنجاح المشروعات الصحية في المجتمع ، ويتضح ذلك، من خلال محافظتهم عليها، والاستفادة منها في العلاج.
- العمل على نشر الوعي الصحي بين أفراد المجتمع.

ويرى صالح (2002: 69) أهداف التربية الصحية كالتالي :

1. إكساب التلاميذ المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالصحة الشخصية والمجتمعية والبيئية ، والوقاية من الأمراض الشائعة بينهم.
2. إكساب التلاميذ المعلومات الخاصة بخدمات ومنتجات تحسين الصحة على المستوى المحلي بطريقة وظيفية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. ممارسة التلاميذ للسلوكيات الصحية السليمة بما يؤدي إلى تقليل المخاطر الصحية المختلفة في بيئتهم المحيطة.
4. تحليل التلاميذ لتأثيرات الثقافة ووسائل التكنولوجيا والإعلام على الصحة في المجتمع المحلي.
5. إكساب التلاميذ مهارة الاتصال الشخصي ، لتحسين الصحة على المستوى المحلي.
6. تنمية مهارة اتخاذ القرارات لتحسين الصحة الشخصية على المستوى المحلي .
7. تنمية اتجاهات التلاميذ وميولهم وأوجه التقدير نحو مجال الصحة.

كما يرى بندر وستيفن وآخرون (Bender , Stephen & Others) أن التربية الصحية تهدف إلى إعداد طلاب أصحاء ، يساعدون في القدرة التنافسية الاقتصادية لوطنهم، حيث يصبحون عمالا أكفاء، والإقلال من فترات غيابهم بسبب المرض، وانتهاج سلوكيات وقائية، الأمر الذي يقلل من تكاليف التأمين الصحي ، والإنفاق على العلاج.
(Bender ,Stephen &Others.1997: 41)

من خلال ما سبق يرى الباحث أن أهداف التربية الصحية يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- إشعار الأفراد بأهمية الصحة في حياتهم، وإثارة الرغبة لديهم في الوصول إلى الصحة المثلى.
- توعية الأفراد بالتصرفات والعادات الصحية السليمة، والابتعاد عن الخرافة.
- إثارة اهتمام الأفراد،بالمشكلات الصحية في مجتمعهم ، وإمدادهم بالمعلومات الكافية ،عن خطورة تلك المشكلات، وطرق الوقاية منها.
- اكتساب الأفراد لبعض الخبرات ، والمهارات الصحية اللازمة للحياة اليومية ، كالإسعافات الأولية، ورعاية المرضى، ونظافة الجسم وحفظ الأطعمة.
- تزويد الأفراد ببعض المعلومات عن الجسم، ووظائف أعضائه، واحتياجاته.
- إرشادات الأفراد إلى أماكن الخدمات الصحية الوقائية، والعلاجية.

أهمية التربية الصحية كما حددها (الشقيرات:2009)[1]

1. بناء جسد الطفل بناءً سوياً.
2. العناية بنفس الطفل من خلال تنمية وجدانه بناءً سليماً.
3. تنمية ثقة الطفل بنفسه.
4. تنمية الشعور بالمسؤولية لديه .

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. تسليحه بمهارات حياتية نافعة.
6. تزويده بالقيم والمبادئ السامية التي من شأنها أن تساعده على المحافظة على صحته.
7. تمكينه من الصمود ومواجهة المشكلات الحياتية والتغلب عليها.
8. تبصيره بكيفية الحفاظ على صحته من خلال توفير بيئة معرفية ملائمة.
9. توفير العلاج اللازم في حاله المرض.

بناءً على ما سبق يرى الباحث أن التربية الصحية هي الخطوة الأولى التي لابد منها لتربية الجوانب الأخرى المكونة لشخصية الفرد معرفياً ووجدانياً ومهارياً واجتماعياً، فإن وجد الجسم السليم، فإنه سيسهل على المربي تنمية الجوانب الأخرى.

مجالات التربية الصحية كما حددها النجدي(2003 :585):

1. **مجال الثقافة الصحية والجسمية :** يهتم هذا المجال بالصحة الجسمية ،والأمراض التي يتعرض لها الفرد وكذلك العادات الغذائية التي يمارسها الأفراد.
2. **مجال الثقافة الصحية والنفسية :** يهتم هذا المجال بالأمراض النفسية التي تواجه بعض الأفراد مثل القلق والاكتئاب والخوف ومد انعكاساتها على الصحة.
3. **مجال الثقافة الصحية الجنسية :** يهتم هذا المجال بالتغيرات التي تنتاب الجسم أثناء فترة المراهقة، وتعريف الأفراد بخطورة العلاقات الجنسية غير المشروعة على الصحة والأمراض الناجمة عنها.
4. **مجال الجانب الاجتماعي :** يهتم هذا المجال بالمجتمع الذي يعيش الإنسان فيه ، وذلك أن الإنسان يؤثر في المجتمع ويتأثر به، كما أن المجتمع يلعب دورا خطرا في الوقاية أو الإصابة ببعض الأمراض التي قد يتعرض لها الفرد.
5. **مجال الجانب الانفعالي :** يهتم هذا المجال في تنمية الاتجاهات نحو التربية الصحية نظرا لأهميتها كهدف من أهداف تدريس العلوم ،ولطبيعة خصائصها ولمكوناتها الإدراكية،والانفعالية ، والسلوكية.

بناءً على ما سبق يرى الباحث أنة عند التخطيط للتربية الصحية ينبغي أن يكون التخطيط متكاملاً وشاملاً لجميع التلاميذ في المراحل التعليمية المختلفة مع إعداد المعلمين الأكفاء لتدريس التربية الصحية،كما ينبغي أن تساعد التربية الصحية التلاميذ على استخدام الحقائق والمفاهيم الصحية من جميع المجالات لكي يتمكنوا من توظيفها في حياتهم،واتخاذ قرارات حكيمة تجاه المشكلات التي تواجههم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أساليب التربية الصحية:

هناك العديد من أساليب التدريس للتربية الصحية والتي تساهم في تحقيــق الأهــداف التعليمية ، وقد يكون أحد الأساليب أفضل من الآخر في موقف تعليمي نظراً لتنوع الأهــداف والخبرات المراد إيصالها للمتعلم ، وهذا ما يحدده المعلم بخبرته ومهارته وكيفية أدائه للموقف التعليمي .

أساليب التربية الصحية كما حددها طنطاوي (1989 :40 -42)

1. **إثارة الوعي بالمشكلات الصحية:** تتحقق إثارة الوعي عن طريق تزويد الفرد بالمعلومات والحقائق ، مع ربط هذه المعلومات بحاجاته وميوله ومستوى خبرته ونضجه .

وهناك بعض الميول المعروفة لدى التلاميذ في المدارس الابتدائية يمكن الاعتماد عليها في تربيتهم تربية صحية وهذه الميول هي:

- حب التقليد .
- الرغبة في النمو الجسماني والقوة .
- حب الاستطلاع.
- الخلق والإبداع والتكوين.
- الرغبة في الاقتناء.
- حب الاستكشاف.

2. **اللعب** : يعتبر اللعب من الأنشطة العامة و المفيدة التي تستخدم في تدريس التربية البيئية و الصحية في صفوف المرحلة الأولى من التعليم الأساسي و رياض الأطفال ، حيث يقــوم التلاميذ من خلال اللعب بالتعرف على البيئة و مكوناتها و مواردها والتعرف على التربية الصحية والمشكلات الصحية.
3. **لعب الأدوار** : حيث يقوم التلاميذ بتقمص بعض الأدوار لأشخاص موجودين في البيئة و يعملون بها مثل تقمص دور عامل النظافة في المدرسة أو دور الجنيني الذي يهتم بحديقة المدرسة.
4. **التمثيليات** : يمكن في مجال التربية البيئية عمل تمثيليات عن موضوعات مثل الأمانــة و الصدق و حب الطيور و الحيوانات و المحافظة على البيئة و مواردها.
5. **أسلوب حل المشكلات** : وهو يعد من الأساليب الجيدة في تدريس التربية الصحية ويطلق الكثير من التربويين والمهتمين بالتربية الصحية على هــذا الأســلوب الطريقــة العمليــة للوصول إلى النتائج واقتراح الحلول .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6. **التعلم التعاوني** : بالرغم من أن التعلم يجب أن يكون دراسة فردية دائمة ، فإنه من المرغوب فيه أن يأخذ مكانه بين الجماعة ،حيث إن الجلسات الاجتماعية تعتبر مفيدة وتشكل عامل تحفيز لنشاط الفرد، وهؤلاء الأفراد ممكن أن يتعلموا من خلال الخبرة المباشرة للأعضاء الآخرين في الجماعة.
7. **استخدام التكنولوجيا الحديثة** : مع التقدم المعرفي الهائل ، والتقدم في وسائل الاتصال ومعالجة المعلومات ، برزت وسائل وأدوات جديدة تخدم العملية التعليمة وترفع من كفاءتها ، ومن الأمثلة على ذلك الأدوات البصرية والسمعية والسمع بصرية ، و الحاسوب والبرامج المحوسبة والفصول الافتراضية.

ويضيف عبده (2003 :22) أساليب أخرى يمكن استخدامها في تدريس التربية الصحية مثل: (التعلم العرضي ،استعمال الرزم التعليمية ، استخدام التجارب المباشرة).

ويضيف المجبر(2004 :54)أسلوب جديد يمكن استخدامه لتدريس التربية الصحية: **طريقة الربط** : وتعني ربط الحقائق والمعلومات التي تتصل بالصحة والمرض بالمواد الدراسية المختلفة.

مما سبق يرى الباحث أن أساليب التربية الصحية متعددة ولابد من التنويع لاستخدامها تبعا لتنوع الأهداف والخبرات التدريسية والمواقف التعليمية ، كما أن استخدام الأساليب المتعددة للتربية الصحية يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة خاصة أن هذه الأساليب تخلق جوا من التعلم النشط والفعال وذلك من خلال استخدام الأساليب المتعددة (كاللعب ولعب الأدوات والتعلم التعاوني وحل المشكلات وغيرها) والتي تثير انتباه الطالب وخلق الدافعية لديه نحو التربية الصحية .

إعداد معلم العلوم في مجال التربية الصحية :

تختلف مقررات التربية الصحية من مرحلة إلى أخرى ومن دولة إلى أخرى ويعود السبب إلى متطلبات المجتمع ومن ثم فإن مدرس العلوم يحتاج إلى الإعداد الجيد والمناسب وأقل إعداد يمكن أن يتضمن النقاط التالية كما حددها (علام وآخرون ،1981: 247)

1. المشاكل الصحية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
2. تدريس الصحة على مستوى المرحلة الابتدائية.
3. عرض وتنظيم برنامج الصحة المدرسية.

كما يجب أن يؤدي إعداد معلم العلوم في مجال التربية الصحية إلى كفاءة مهنية مرغوبة وتنوه بعض الدراسات بالكفاءات التي يجب أن يمتلكها معلم العلوم المؤهل ، والتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتدرج من التخصص الدقيق إلى النوعية العامة العريضة، و يمكن تحديد مجالات الكفـــاءات المهنية كما يلي : (علام وآخرون ،1981: 247) .

1. وجهات النظر المهتمة بالصحة والتربية وبرنامج الصحة المدرسية.
2. أسس تحديد محتوى تدريس الصحة -المتعلم والمجتمع.
3. تكوين المعارف الصحية -المحتوى والمفاهيم.
4. المناسبات التعليمية.
5. تنظيم تدريس الصحة.
6. تقييم تدريس الصحة.

دور معلم العلوم في مجال التربية الصحية:

كانت المسؤولية المتعلقة بصحة الطالب وثقافته الصحية غالباً ما تقع على كاهل الأهل، وأحياناً على الأطباء والطاقم التمريضي من دوائر الصحة العامة ومـــن مجموعـــات التطـــوع الصحي مما غيب دور المعلم والمدرسة، وبالرغم من أن المعلم يعتبر نفسه غير مسئول أو غير كُفء للتعامل مع اتجاهات الطالب وسلوكه الصحي إلا أنه لا بد من التأكيد أن معلم العلوم من أهم عناصر الفريق الصحي المدرسي، ويجب أن يشارك مشاركة فعالة فـــي نـــشر المفـــاهيم الصحية من خلال برامج الصحة المدرسية، كما أن لمعلم العلوم دورا مميزاً في مساعدة الطلبة على الربط المناسب بين الثقافة الصحية والممارسات المختلفة التي من شأنها أن تعود بالفائدة على صحة الفرد العامة ونمط حياته الصحية، وذلـــك علـــى الأصـــعدة الـــصحية والثقافيـــة والاجتماعية والتربوية والرياضية.....الخ.

فمعلم العلوم يجب أن يقوم بدور أساسي في تحسين صحة الطفل من خلال المدرســـة ونشاطاتها المختلفة وعلى ذلك نجد أن اهتمام معلم العلوم وممارسته للأمور الصحية يساهم في تقدم برامج الصحة المدرسية وتوجيه مسيرتها للأمام، فمعلم العلوم يحتل مركزاً يمكنه من دعم الاهتمامات والممارسات الصحية السليمة لدى الطلبة وليتحقق ذلك لا بد من أن تتوافر لدى معلم العلوم مجموعة من الصفات ، منها النضج العقلي والشخصية الدافئة القادرة على غرس الأمل ، والتفاؤل والثقة بالنفس في الآخرين ، بالإضافة إلى قوة ملاحظة تمكنه من معرفة السلوك الشاذ أو المنحرف لدى طلابه والقدرة على الإحساس بنقاط الضعف في شخصية الطالب وثقافته هذا إلى جانب القدرة على فهم واستيعاب الضغوط النفسية والمادية والعوامل الأخرى التي قد يعاني منها الطلبة مما يعوق تقدم مسيرتهم التعليمية والصحية، فحين يقوم معلم العلوم بالعناية بنفسه من النواحي الجسدية والنفسية والاجتماعية فإنه بذلك يلعب دوراً مؤثراً في اتجاهات وميـــول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطالب فيما يتعلق بالأمور الصحية، ولذلك فإن إعداد معلم العلـــوم يجب ألا يقتصر علـــى تزويده بالمهارات التدريسية التي تقوم على طرح الحقائق فقط ولكن يجب أن يمتد هذا الدور ليشمل إعداده بحيث يستطيع مساعدة الطلبة في فهم كونهم أفراداً مميزين وتقع عليهم مسؤولية العناية بأنفسهم وفي نهاية حصص ودروس التربية الـــصحية يتوقع من المدرسين والطلبة أن يعكسوا وجهات نظر واتجاهات إيجابية تجاه الأمور الصحية. (بقلة وآخرون، 1996: 19 –20)

هذا وقد يرتبط تدريس التربية الصحية مع مجالات المواد الدراسية الأخرى مثل التربية لرياضية والعلوم والتدبير المنزلي والدراسات الاجتماعية وبالتالي يحدث اندماج بمعنـــى أن ، العديد من المواد الدراسية تدرس مركزة في وقت معين.

ولقد أوضحت الدراسات بأن تدريس الصحة عن طريق الارتباط أو الاندماج ليس فعالا بصورة عامة، مثل المقرر المنفصل كما أوضحت الدراسات أيضا بأنه إذا كانت وظيفة كـــل الأفراد تدريس الصحة فعلياً لا تصبح من مسؤولية أحد حيث إن كل فرد سيقول " دع الآخرين يدرسونها " ، وفي بعض الحالات قد يصبح تدريس الصحة عن طريق الارتباط أو الانـــدماج أكثر فعالية، حيث يعتمد نجاح أو فشل هذين الأسلوبين على كفاءة وجدارة الفرد الذي يـــدرس المادة المرتبطة أو المندمجة مع تدريس الصحة الفعال لذلك يجب إعداد مدرسي هذه المواد في التربية الصحية إعداداً كافياً. (علام وآخرون ، 1980: 246)

مما سبق يرى الباحث أهمية التربية الصحية لما لها من دور في تنشئة الفـــرد تنـــشئة صحية والمساهمة في إنتاج جيل من المواطنين القادرين على العمل والإنتاج ومواجهة تحديات الحياة وتغير معالم الأفراد وعادتهم وسلوكهم الصحي إلى أنواع من السلوك والعـــادات التـــي تؤدي إلى الوقاية من الأمراض وتحقيق المواطن الصالح.

ثالثا:المخاطر البيئية و الصحية :

لقد خلق الله عز وجل البيئة بعناصرها المختلفة بشكل متوازن ومتكامل ، ولكن تدخل الإنسان بين هذه العناصر ومكوناتها أدي إلي تدمير البيئة ،وانتشار العديـــد مـــن الأمـــراض المختلفة والقضاء غلي العديد من الكائنات المتنوعة ، كما ساهمت الأنشطة اللامسئولة إلـــي انتشار التلوث بكل أنواعه ، وتدهور الوضع الإنساني والصحي والاقتصادي بسبب الاستغلال السيء للثروات الطبيعية مما حذا بالعديد من المؤسسات الدولية والعالمية إلي محاولـــة حـــل قضايا التلوث بكل أنواعه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف (الحفار1990 :193) التلوث بأنه :" كل تغير كمي أو كيفي في مكونات الكرة الحية ، وفي الصفات الكيميائية ،والفيزيائية أو الحيوية للعناصر البيئية".

ويعرفه ارناؤوط (1996 :94) بأنة :"عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها والتي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأضرار أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة ،أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية".

ويري الباحث أن هذه المشكلات البيئية لها العديد من المخاطر البيئية و الصحية التي تهدد الإنسان في حاضره ومستقبله على السواء ، ويمكن أن تكون أحد أسباب تدمير حياته معنويا ونفسيا وصحيا واقتصاديا واجتماعيا وبالتالي لابد من التصدي لها بكل الإمكانيات المتاحة .

ويعرف المدهون (2010: 13) المخاطر البيئية و الصحية بأنها " أفعال يمارسها الإنسان في مواقف حياته اليومية بما يعرض صحته وصحة الكائنات الأخرى للضرر ، وينتج عنها أخطار ذات منشأ كيميائي أو بيولوجي أو فيزيائي في البيئة المحيطة به " .

ويعرفها الباحث بأنها " عبارة عن التغيرات التي تطرأ على البيئة نتيجة الاستخدام الخاطئ من قبل الإنسان مما يؤثر ذلك على صحة الإنسان مسببا له العديد من الأمراض " .

- **تلوث الهواء ومخاطره:**

– **مفهوم تلوث الهواء:** " أي مادة غريبة تضاف إلي الهواء الجوي ولم تكن موجودة فيه أصلا، أو زيادة تركيز مادة ما كانت موجودة فيه عند حد معين". (الطنطاوي ، 2000: 59)

وقد عرفه المجلس الأوروبي كالآتي : يتلوث الهواء عندما تتواجد فيه مادة غريبة، أو عندما يحدث تغير هام في نسب المواد المكونة له حيث يترتب عليها حدوث نتائج ضارة وتسبب مضايقات وانزعاج.(وهبي،2001: 104)

ويعرف اتحاد الأطباء الأمريكي تلوث الهواء بأنة : " الزيادة في تراكيز المواد الغريبة عن التكوين الأساسي للهواء التي تؤثر في صحة الفرد وتؤدى إلى أضرار بممتلكاته " . (العزاوى والنقار ،2007)

ويعرفه السعود بأنة: " أي تغير في تركيز واحد أو أكثر من المكونات الطبيعية الغازية للهواء الطبيعي، سواء كان هذا التغير بالزيادة أو النقصان ، أو ظهور غازات أو أبخرة أو جسيمات عالقة".(السعود،2010 :60)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بناءً على ما سبق يرى الباحث أن تلوث الهواء ينتج عن حدوث تغير في تركيب الهواء بسبب اختلاط بعض الشوائب أو الغازات فيه بقدر يضر بحياة الكائنات التي تستنشقه.

مصادر تلوث الهواء :

صنف وهبي (2001 : 104) مصادر ملوثات الهواء إلي مجموعتين :

أ- **مصادر التلوث الطبيعية:** وتشمل المقذوفات البركانية، الغبار والأتربة التي تذريها الرياح، ودخان حرائق الغابات، غبار الطلع.

ب- **مصادر التلوث البشرية :** وهي الملوثات التي يتسبب فيها الإنسان نتيجة نشاطاته المختلفة الصناعية وغيرها ، وتضم الملوثات الناتجة عن احتراق الوقود ، ووسائل النقل ، وال ملوثات الناتجة عن الصناعة ، والاستخدامات المنزلية وغيرها .

العناصر والمركبات التي تسبب تلوث الهواء :

ينتج تلوث الهواء عن عدد من العناصر والمركبات كما حددها عابد وسفاري (2000: 112) وهي :

أ- **ملوثات أوليه :** وهي تضم كل من أكاسيد الكربون و أكاسيد الكبريت و أكاسيد النيتروجين ، وكبريتي الهيدروجين وبعض عناصر الفلزات مثل الرصاص والزرنيخ والزئبقي والكادميوم ، ومركبات الكربون والكلورفلوروكربون ، والمواد العالقة من غبار وحبوب لقاح ودخان وبعض المواد العضوية الطيارة مثل غاز الميثان والايزوبرين والكلوروفورم والتلوين.

ب- **ملوثات ثانوية :** وهي تضم الأوزون ونبرات البيروكسي أستحيل والضب خن (الضباب الدخاني) ، الهطا الحمضي وهي عبارة عن مواد حمضية ترتبط بقطرات الماء في الهواء .

- **مخاطر تلوث الهواء :**

إن ارتفاع حدة تلوث الهواء له آثار خطيرة على الإنسان والحيوان والنبات ويسبب خسائر كبيرة وخاصة في الدول الصناعية والمدن الكبرى ، فعلى سبيل المثال تم تقدير الخسائر التي يسببها الهواء في الولايات المتحدة الأميركية بنحو 11 مليار دولار سنويا.

ولقد حدد وهبي(2001 :122-129) مخاطر تلوث الهواء كما يلي:

أ- **مخاطر تلوث الهواء على الإنسان:** لقد أكدت الدراسات إن الكثير من الأمراض التي يعاني منها الإنسان في النصف الثاني من القرن العشرين سببها تلوث الهواء كأمراض الجهاز التنفسي والقلب وسرطان الرئة والأنفلونزا وغيرها، فالضباب الدخاني (الضبان)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذي بدا تكراره في مدينة لندن منذ أواخر القرن التاسع عشر يؤدي إلي تهيج العيون والصداع والإعياء ، وإمراض الصدر وضيق التنفس .

ولقد أكدت منظمة الصحة العالمية أن ملياراً من ساكني المدن ذات المستويات العالية في تلوث الهواء معرضون لأخطار صحية ، وأن تنفس الهواء في مكسيكو سيتي يعادل بشكل عشوائي شخص يدخن علنيتين من السجائر في اليوم ، ومن أخطر الملوثات الموجودة في الهواء غاز أول أكسيد الكربون و أكاسيد الكبريت وجزيئات الرصاص وغرها من الملوثات الأخرى .

ب- مخاطر **تلوث الهواء على الحيوان :** تؤثر ملوثات الجو في الحيوان بشكل مباشر وذلك عن طريق تناول نبات ترسي عليه ملوثات جوية ، ومثال ذلك تأثر الأبقار والغانم بمركبات الفور التي تسبب تأكل الأسنان والهزال ونقص في إدرار اللبن، وينتشر مثل هذا التلوث بمركبات الفور بالقرب من مصانع الألمونيوم ومناطق تعدينه ، والأسمدة الكيماوية والحديد الصلب والسيراميك وغيرها ، وفد تناقص عدد الأبقار في ولاية فلوريدا الأمريكية بنحو عشرين ألف رأس في مدى خمس عشرة سنة بسبب فلوريد الهيدروجين ، كما سبّب خسائر كبيرة في وسط وجنوب فرنسا في الماشية في المناطق المجاورة لمصانع الألمونيوم.

ت- مخاطر تلوث الهواء على النبات : من أهم الملوثات ضررا للنبات غاز الأوزون ، وثاني اوكسيد الكبريت ، والغازات المؤكسدة والفلوريدات وغيرها ، حيث تؤدي إلي نقص في إنتاج المحاصيل الزراعية وموت الغابات وعرقلة عملية التمثيل الضوئي ، كما أن الرسوبيات الحمضية يمكنها غسل المغضيات الحيوية للنبات مثل الكالسيوم ، المغنيسيوم والبوتاسيوم من التربة وقتل الكائنات العضوية الدقيقة في التربة.

وتؤثر الملوثات الجوية في الغابات وتؤدي إلي خمرت الأشجار مثال ذلك في عام 1982 كان نحو 8% من الغابات في ألمانيا ميتة ، خلال عام واحد ارتفعت النسبة إلي 34% ، ثم ارتفعت إلي 52% في عام 1987 .

وفي أوروبا تقدر الغابات المخربة بشدة بأكثر من الثلث مما يتسبب بخسائر تقدر بأكثر من 10 مليار دولار ثمن أشجار ذات قيمة تجارية عاليه . وموت الغابات يؤدي إلي تخزين مساكن الحيوانات البرية وانقراضها ، وجرف التربية جراء إزالة الغطاء النباتي .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية بسبب تلوث الهواء هلكت نحو 60 % من أشجار الصنوبر الراتنجي الأحمر وخاصة جبال الابالاش والمناطق المواجهة لكتل الهواء المتحركة . وبسبب ارتفاع حموضة التربية نتيجة التلوث لم تتمكن البذور من النماء والبقاء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ث- **مخاطر تلوث الهواء على المناخ :** إن زيادة الغازات ذات المصدر البشري والغبار في الهواء أدت إلي زيادة تركيز بعض الغازات بشكل واضح واهم هذه الغازات غاز ثاني أكسيد الكربون ، أول أكسيد الكربون ، أكاسيد الكبريت والنيتروجين ، الرصاص وغيرها ، وهذا يؤثر في أحوال الطقس والمناخ وارتفاع درجة حرارة الأرض ومن ثم ذوبان الجليد في القطبين وارتفاع مستوي مياه البحار وغرق المناطق الساحلية .

والهواء الملوث بالذرات الصلبة يؤثر في مدي الرؤية ، ففي مدينة لندن عام 1952 انخفضت الرؤية إلي نحو متر واحد . كما يؤثر تلوث الهواء في التهاطل فقد وجد أن التساقط فوق المدن أكثر من المناطق الريفية المجاورة بنحو 5-10% وذلك لان الذرات الصلبة تشكل نويات تكاثف.

ج- **مخاطر تلوث الهواء على الأبنية والمعادن :** تؤثر الملوثات الجوية في المعادن والأبنية وتؤدي إلي تآكلها واتساخها وتغير في لونها فتنظيف الأبنية والأماكن الأثرية والتماثيل في الساحات وغيرها يحتاج إلي تكاليف مادية كبيرة ، كما أن تآكل المعادن يؤدي إلي إضعافها ، كما تلحق الإضرار بالمنتجات الجلدية والمطاطية والورق والدهان والألبسة بسبب الملوثات الجوية.

مشكلات بيئية ناتجة عن تلوث الهواء :

1- ظاهرة الاحتباس الحراري :

ظاهرة تنتج عن مجموعة من الغازات الحابسة للحرارة مكونة غلافا حول الأرض يشبه الصوبة أو البيت الزجاجي green-house effect وهو ما يؤدي بدورة إلي ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي المحيط بالكرة الأرضية ، وتتميز الغازات الحابسة للحرارة بقدرتها الفائقة على امتصاص الحرارة الصادرة من الأرض ، والاحتفاظ بها لفترة طويلة ثم إشعاعها مرة أخري للأرض ، مما يزيد من حرارتها . ومن أهم غازات الاحتباس الحراري co2، والميثان ، أكسيد النيتروجين ، الكلوروفلوروكربون ، بخار الماء . (السعداني وعودة ، 2008: 125)

مخاطر ظاهرة الاحتباس الحراري (وهبي ، 2001 : 130)

في حال بقاء معدلات تلوث الهواء مرتفعة عن المتوقع أن ترتفع درجة الحرارة في العالم بين 1.5-4 م.ج منتصف القرن الحادي والعشرين ، ويترتب على ذلك :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدوث تغيرات مناخية ، حيث من المتوقع أن يسود الجفاف أقاليم واسعة من العالم ، في حين أقاليم أخرى ستزيد فيها الأمطار ، وستذوب كميات كبيرة من الجليد في القطبين مما يؤدي إلي ارتفاع منسوب البحار والمحيطات من المياه ، وهذا يهدد الكثير من المدن والمناطق الساحلية بالغمر التي تعيش فيها أعداد كبيرة من السكان ومع التغيرات المناخية السريعة ممن الممكن أن تتقرض أنواع من النباتات الطبيعية والحيوانات حيث لن تتاح لها الفرصة الكافية للتأقلم مع الخصائص البيئية الجديدة .

2- ظاهرة الأمطار الحمضية :

تعد ظاهرة الأمطار الحمضية وليدة الثورة الصناعية وأول من نبه إليه الكيميائي البريطاني روبرت في عام 1872م حيث ربط بين ارتفاع نسبة الحموضة في الأمطار الهاطلة على إقليم مانشستر والدخان والرماد الذي تطلق المنشات الصناعية في المدينة ، وتحدث الأمطار الحمضية نتيجة تفاعل غاز CO_2 وأكسيد النيتروجين مع الماء في الجو.

(وهبي ،2001 ، 125)

وقد تأكد أن ما يزيد عن 95 % من المطر الحمضي ينشأ عن أنشطة الإنسان، وبشكل خاص احتراق الوقود الحفري (فحم ، بترول ، غاز طبيعي) والملاحظ أن شدة المطر الحمضي تزيد مع زيادة تركيزاته في شهور الصيف ذات أشعة الشمس القوية ، كما أن المطر والثلوج التي تتساقط في بداية العاصفة تكون أكثر شدة عن تلك التي تسقط أحيانا.

(عمر،2007: 383)

مخاطر ظاهرة الأمطار الحمضية :

لقد حدد وهبي (2001: 126) أهم مخاطر الأمطار الحمضية كما يلي:

- في الإنسان تترك آثاراً سلبية في الصحة العامة مثل تهيج الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي واحتقان الأنف والبلعوم وزيادة أمراض الربو والحساسية وضيق التنفس، وتهيج العينين والوجه واليدين والأجزاء المكشوفة من جسم الإنسان كما توثر في نوعية مياه الشرب.
- في الزراعة تؤثر على التربة الزراعية وخاصة على الإنتاج الزراعي حيث تعمل الأمطار الحمضية على إذابة بعض العناصر الغذائية وجرفها مع المياه إضافة إلي رفع حموضة التربة فتصبح غير صالحة لزراعة بعض المحاصيل الزراعية.
- كما تؤثر الأمطار الحمضية على مياه الشرب لأنها تذيب المعادن السامة فتزيد نسبتها في مياه الشرب والمياه الجوفية فتؤثر على صحة الإنسان والنبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- الضباب الدخاني(الضبخان) :

ينتج من اختلاط الغازات والجسيمات العالقة بها والناتجة عن حرق الوقود (الـــدخان) مع الضباب وذلك في ظروف مناخية معينة لتكوين الدخان الضبابي smog وهى كلمة مشتقة من كلمتي الدخان smoke والضباب fog وعلى هذا النحو بالعربية الدخان ويقسم الـــدخان إلى نوعين: (أبو سعده ،2000: 68- 78)

أ- **الدخان الصناعي :** نتيجة انطلاق أدخنة المصانع ويشاهد بوضوح فـــي أجـــواء المـــدن الكبرى ، وكانت أسوء الكوارث الدخانية ما حدث في لندن عام 1952،حيث أدي إلى وفاة ما يزيد عن 250 شخصاً .

ب- **الدخان الكميوضوئي :** نتيجة تعرض خليط من النيتـــروجين والهيـــدروكربون لأشـــعة الشمس، حيث يمتص غاز No2 طاقة ويتحول إلى أكسيد نيتريك وأكسجين ذري الـــذي يتحد مع جزيئات الأكسجين مكونا غاز الأوزون O3. (أبو سعده ،2000: 68- 78)

مخاطر ظاهرة الضباب الدخاني

لقد حدد وهبي (2001: 126) أهم مخاطر الضباب الدخاني كما يلي:

- حدوث كوارث أدت إلى العديد من الوفيات مثلما حدث في لندن عام 1952 وتوفي علـــى أثرها أربعة آلاف نسمة وأصيب نحو عشرة آلاف نسمة باضطرابات بالجهاز التنفسي
- غاز الأوزون المتكون بسبب انقباض الصدر وتهيج الغشاء المخاطي والصداع والسعال ، وكثيرا ما نحس بهذه الآلام في المكاتب التي تستخدم أجهزة تصوير المستندات وأجهـــزة الطباعة التي تعمل بالليزر.

4- تآكل طبقة الأوزون :

تتركز الغالبية العظمى من غاز الأوزون O_3 بين ارتفاع 15 -60 كم فوق مستوى سطح البحر، مع زيادة هذا التركيز بين ارتفاع 15-35 كم بنسبة مقدارها 0.1 -2 جزء من مليون وتقل نسبة تركيزه في الهواء القريب من سطح الأرض في الأحـــوال العاديـــة وفـــي الارتفاعات التي تزيد عن 80 كم ، وكما هو معلوم إن أهمية هذا الغاز كبيرة في مستويات تواجده الأساسية إذ يعد درعاً واقياً يحمي الكائنات الحية على سطح الأرض مـــن مخـــاطر الأشعة فوق البنفسجية الذي يمتص القسم الأعظم منها قبل وصولها سطح الأرض .

(وهبي ، 2001 : 132)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد حدد السعدني وعودة (2008 : 127 –128) عوامل تدمير طبقة الأوزون كالآتي :

- عوامل بشرية مثل وقود الطائرات النفاثة التي تتسبب في إخراج عوادم منها أكسيد النيتروجين والكبريت وأول أكسيد الكربون وبخار الماء وغيرها .
- التفجيرات النووية ويتسرب منها غازات ومركبات كيميائية مثل أكاسيد النيتروجين .
- الأسمدة الأزوتية ينطلق منها مركبات نيتروجينية خاصة أكسيد النيتروجين.
- مركبات الفلوروكلوروكربون حيث إنها تصبح ضارة عند تحللها إلى مركباتها الأصلية .

مخاطر تآكل طبقة الأوزون :

لقد حدد وهبي (2001 : 132) أهم مخاطر تآكل طبقة الأوزون كالآتي :

- حدوث سرطان الجلد نتيجة التعرض لأشعة الشمس فترات طويلة .
- إضعاف نظام المناعة عند الإنسان فتقل القدرة الدفاعية للأمراض المعدية والأورام .
- ترهل البشرة وتجعدها ويصاب بها الذين يأخذون الحمامات الشمسية على الشواطئ أو في صالونات التجميل وذلك جراء التعرض للأشعة الفوق بنفسجية .
- انخفاض في الإنتاج الغذائي للبحار بسبب الأشعة فوق البنفسجية تؤثر في عملية التمثيل الغذائي .
- التأثير في العينين وذلك بإصابة عدسة العين بعتمة في حال عدم معالجتها قد ينتج عنها العمى وإصابة الأبقار بسرطان العيون .
- تناقص الإنتاجية للمحاصيل الزراعية الأساسية .
- التأثير في الطحالب والنباتات البحرية .
- اضمحلال الأوزون يساعد على وصول الأشعة بكميات أكبر إلى الأرض فتزيد حرارة الأرض .
- المساهمة في زيادة التلوث الهوائي في أجواء المدن .
- خسائر مادية كبيرة جراء تآكل المواد البلاستيكية والمواد التركيبية .

الإجراءات الوقائية اللازمة للإقلال والحد من تلوث الهواء :

لقد حدد الطنطاوي (2000 : 89– 91) أهم الإجراءات الوقائية للحد من تلوث الهواء كالآتي :

- توعية المواطنين بضرورة حماية الهواء من التلوث ، فمن وجهة نظر إسلامية يعد فرض عين على كل مسلم ومسلمة من منطلق أن التلوث صورة من صور الإفساد والضرر والتبديل لنعم الله لقوله تعالى : " ولا تفسدوا في الأرض بعد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إصلاحها " الأعراف 56 . " ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة " البقرة 195 . " ومن يبدل نعمة الله من بعد ما جاءته فان الله شديد العقاب " البقرة 211.

- ضرورة أن تكون مادة التربية البيئية مادة إجبارية لجميع طلاب الجامعات لتنمية فهم المشكلات وترشيداً للسلوكِ .
- المراقبة الدائمة لأصحاب السيارات بعمل فحص دوري جدي لمحركات السيارات
- الإلزام باستخدام أنواع معينة من الوقود سواء للسيارات أو للتدفئة .
- اتخاذ إجراءات لحماية الهواء والاستمرار في تنفيذها فيما يتصل بالصناعات الملوثة بالبيئة مثل :

أ- يقلل نسبة الرصاص في البنزين .

ب- إحلال الغاز الطبيعي كوقود للسيارات بدلا من البنزين والسولار.

- **تلوث الماء ومخاطره:**

هناك تلوث آخر غير تلوث الهواء وهو تلوث الماء ، ورغم أن الماء له منزلة حيوية لا جدال فيها لكل الأحياء ، إلا أن تلوثه لا يقل في خطره عن سابقه الهواء، أن الماء يحتل ثلثي الأرض ، ولو وزعنا الماء على سكان هذا الكوكب لكان نصيب الفرد الواحد 400 مليون طن يوميا مدى حياته ، لكن مياه البحر لا تصلح مباشرة لاستخدام الإنسان أو النبات دائما ، لكن لكائنات أخرى حيوي وهام ، كما أن الحرارة المنبعثة من الشمس هي الطاقة الوحيدة التي تحرك مياه البحر والمحيطات المالحة إلى أعلى لتسوقه ماء عذبا لبلد ميت فتحييه ، ولا يمكن مقارنة تلوث المياه قديما بذلك التلوث الرهيب الذي حدث بحلول أعداد متزايدة من السكان ، حتى أننا حملنا مياهنا بما لا يطيق ، وتخطينا ما رسمته الطبيعة لنا ، وسوف تموت يوما الأنهار والبحيرات لو ظلت تتقبل مزيدا من الجرعات الملوثة . (الشرنوبى ، 1998 : 204)

- **مفهوم تلوث الماء :**

يعرف عابد و سفاريني (2002: 206) تلوث المياه بأنه " أي تغير في الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية يجعل نوعية المياه التي نتعامل معها غير ملائمة للاستخدام ."

ويعرفه الخولى (2002 :61) بأنة "حدوث تغيير في مكونات المجرى أو تغيير حالته بطريق مباشر أو غير مباشر بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح المياه اقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها سواء للشرب أو للزراعة أو للأغراض الأخرى".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرفه السعود (2010 :81) بأنة "عبارة عن أي تغيير يطرأ على العناصر الداخلة في تركيبة،بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ،نتيجة نشاط الإنسان،الأمر الذي يجعل هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية أو للاستهلاك المنزلي والصناعة والزراعة".

بناءً على ما سبق يعرف الباحث تلوث المياه بأنه: تسرب أو إضافة بعض الملوثات إلى الماء مما يؤدي إلى تغير طعمه ولونه ورائحته ".

- **مصادر تلوث المياه :**

لا يمكن بالفعل فصل معظم مصادر تلوث المياه بعضها عن بعض وخاصة ما يتعلق بالملوثات الناتجة عن الزراعة والصناعة ، ومع ذلك يميل الفنيون إلى حصر مصادر تلوث المياه في أربعة مجالات هي : الفضلات والمجاري – الصناعة – الزراعة – التلوث الحراري ، وطبيعي أن يضاف إليها التلوث بالإشعاع وغير ذلك . (الحفار ، 1990 : 193)

أ- **تلوث البحار والمحيطات :**

تشكل البحار والمحيطات الجزء الأكبر من المسطحات المائية وهي المصدر الرئيسي لعملية التبخر التي تؤدي إلى تساقط الأمطار ودورة الماء في الطبيعة ، كما أنها تضم العديد من الكائنات الحية والعناصر المهمة من أكسجين ونيتروجين إلا أن أنشطة الإنسان وتدخلاته من خلال نقل البترول وما ينتج عنه من تلوث المياه في البحار والمحيطات ، وكذلك إلقاء الفضلات من مياه عادمة ونفايات صلبة وغيرها أدت إلى تلوث مياه البحار والمحيطات .

وقد أوضح وهبي (2001: 145 – 150) المقصود بالتلوث البحري بأنه :" التغير في التوازن الطبيعي للبحر ، يؤدي إلى تعرض صحة الإنسان للخطر ، والأضرار بالثروات البيولوجية ، والنباتات والحيوانات البحرية ".

أهم مصادر التلوث البحري كما حددها وهبي (2001 : 145 – 150):

1- **البترول** : نتيجة الاعتماد على البترول كمصدر أول في الحصول على الطاقة فإن النفط المنقول عبر المسطحات المائية في تزايد مستمر . حيث إن النفط المتسرب يطفو فوق سطح الماء مشكلا طبقة زيتية تكبر تدريجيا بفعل الرياح والتيارات البحرية والأمواج حيث تقوم بامتصاص الأكسجين الذائب في الماء كما تتوقف عملية التمثيل الضوئي في الماء إذا بلغ سمك الطبقة الزيتية 100/1 من المليمتر مما يؤدي إلي تضرر النباتات والحيوانات البحرية

2- **مصبات الصرف الصحي** : تعد مياه المجاري ونفايات المدن التي تنتهي إلي البحر من أخطر وأكبر مصادر التلوث البحري وتزايد معدلات الصرف الصحي التي تصل إلي البحار فاقت قدرة الماء على التنقية مما أدي إلي زيادة نسبة N و P وتكاثر معظم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأنواع من النباتات والطحالب البحرية التي تخل بالتوازن البيئي للكائنات الحية وتكون النتيجة انخفاض نسبة O_2 في الماء وموت واختناق الكائنات الحية وخاصة الأسماك .

3- **المبيدات الحشرية:** تعد المبيدات الحشرية إحدى الملوثات الصناعية الكيماوية الخطيرة جدا التي تصل إلي المسطحات البحرية عن طريق الأنهار والمصارف الزراعية والهواء ، وسنخصص الجزء الرابع من الإطار النظري للحديث بإسهاب عن هذه المبيدات ومخاطرها .

4- **المعادن الثقيلة** : لقد تسبب الإنسان بتلوث مياه البحار بالعديد من المعادن الثقيلة مثل الزئبق ، ويصل الزئبق إلي مياه البحر عن طريق المياه التي تصب فيه وتكون محملة بالملوثات وأصبحت ظاهرة تسمم الأسماك بالزئبق شائعة في الكثير من بحار العالم مما يهدد مصائد الأسماك وحياة الإنسان والأحياء التي تتناول الأسماك الملوثة .

5- **المواد المشعة** : لقد تزايدت استخدامات الطاقة النووية في توليد الطاقة الكهربائية وتسير الغواصات والسفن الذرية وغيرها ، وأهم الأخطار التي تهدد تلوث البحار والمحيطات هي النفايات الإشعاعية الناتجة عن التجارب النووية التي تجري تحت الماء وفي الهواء حيث ينتج عنها كميات هائلة من الإشعاعات الذرية التي تتسرب فوق المسطحات المائية كما تشكل النفايات النووية التي يتم تخزينها في البحار والمحيطات مصدر تهديد لتلوث البيئة المائية عن طريق انتقال الإشعاعات عن طريق السلسلة الغذائية.

ب- التلوث النهري :

لقد أوضح وهبي (2001 ، 153-155) أهم ملوثات مياه الأنهار كالآتي :-

1- **مياه المجاري:** حيث إن معظم المراكز البشرية الواقعة بالقرب من المجاري المائية تصب مخلفاتها في تلك الأنهار دون إجراء معالجة لها مما يشكل خطرا على الأحياء والكائنات البحرية .

2- **المبيدات الحشرية:** حيث إنه كلما ازداد استخدام المبيدات الحشرية ازدادت الكمية المتسربة إلي مياه الأنهار حيث إن أخطر هذه المبيدات مادة DDT وسنتحدث بإسهاب عن المبيدات الحشرية في الجزء الرابع في الإطار النظري .

3- **الأسمدة الكيميائية** : أصبحت تستخدم الأسمدة الكيميائية على نطاق واسع خاصة مع تكيف الزراعة بسبب سهولة إذابة هذه الأسمدة الكيميائية يسهل غسلها من التربة وانتقالها إلي المجاري المائية وخاصة النترات . وتعتبر النترات من أخطر الأسمدة الكيميائية حيث إن زيادة النترات في مياه الشرب لها أضرار خطيرة على صحة الإنسان .وسنتحدث بإسهاب عن الأسمدة الكيميائية في الجزء الرابع من الإطار النظري .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- **النفايات الصناعية** : تزيد الملوثات الصناعية مشكلة تلوث المياه في الأنهار خاصة في الدول الصناعية وتستخدم هذه الأنهار كمصارف لمختلف المخلفات الصناعية الكيميائية والعضوية فتؤدي إلي قتل البلانكتون الذي تتغذي عليها الأسماك والطيور المائية وتؤدي إلي رفع نسبة الحموضة في المياه فيختل التوازن الحيوي .

5- **التلوث الحراري** : وينتج التلوث الحراري عن المياه التي تستخدمها محطات الطاقة الحرارية والمنشات الصناعية في التبريد ويتم صرف هذه المياه الحارة في الأنهار مما يؤدي إلي رفع درجة حرارة الماء ، ويؤدي التلوث الحراري للمياه إلي تناقص نسبة الأكسجين المذاب في المياه فتتأثر الأسماك وتؤدي المياه الساخنة إلي موت البلانكتون وقتل اسماك المياه الباردة .

ت- تلوث مياه البحيرات :

لقد حدد وهبي (2001 ، 157 – 158) أهم ملوثات مياه البحيرات كالآتي :

1- **الملوثات الصناعية** :وتشتمل على نفايات ومخلفات المنشاة الصناعية القريبة من البحيرات حيت تصل إلى البحيرات دون معالجة .

2- **الملوثات الزراعية** : يتم تصريف كميات كبيرة من مياه الصرف الزراعي المحتوية على بقايا المخصبات الكيميائية والعضوية والمبيدات الحشرية التي تصل البحيرات وتؤدي إلى موت كميات كبيرة من الطحالب واستقرارها في القاع فيتم تحليلها بواسطة البكتيريا اللاهوائية فيقل الأكسجين المتوافر في الماء مما يؤدي إلى موت كميات كبيرة من أسماك الصيد.

3- **الملوثات الحضرية** :وتتمثل في المياه العادمة والنفايات والمخلفات الناتجة عن الاستخدام المنزلي وتزداد هذه النفاية في الأماكن الكثيفة السكان بالقرب من البحيرات ، ويزداد تأثير هذه النفايات خطورة في حالة عدم معالجتها قبل أن تصب في البحيرات .وتحتوي هذه المياه العادمة ذات المنشأ الحضري على الجراثيم والفيروسات والبكتيريا التي تلوث مياه البحيرات فتنتقل الأمراض المعدية إلي الإنسان .

ث- تلوث المياه الجوفية :

يمكن أن يحدث تلوث للمياه الجوفية إذا كانت بجوار مصدر من مصادر التلوث الأخرى مثل خزانات الصرف الصحي أو نتيجة لتسرب مياه المطر الملوثة إلى طبقات الأرض المختلفة ، أو المياه الناتجة عن مخلفات الزراعة والملوثة بالمبيدات الحشرية ، وكذلك يمكن أن يحدث تلوث المياه الجوفية نتيجة لدفن النفايات المختلفة في باطن الأرض ، وفي مناطق مجاورة لتواجد المياه الجوفية .(الطنطاوي ، 2000 : 121-122)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الآثار المترتبة على تلوث المياه الجوفية كما حددها (الطنطاوي ، 2000: 122):

1- عسر الماء نتيجة ذوبان كميات كبيرة من الأملاح .

2- تلوث الطبقة السطحية من التربة .

3- تلوث المياه الجوفية نتيجة لاستخدام المضخات تعميق الآبار لاستخراج أكبر قدر ممكن من المياه .

- **مخاطر تلوث المياه :**

لقد حدد السعود (2010 :87 – 88)أهم مخاطر تلوث المياه كما يلي:

1- يسبب للإنسان الكثير من الأمراض وفى رأس قائمتها الكوليرا و البلهارسيا والدسنتاريا والتيفوئيد وتليف الكبد والفشل الكلوي وغيرها من الأمراض التي تقضى على الإنسان.

2- الإضرار أو القضاء على الكائنات الحية البحرية (النباتية والحيوانية).

3- قد يحدث أن تنتقل الأسمدة الكيماوية الزراعية إلى خياشيم وأجسام الأسماك ،مما يجعلها غير صالحة للاستهلاك البشرى،وتسبب التسمم للإنسان عند تناولها.

4- اختفاء أنواع عديدة من الأسماك لعدم قدرتها على العيش في وسط عالي التلوث.

5- انخفاض هائل في إنتاجية بعض الأنهار والبحيرات من الأسماك.

6- ضعف أجهزة المناعة في الحيوانات البحرية.

7- تغيير نوعية المياه وبالتالي عدم صلاحيتها للصيد.

8- انعدام صفاء وزرقة المياه وتلويث شواطئها وعدم صلاحيتها للسباحة.

الإجراءات الكفيلة لحماية الماء من التلوث كما حددها وهبي (2001: 171):

1. سن القوانين والتشريعات الخاصة بنوعية الماء ومراقبة التلوث الناتج عن الأنشطة البشرية .
2. خلق وعي بيئي وتربية بيئية لدى كافة سكان العالم .
3. تحديد مناطق حماية المصادر المائية الجوفية وحمايتها من التلوث الناتج من الأنشطة البشرية .

مما سبق يرى الباحث أن ملوثات المياه وعلى اختلاف مصادرها أدت إلى تلوث مياه البحار والأنهار والبحيرات وكذلك المياه الجوفية ومياه الأمطار مما أدى ذلك إلى التسبب بهلاك مجموعات مهمة من الأسماك والأحياء المائية المختلفة أو الحد من أعداد بعض أنواع الأسماك،كما أدت إلى انتشار أنواع من النباتات الضارة في مجارى المياه والتي أصبحت مصدر عدوى للمزارع والحقل،كما أن هذه الملوثات أدت إلى انتشار العديد من الأمراض للإنسان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تلوث التربة ومخاطره:**

تعد التربة مكونا رئيسيا من مكونات البيئة فهي المكان الذي يعيش عليه الإنسان ويمارس حياته فيها فهي مصدر للخير والعطاء إلا أن الإنسان قاسٍ عليها لا يدرك مدى أهميتها باعتبارها مصدر الغذاء والدواء الأساسي .

- **مفهوم تلوث التربة :**

يعرف قاسم (1999 :98) تلوث التربة بأنة "الفساد الذي يصيب الأراضي الزراعية فيغير من صفاتها وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية،أو يغير من تركيبها بشكل يجعلها تؤثر سلبا بصورة مباشرة أو غير مباشرة على من يعيش فوق سطحها من إنسان وحيوان ونبات".

يعرف الباحث تلوث التربة بأنه: تغيرات تطرأ على التربة تغير من صفاتها وخواصها الكيميائية أو الفيزيائية أو الحيوية مما يؤثر ذلك سلبا على الكائنات الحية والكائنات الغير حية.

- **عوامل تلوث التربة :**

حدد الفاعورى والهروط (2009: 139-144) أهم عوامل تلوث التربة كالآتي :

أ- عوامل طبيعية وتشمل :

1. الأعاصير .
2. الرياح .
3. البراكين.
4. الزلازل.

ب- عوامل بشرية (غير طبيعية) وتشمل :

1. وسائل النقل .
2. قطع الأشجار والرعي الجائر .
3. خزانات المياه والسدود .
4. عدم إتباع الدورات الزراعية .
5. النفايات الصلبة والفضلات المنزلية .
6. المبيدات الكيميائية.
7. الأسمدة الكيميائية.
8. المعادن الثقيلة.
9. المواد المشعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10.مياه الصرف الصحي

- **المخاطر الناتجة عن تلوث التربة :**

يحدد الباحث أهم المخاطر الناتجة عن تلوث التربة كالآتي :

1. موت العديد من الحيوانات والنباتات وانقراضها .
2. نقص المواد الغذائية اللازمة لاستمرار الحياة .
3. الإصابة بالعديد من الأمراض مثل السرطانات نتيجة الاستخدام المفرط للمبيدات والأسمدة الكيميائية .
4. موت العديد من الكائنات الدقيقة التي تعيش في الماء نتيجة لاستعمال بعض المبيدات .

الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من تلوث التربة :

حدد الباحث أهم الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من تلوث التربة كالآتي :

1. ترشيد استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية.
2. معالجة المياه العادمة قبل استخدامها في الري.
3. استخدام المكافحة الحيوية كبديل للمبيدات والأسمدة.
4. تنويع المحاصيل الزراعية من خلال الدورة الزراعية وذلك للمحافظة على خصوبة التربة.
5. إقامة حزام أخضر حول الأرض الزراعية القريبة من الصحاري وذلك لمنع زحف الرمال.
6. توعية المواطنين بمخاطر تلوث التربة.
7. استصلاح الأرض الزراعية من خلال استصلاح الصحاري والجبال.
8. عدم دفن المخلفات الصلبة والنووية في باطن الأرض.

- **التلوث الغذائي ومخاطره:**

من الملاحظ أن التلوث الغذائي يتعدد ويتنوع بتنوع مصادره فقد يكون راجعا إلي سبب التلوث نفسه وقد يكون تلوث ناتجاً عن الفطريات والبكتيريا وقد يكون تلوث ناتجاً عن مركبات كيميائية .

- **أهم ملوثات التربة كما يراها الباحث:**

1. المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية.
2. تلوث بالمواد المشعة.
3. المخلفات والمواد الصلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. تلوث بالأمطار الحمضية.

- **المخاطر الناجمة عن تلوث الغذاء :**

حدد الطنطاوي (2000: 155-170) المخاطر الناجمة عن تلوث الغذاء كالآتي :

1. تلوث الغذاء بعنصر الزئبق يؤدي إلى إصابة الإنسان بالأرق والاكتئاب النفسي والنسيان والتهاب اللثة ، أمراض الكلية .
2. تلوث الغذاء بعنصر الكادميوم يؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض الكلية والرئة والقلب والعظام ، الآم في العضلات ، ترقق العظام والآم الروماتيزم .
3. تلوث الغذاء بعنصر الرصاص يؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض الجهاز العصبي والجهاز الهضمي والكلية والدم وخاصة الأنيميا .
4. تلوث الغذاء بعنصر الزرنيخ يؤدي إلى إصابة الإنسان بآلام وضمور العضلات ، وإصابات جلدية ، أمراض الجهاز الهضمي والكبد والكلية والعظام .
5. تلوث الغذاء بكلوريد الفينيل يؤدي إلى إصابة الإنسان بسرطان الكبد ، سرطان الرئة .
6. تلوث الغذاء بالمواد الحافظة ومكسبات الطعم والنكهة واللون يؤدي إلى إصابة الإنسان بالربو والإسهال والصداع النصفي والاكزيما وآلام البطن والأطراف وتجعل الطفل أحياناً قلقاً هائجاً غير قادر على التركيز لفترة طويلة .
7. تلوث الغذاء بالمضادات الحيوية ومحفزات النمو تؤدي إلى الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة للإنسان مثل حالات من الحساسية .
8. تلوث الغذاء بالمبيدات يؤدي إلى إصابة الإنسان بالعديد من الأمراض مثل الارتكاريا والاكزيما والالتهابات الجلدية وزيادة مقاومة الميكروبات المعدية ، تكسر فيتامين ب ، الحساسية وتؤدي أحيانا إلى إيذاء الغشاء الداخلي للأمعاء والمعدة والجهاز التنفسي خاصة عند الأطفال.

- **الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من تلوث الغذاء كما يراها الباحث :**

1. نشر الوعي الصحي بين المواطنين كافة لاسيما المزارعين بهدف تعريفهم بمخاطر المبيدات على غذاء الإنسان وحثهم على الحد من استخدام تلك المبيدات.
2. مراقبة مزارع تسمين الدواجن والماشية وإلزام القائمين عليها بعدم إضافة مضادات حيوية إلى غذائها.
3. إلزام شركات تصنيع الغذاء وتعليبه بعدم إضافة المواد الكيميائية واستخدام المواد الطبيعية بدلا منها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. إلزام الشركات والمصانع بضرورة إعادة استخدام نفاياتها خاصة تلك المصانع والشركات التي تنتج مخلفات العناصر الثقيلة .

- **التلوث الإشعاعي ومخاطره:**

يعرف موسى (2000: 103-105) التلوث الإشعاعي بأنه" تزايد الإشعاع الطبيعي عقب استعمال الإنسان للمواد المشعة الطبيعية أو الصناعية".

لقد حدد وهبي(2001: 231-237) أهم مصادر الإشعاع كالآتي :

أ- **مصادر طبيعية** : وتشمل الآتي :

1- الأشعة الكونية.

2- مواد مشعة في القشرة الأرضية.

3- مواد مشعة موجودة في المياه.

4- مواد مشعة موجودة في الطعام.

ب- **مصادر بشرية** : وتشمل **الآتي** :

1- التفجيرات النووية.

2- المفاعلات النووية.

3- الاستخدامات الطبية كالأشعة.

4- الاستخدامات لإغراض البحث العلمي.

- **مخاطر التلوث بالإشعاع كما حدد وهبي(2001: 238-240)**

1- إصابة الجلد بجرعات كبيرة من أشعة بيتا الخارجية أو الأشعة السينية المنخفضة جدا يؤدي إلى الوفاة دون إصابة أجزاء الجسم الداخلية .

2- تؤثر الأشعة في التناسل ويعد الجهاز التناسلي عند الرجال شديد التأثر بالإشعاعات مقارنة بالجهاز التناسلي للمرأة حيث في حالة تعرض الخصيتين لجرعة حادة من الأشعة يسبب عقما دائما عند الذكور وفي حال كانت الجرعة قليلة أو منخفضة فتتسبب في الإصابة بعقم مؤقت .

3- ويحدث أيضا تشوه للأجنة في حال تعرضهم للإشعاع ولو بجرعات بسيطة .

4- تؤثر الأشعة الفوق بنفسجية في الجسم بدرجة أولى في الجلد والعين وتؤدي إلى حدوث التهاب ملتحمة العين وتصيب في هذه الحالة الأشخاص العاملين في اللحام .

5- تؤدي الأشعة إلى حرق الجلد أحيانا حيث يتبين ذلك من خلال احمرار بسيط وحدوث فقاقيع مؤلمة في الجلد .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- تؤدي إلى الإصابة بالسرطان أحيانا في حالة التعرض لأشعة الشمس لفترات طويلة وتصيب بالدرجة الأولى ذوي البشرة البيضاء.

ويرى الباحث أن للإحتلال الإسرائيلي دورا كبيرا في تلوث البيئة الفلسطينية بالإشعاعات النووية الخطيرة من خلال مفاعل ديمونا في جنوب فلسطين ، حيث ظهرت في المناطق الفلسطينية القريبة من المفاعل النووي حالات سرطان وإجهاض وتساقط للشعر وتقرحات جلدية وضعف جهاز المناعة ، علاوة على تلوث المياه الجوفية بالإشعاعات النووية ، كذلك فان المناطق القريبة من المفاعل النووي غير صالحة للزراعة ، وتربية الحيوانات .

- **التلوث الضوضائي ومخاطره:**

يعرف عاشور(2006 : 234) التلوث الضوضائي بأنه" مجموعة أصوات غير مرغوب فيها تحدث تأثيرا مضايقا وتثير العصبية ".

ويرى الباحث أن الضوضاء صورة من صور التلوث والذي يعاني منه العالم خاصة الدول الصناعية والمناطق السكانية المزدحمة .

- **مخاطر التلوث الضوضائي :**

لقد حدد الطنطاوي (2000 : 180 – 183) أهم المخاطر كالآتي:

أ- **مخاطر وتأثيرات نفسية** ويتم ذلك من خلال إحداث قلق وعدم ارتياح داخلي وارتباك وعدم انسجام وصعوبة التخاطب والمضايقة .

ب- **مخاطر وتأثيرات على أجهزة جسم الإنسان المختلفة** وهذه المخاطر تشمل الإنسان وأجهزته والكائنات الحية الأخرى نذكر منها :

1- مخاطر الضوضاء على الدورة الدموية وذلك من خلال حدوث انقباض في الأوعية الدموية وارتفاع ضغط الدم .

2- مخاطر الضوضاء على الجهاز الهضمي حيث يؤدي الاضطراب النفسي وارتفاع ضغط الدم إلى اضطراب في الجهاز الهضمي وزيادة في إفرازات المعدة من الأحماض مما يؤدي إلى زيادة نسبة الحموضة التي تؤدي إلى قرحة المعدة وقرحة الإثنا عشر ، كما تؤثر على إفرازات الكبد والبنكرياس والأمعاء والغدد الصماء .

3- مخاطر الضوضاء على جهاز السمع ويتم ذلك من خلال حدوث ضعف حاسة السمع يؤدي أحيانا إلى الصم .

ت- **مخاطر وتأثيرات على الإنتاج وحسن الأداء:**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث إن الضوضاء قد تكون سببا في سوء الأداء ونقص الكفاءة الإنتاجية نتيجة لما تسببه من ضيق نفسي لدى الأشخاص الذين يؤدون أعمالا في هذا الجو المربك ممـــا يفقـــدهم الحماسة للعمل والدقة في الأداء .

ويرى الباحث أن للممارسات الإسرائيلية دوراً كبيراً في التلـــوث الـــضوضائي فـــي فلسطين ، حيث أصوات الطائرات الحربية الإسرائيلية التي تخترق حاجز الصوت ، وأصوات المدافع والقنابل التي يقذف بها المواطنين هناك .

- **التلوث الكهرومغناطيسي ومخاطره:**

يعرف السعود (2010: 108) التلوث الكهرومغناطيسي بأنه : " كل أشـــكال الأذى والإزعاج والضرر التي تحدثه الموجات الكهرومغناطيسية للإنسان والحيوان والنبات وهـــذه الموجات الكهرومغناطيسية (الضوضاء اللاسلكية تملئ الجو المحيط بنا) "

- **مخاطر** التلوث الكهرومغناطيسي كما حددها السعود (2010 : 209) :

1. تؤثر على الجهاز العصبي للإنسان.
2. تؤثر في بعض التفاعلات الكيمائية التي تدور في الخلايا الحية.
3. تشوه الأجنة.
4. تخلف عقلي.
5. حدوث طفرات في بعض خلايا النباتات.
6. ضعف في الإبصار.
7. تعرض الحوامل للإجهاض.
8. الإصابة بحالة سرطان الدم والدماغ والجهاز الليمفاوي.

مما سبق يستنتج الباحث أن الإنسان قد تدخل بشكل سافر في أنظمة البيئة المختلفـــة، محدثا خللا كبيرا في توازنها الطبيعي،وقد نسى الإنسان أنة عنصر مكمل لعناصـــر البيئـــة، وبدون التعامل معها حسب قوانينها وأنظمتها فإن الضرر لن يصيبها وحدها،بل سوف ينعكس عليه لا محالة، وأن هذا التعامل غير العقلاني للإنسان مع البيئة أدى إلى ظهور العديد مـــن المشكلات البيئية العالمية التي لها مخاطرها العديدة التي توثر سلبا علـــى صـــحة الإنـــسان والحيوان وكذلك النبات.

رابعا : الكيماويات الزراعية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعتبر اكتشاف الكيماويات الزراعية(المبيدات الكيميائية والأسمدة الكيميائية) من أهم المدخلات الزراعية اللازمة لزيادة إنتاج الغذاء بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ولقد شجع الزيادة في إنتاج الغذاء الاستعمال المكثف للمبيدات مما أدى إلى ظهور مخاطر عديدة ناتجة عن الاستعمال العشوائي والإساءة في استخدام هذه المواد السامة والمشكلة في الآفات أنها عديدة ومتنوعة فالإنسان يتعامل مع أكثر من مليون حشرة كثير منها ضار وتسبب الفطريات أكثر من 1500 مرض وهناك أيضاً البكتيريا والفيروسات والديدان الثعبانية والأعشاب واستخدام المبيدات تنحصر بين فلسفة الضرورة ومخاطر التطبيق لما تقدمه من حماية المحاصيل من الآفات وصيانتها من التلف. إلا أن بعض المبيدات تتراكم على شكل متبقيات في السلسلة الغذائية حتى تصل إلى الأنسجة الذهنية المحيطة بالأجهزة الداخلية في الحيوان والإنسان وخاصة المبيدات الكربونية المكلورة لما تحويه من روابط كيماوية تتميز بثباتها الشديد والطويل في الغذاء والبيئة وأيضاً بقدرتها العالية للذوبان في الدهون مما يجعلها تتراكم في حليب الحيوانات ومنها حليب الأمهات والأطفال الرضع وتراكم متبقيات هذه المركبات يؤدي إلى تأثيرات سرطانية وطفرات وراثية سيئة وقتل الأجنة والإجهاض بالإضافة إلى تلف بعض الأجهزة الداخلية مثل الرئتين والكبد . (عبد الجواد ، 1995: 64)

ويعرف صافي (1996 : 192) الكيماويات الزراعية بأنها " أي مادة كيميائية تستخدم في الزراعة ، بما في ذلك المواد الكيميائية والأسمدة ، مبيدات الأعشاب ، و المبيدات الحشرية و معظم الكيماويات الزراعية مزيج من مادتين أو أكثر من المواد الكيميائية " .

ويرى الباحث أن الكيماويات الزراعية هي عبارة عن تلك المواد التي تستخدم للقضاء على الآفات الزراعية وزيادة خصوبة التربة وتشمل "المبيدات والأسمدة الكيماوية والهرمونات الزراعية " وفيما يلي تفصيل لهذه الكيماويات :-

- **المبيدات :**

تم تعريفها عدة تعريفات فقد عرفها صافى (1996 :195) بأنها " جميع المواد الكيماوية المستعملة بأي شكل من الأشكال للقضاء على الآفة أو الحد من نشاطها ،ومن ثم ضررها ".

وعرفها وهبي (2001 : 207) على أنها " أي مادة قادرة على إبادة الحشرات والفطريات والحيوانات المختلفة التي تعتمد على مصادر الغذاء التي يستخدمها الإنسان " .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما يعرفها عامر وسليمان (2004 :259) بأنها "مركبات كيميائية عضوية وغير عضوية تستخدم في مقاومة الحشرات والديدان والآفات الزراعية الأخرى بما فيها الحشائش والأعشاب الضارة وكذلك القوارض ".

ويعرفها السعود (2010 :90) بأنها "مواد كيماوية تستخدم في مجالات الزراعة والصحة العامة للقضاء على آفات شتى ،سواء كانت حشرات أو حشائش أو نباتات ضارة أو عديد من الطفيليات الأخرى التي تهدد صحة الإنسان ".

مما سبق يرى الباحث أن المبيدات عبارة عن مواد كيميائية تستخدم في الزراعة وذلك من أجل القضاء على جميع أنواع الآفات سواء كانت عشبية أو حشرية أو فطرية أو بكتيرية أو قوارض وغيرها من الآفات الأخرى .

- **تاريخ المبيدات :**

لقد سرد عامر وسليمان (2004 :661-664) :

- تعد مركبات الزرنيخ السامة هي أولى المبيدات التي استخدمها الإنسان في مكافحة الحشرات والآفات الزراعية في العصر الحديث .
- في سنة 1818م أخذ الأوروبيون مبيدا حشريا من إيران هو البريثريوم وقد أخذه الأمريكيون بعد ذلك .
- يعد مبيد اخضر باريس أول مبيد استخدمه الأمريكيون لمكافحة الخنفساء الأمريكية التي تهاجم البطاطس في كلورادو سنة 1865م .
- في سنة 1886م استخدم سيانيد الهيدروجين كمبيد لوقاية أشجار الفاكهة في كلورادو بالولايات المتحدة الأمريكية .
- في سنة 1892م تم إنتاج مبيد حشري من مركبات الرصاص والزرنيخ (زرنيخات الرصاص) لرش حدائق الفاكهة ، ثم زرنيخات الكالسيوم وذلك في سنة 1907م حيث إن هذه المركبات سامة جدا ، وعندما تدخل في معدة الحشرة فإنها تصيب جهازها العصبي بالارتخاء تم الشلل والموت .
- وفي سنة 1900 استخدم زرنيخات الصوديوم كأول مبيد للأعشاب الضارة وبعدها استخدم كلورات الصوديوم وزيت الديزل وغيرها من المركبات الكيميائية السامة والطيارة للقضاء على الحشائش والأعشاب الضارة .
- اخذ الأوروبيون مبيدا حشريا من إيران مستخلصا من عصارة أو منقوع التمباك (النيكوتين) ، وتم تسويقه على هيئة كبريتات النيكوتين في سنة 1909م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وفي سنة 1913م استخدم الألمان مركبات الزئبق العضوية لحماية الحبوب من الإصابة بالفطريات.
- في سنة 1929م تم إنتاج مبيد حشري Dithiocyanodiethyl ether وذلك لمقاومة الذباب ويعمل سيانيد الهيدروجين وكذلك الثيوسيانيد على تعطيل العمليات الحيوية في داخل جسم الحشرة وخلاياها فتصاب بالشلل والموت .
- وفي سنة 1935م استخدمت مبيدات أعشاب عضوية من شأنها أن تصيب جذور الحشائش والأعشاب بالتلف ومن أشهرها مجموعة الفيونيكس والتي اكتشفها العلماء الأمريكيون والبريطانيون .
- وفي سنة 1936م تم إنتاج مبيد حشري غير عضوي ثم أوقف استعماله بعد ذلك .
- أما أشهر مبيد حشري واكترها استخداما فهو (د. د. ت) والذي عرف لأول مرة في بازل بسويسرا سنة 1939م ، وهو مبيد فعال بالنسبة لحشرات المنازل ، فما أن تلامس الحشرة المنزلية أثارا من (د .د . ت) حتى تموت بعد بضع ثواني .
- وفي سنة 1942م تم اكتشاف مبيد حشري بسيط وفعال هو BHC(benzene – hex chloride) وذلك في كل من فرنسا وانجلترا .
- وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية صنع السويسريون مبيدا حشريا من مركبات الفسفور العضوية وهو الديازينون .
- في سنة 1945م تم تركيب مبيد حشري من مخلوط من مركبات الزيوت الطيارة يسمى chlordane ، تم الحصول على عدد من المشتقات لهذا المركب أكثر فعالية من المركب الأول .
- وفي سنة 1945م تمكن الكيميائيون الألمان من الحصول على بعض مركبات الفسفور العضوية السامة والتي استخدمت بعد ذلك كمبيدات حشرية فعالة ومنها البارثيون والمالاثيون .
- في سنة 1948م تم الحصول على مركب كيمائي سام جدا وذلك بكلورة زيت التربنتين (زيت راتنجي) ، وأطلق على المركب الناتج اسما تجاريا هو التوكسافين وهذا المركب يدمر الجهاز العصبي للحشرات ويقتلها إذا دخل في جسمها.
- وفي سنة 1951م أثناء الحرب العالمية الثانية اكتشفت مبيدات اليوريا والتي استخدمت لمقاومة الأعشاب وتعقيم التربة .
- وفي سنة 1952م اخترع السويسريون عددا من مبيدات الأعشاب مثل التريازين والاترازين للقضاء على الحشائش .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- في عام 1953م اكتشف العلماء في الولايات المتحدة الأمريكية أنواعا جديدة من المبيدات هي مجمعة الكربمات وتسبب هذه المبيدات إتلاف الأجهزة العصبية للحشرات وإصابتها بالشلل والموت عندما تتعرض لها .
- في سنة 1969م تمكن العلماء من تحضير مركبات كيمائية عضوية تغير من الخواص الفسيولوجية في داخل أجسام الحشرات وتؤدي إلى إعاقة نموها ونضوجها كوسيلة للحد من انتشارها والسيطرة عليها .
- ويستخدم في الوقت الحاضر عدد كبير من مركبات الفسفور العضوية كمبيدات حشرية حيث إن بعض هذه المركبات سائل والبعض الأخر صلب ومن أشهر تلك المركبات الفوسفوروثيوات ، الفوسفورودايثيوات ، والفوسفاتات وغيرها. وتسبب هذه المبيدات الشلل للحشرات وإتلاف أجهزتها العصبية وقتلها.

- **أنواع المبيدات :**

لقد حدد الفاعورى والهروط (2009 :175- 176) كما يلي :

1- المبيدات الحشرية :

وهى مركبات عضوية فسفورية ذات سمية شديدة ويجب على المتعامل معها أن يرتدى الملابس الخاصة التي تمنع وصول المبيد إلية وقد حصل أن أحدثت هذه المبيدات وفيات العديد من المتعاملين معها عن طريق استخدامهم الخاطئ لها ويكمن الخطر البيئي لهذه الملوثات في فعالية تراكمها داخل أجسام الكائنات الحية حيث يؤدى بعضها أضرار تؤثر على حركة الثدييات . (الفاعورى والهروط ،2010 :175)

2- المبيدات الفطرية :

وهى مركبات تستخدم للقضاء على الأمراض الفطرية التي تصيب المحاصيل الزراعية منها المركبات التي تحتوى على النحاس والتي إذا ما استعملت لفترات طويلة فإنها تحدث تلوثا للبيئة النباتية والحيوانية بالنحاس كما وأن هنالك مركبات يدخل في تركيبها الزئبق والذي يعد ملوث بيئي هام حيث يخزن بواسطة الأحياء وينتقل عبر السلسلة الغذائية.

3- مبيدات الأعشاب :

وهى مبيدات تستعمل للقضاء على الأعشاب والنباتات والفطريات غير المرغوب فيها ونادراً ما تحدث هذه المبيدات إلا إذا استعملت بطريقة خطأ ،وقد استخدمت مبيدات الأعشاب في حرب فيتنام لإسقاط أوراق الأشجار حيث أُلقي حينها على فيتنام 60 ألف طن من هذه المبيدات منذ عام 1962 وحتى عام 1971 مما أدى إلى حدوث طفرة جينية أدت إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشوهات بالمواليد مثل حالات الولادة المنغولية وتشقق سقف الحلق وعدم وجود أطراف أو تشوه فيها وتشوه في العمود الفقري وتشقق الحلق والشفاه،كما ساهمت في القضاء على مساحات من النباتات المائية وأشجار الغابات.

ويضيف صافى (2004 :94 – 105) أنواعا أخرى للمبيدات :

4- مبيدات القوارض :

وهى مركبات كيميائية غالبيتها سامة ومعدية تستخدم للقضاء على آفات القوارض مثل الفئران والجرذان .

5- مبيدات القواقع :

وهى مبيدات قد تكون عضوية أو غير عضوية تستخدم للقضاء على القواقع التي تصيب محاصيل الخضار ونباتات الزينة وأشجار الفاكهة .

6- مبيدات النيماتودا :

وهى مركبات كيميائية قد تكون متطايرة أو صورة محاليل تستخدم للقضاء على النيماتودا (الديدان الثعبانية)التي تهاجم المحاصيل النباتية حيث تعيش النيماتودا في التربة وتتغذى على جذور النباتات أو شعيراتها الجذرية وبعضها يهاجم الأجزاء العلىا من النبات.

7- مبيدات الطيور والحيوانات البرية :

وهى مواد كيميائية طاردة مثل انثراكينون لبعض أنواع الطيور أو عبارة عن محاليل مثل محلول الكبريت الساخن مع الزيوت النباتية حيث يستخدم لطلاء الأشجار لحمايتها من الحيوانات البرية مثل الغزلان والأرانب البرية .

ويضيف أبو ريان (2010 :289 – 297) أنواعا أخرى للمبيدات وهى:

8- المبيدات البكتيرية :

وهى مبيدات متخصصة في قتل نوع أو عدد قليل من الأنواع المتقاربة من يرقات الحشرات المهاجمة للنبات أو يرقات الذباب والبعوض.

9- المبيدات الفيروسية :

وهى مبيدات تتميز بفعاليتها في مكافحة الآفات الحشرية التابعة لرتبة حرشفية الأجنحة وغشائية الأجنحة وغمديه الأجنحة وغالبيتها مبيدات منتجة من الفيروسات العصوية.

مما سبق يرى الباحث أن هناك العديد من الآفات الزراعية التي تهاجم النباتات وتحد من قدرتها الإنتاجية فكان لابد من وجود مبيدات لمقاومة تلك الآفات لزيادة الإنتاج الزراعي فلقد ظهرت العديد من المبيدات لتقاوم تلك الآفات كالمبيدات الحشرية والعشبية والفطرية والبكتيرية والفيروسية وغيرها من أنواع المبيدات الأخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أقسام المبيدات

تنقسم المبيدات الكيمائية من حيث تركيبها الكيميائي إلي قسمين كما حددها الفاعورى والهروط (2009 : 171) :

مبيدات عضوية كالمشتقات النباتية مثل الرديتون والنيكوتين .

مبيدات غير عضوية كمركبات السيانور على شكل مستحلب أو مسحوق أو سائل وقد حذرت كثير من دول العالم استخدام هذه المبيدات مثل مبيد د.د.ت لما له من مخاطر على صحة الإنسان .

تقسيم المبيدات من حيث أضرارها على البيئة:

يوضح تاج الدين والراجحي (1998: 48) أن هناك طرقاً شتى لتقسيم المبيدات إلا أنه من وجهة النظر البيئية يمكن تقسيم المبيدات حسب طول فترة بقائها في البيئة وهي الفترة التي يستمر خلالها تأثير هذه المبيدات على المكونات الحية للبيئة وبناء على هذه الطريقة يمكن تقسيم المبيدات إلى الأقسام التالية:

- مبيدات غير متبقية (Non-persistent): هي المبيدات التي يستمر وجودها أو تأثيرها من بضعة أيام إلى أربعة أسابيع.
- مبيدات متوسطة البقاء (Moderately persistent): وهي التي يستمر وجودها في البيئة من شهر واحد إلى ثمانية عشر شهرا.
- مبيدات طويلة البقاء (Long persistent): وهي التي يستمر وجودها في البيئة من بضعة شهور إلى عشرين عاما.
- مبيدات دائمة البقاء (Permanent): وهي التي تستمر في البيئة إلى ما شاء الله.

طرق دخول المبيدات إلى جسم الإنسان كما حددها السعود(2010 :92):

1. الاستنشاق.
2. الجلد والأغشية المخاطية.
3. الهضم.

أهم العوامل التي تعمل على تلويث التربة بالمبيدات كما أوردها الفاعورى والهروط (2009 :172 – 173):

نوع المبيد المستخدم.

كمية المبيد وطريقة استخدامه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

درجة ذوبان المبيد.

العوامل الجوية.

رطوبة التربة.

درجة حرارة التربة.

حرث التربة.

سمية المبيدات:

يعرف الدوسري وآخرون (2004 :218) السم (Poison) بأنه أية مادة تقدم لأي كائن حي وبكميات قليلة نسبياً وتؤثر كيميائيا على الأنسجة محدثة ضررا خطيرا أو الموت. وهذا التعريف غير مكتمل أو كاف من الناحية العلمية. فتفسير عبارة " الكمية القليلة " مفتوحة لتفسيرات عديدة. تحت هذا التعريف، ويمكن أن يطلق على كثير من المواد الكيماوية التي يتعرض لها الإنسان بانتظام سموما، وإشارتهم كذلك إلى أن هناك تعريفاً علمياً أكثر توضيحا للسم وهو : (السم عبارة عن أية مادة كيميائية تحدث ضررا في معظم الحالات عند تلامسها مع الكائنات الحية أثناء الاستخدام العادي)، والمبيدات بالضرورة سموم ، ولكن يختلف الضرر السام للمركبات المختلفة بدرجة كبيرة وبناء على حجم الأضرار المحتملة المتعلقة باستخدام المبيدات محل الاهتمام ، وإشارتهم إلى أنه يمكن التمييز بين نوعين من الضرر هما:

1- التسمم الحاد الناتج من تداول وتطبيق المواد السامة.

2- الضرر المزمن الناتج من التعرض لكميات صغيرة ولمدد طويلة من هذه المواد أو تناولها.

تأثيرات المبيدات:

ربما تكون المبيدات سامة للإنسان والحيوان والنبات تحت ظروف معينة، وفهم القواعد الأساسية للسمية والاختلاف بينها وبين الأضرار من الأمور الهامة ولقد ذكر أعضاء هيئة التدريس بقسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، (1992: 18) أن هناك فرقاً واضحاً بين سمية (Toxicity) وأضرار (Hazards) المبيدات لأن هذين المصطلحين لا يرمزان لمعنى واحد كما يعتقد الكثير من الناس فكلمة سمية المركب تعني مقدرته على إحداث الأثر السام في حيوان التجربة، بينما كلمة ضرر تعكس مقدار الأثر الضار الناجم من جراء استخدام المركب في المجالات العملية وما يهم مستخدم المبيدات هو الضرر الناتج عنها وليس سميتها وتختلف المبيدات في درجة سميتها وخطرها على الكائنات الحية في البيئة الزراعية فمنها ما هو على درجة عالية من السمية ويشكل خطرا مباشرا على التنوع الحيوي وبالتالي يسبب خللا في التوازن البيئي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويوضح الدوسري (2002 : 8) أن هذه المجموعة تشمل المبيدات التقليدية كالمبيدات الفسفورية العضوية والكارباماتية والتي تتسم بارتفاع سميتها النسبية وبالتالي تتطلب فترة حظر وتحريم أطول وإجراءات احترازية أكثر. تشمل العوامل التي يرجع إليها تأثير سمية المبيدات إلى:

1- سمية المركب الكيميائي.

2- جرعة المركب الكيميائي خاصة التركيز.

3- طول مدة التعرض.

4- طريقة اخذ الجرعة أو امتصاصها بواسطة الجسم الممتص.

ويعتبر حجم الجرعة هو الأكثر أهمية في تقدير درجة الأمان للمركب لذلك يجب أن تحتوي جميع ملصقات المبيدات على عبارات أو كلمات تحذيرية وبطباعة واضحة على العبوة لجذب انتباه المشتري أو المستخدم وتوضح درجة السمية، وكذلك تعطي دلالة على أهمية الضرر .

ويرى السعود (2010 :92) أن تأثير المبيدات على صحة الإنسان يعتمد على عدة عوامل أهمها :

- مدى سمية المادة الفعالة التي تدخل في تركيب المبيد.
- جرعة (كمية) وتركيز المبيد.
- الخواص الطبيعية والكيماوية للمادة الفعالة التي تدخل في تركيب المبيد.
- طريقة دخول وامتصاص مادة المبيد لجسم الإنسان .
- مدة التعرض للمبيدات.

فترة التحريم:

يعرف تاج الدين (1994 :37) فترة التحريم بأنها" الفترة الزمنية اللازم مرورها بعد آخر تطبيق للمبيد وحتى لحظة البدء في جني المحصول".

فترة الحظر:

كما يعرف تاج الدين، (1994 :38) فترة الحظر بأنها "الفترة الزمنية التي يحظر دخول الأفراد أثناءها إلى الحقول أو المناطق التي تعرضت لتطبيق المبيدات إلا في حالات الضرورة القصوى وبعد إتباع احتياطات مشددة". ولإيقاف التعرض غير الضروري فقد أصدرت وكالة حماية البيئة الأمريكية مقاييس حماية العاملين من المبيدات في عام 1992م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتحتوي هذه المقاييس على الفترات المقيدة للدخول والتي تحل محل فترات الأمـــان اللازمـــة لدخول الحقل بعد الرش وهذه الفترة خاصة بعمال الأعمال اليدويـــة فـــي الحقـــول، البيـــوت المحمية، المشاتل، الغابات المعاملة بالمبيدات وهي:

1- 72 ساعة (في المناطق الجافة، كمية الأمطار السنوية 25 بوصة أو اقـــل) لمجموعـــة المبيدات الفسفورية العضوية ذات السمية التابعة للفئة الأولى (I)، وذلك بسبب الـــسمية الجلدية أو التهاب العين عند تطبيقها في الجو المفتوح.

2- 48 ساعة لمبيدات الفئة الأولى بسبب السمية الجلدية أو التهاب العين.

3- 24 ساعة لمبيدات الفئة الثانية بسبب سميتها الجلدية أو التهاب العين.

4- 12 ساعة لمبيدات الفئة الثالثة والرابعة.

5- 4 ساعات بالنسبة لـــ 114 مادة فعالة من الفئتين الثالثة والرابعة.

وبهذا لا يمكن تطبيق القانون القديم لعودة الدخول للحقل وهو " عندما يتم الجفـــاف بعـــد عملية الرش أو بعد استقرار مساحيق التعفير ".

أضرار المبيدات على البيئة والكائنات الحية:

على الرغم من الإيجابيات التي قدمتها المبيدات الكيميائية للبـــشرية والمتمثلـــة فـــي مكافحة الأمراض والآفات التي قد يتعرض لها الإنسان نفسه أو محاصيله الزراعيـــة إلا أنـــه تبين أن لها آثاراً جانبية خطيرة تصل أحيانا إلى درجة من الضرر أكثـــر ممـــا قـــد تحدثـــه الأمراض والآفات نفسها. وفيما يلي بعض الأضرار التي قد تحدثها المبيـــدات علـــى البيئـــة والكائنات الحية.

1. مقاومة الآفات لفعل المبيدات:

الاستخدام الخاطئ من حيث عدد مرات التطبيق والتوقيت غير المناسب والجرعـــات غير الفعالة أدى إلى ظهور صفة مقاومة الحشرات والممرضات النباتيـــة والحـــشائش لفعـــل المبيدات، وقد أوضح التقرير الذي أعده البرنامج البيئي للأمـــم المتحـــدة (1976), UNEP لترتيب المقاومة كأحد المشكلات الأربعة الأولى في النواحي البيئية على مستوى العالم حيـــث تم تقدير وجود حوالي 504 أنواع من الحشرات والاكاروسات وحوالي 150 مرضـــاً نباتيـــاً وحـــوالي 273 نوعـــاً مـــن الحـــشائش مقاومـــة لفعـــل المبيـــدات. (Lebanon and McFarland,1990)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. التأثير على الأعداء الحيوية للآفة من الطفيليات والمفترسات:

الأعداء الطبيعية للآفات من الطفيليات والمفترسات من العوامل التي تسيطر أو تساعد في السيطرة على الآفات غير أن الاستخدام المفرط للمبيدات كما هو ضار ومميت للحشرات والآفات الضارة ضار أيضا على الأعداء الحيوية النافعة. (Lebanon and McFarland,1990)

3. التأثير على الحشرات الاقتصادية:

يلعب نحل العسل والنحل البري دورا مهما في تلقيح أشجار الفواكه والخضروات وغيرها من المحاصيل، وتشير المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1422هـ) أن حوالي 20 ٪ من كل خلايا نحل العسل والنحل البري تتأثر عكسيا بسبب المبيدات وحوالي 15 ٪ من مستعمرات النحل تضعف بشكل خطير بسبب المبيدات.(Benbrook, 1996)

4. التأثير على الحيوانات الأليفة وتلوث المنتجات :

ويشير تقرير أعد من قبل (WHO – UNEP, 1989) بأنه لا يقتصر تأثير المبيدات في الحيوانات على نفوق تلك الحيوانات ولكن يمكن أن تحدث تأثيرات جانبية مثل تراكم المبيدات في اللحوم والألبان وهذا يستوجب عمل كشف دوري لمتبقيات المبيدات في منتجات الحيوانات قبل تداولها في الأسواق.

5. التأثير على الإنسان:

تم رصد العديد من التأثيرات الضارة للمبيدات على الإنسان ومنها على سبيل المثال لا الحصر:

- ما أشار إليه (Benbrook,(1996 إلى حدوث تسمم للإنسان بالمبيدات أو إصابته بالأمراض جراء التعرض المباشر أو غير المباشر للمبيدات ، و أشار تقرير لمنظمة الصحة العالمية في عام (1990م) إلى وجود حوالي 3 مليون حالة تسمم حاد في الإنسان بالمبيدات على مستوى العالم كل عام من بينها 220 ألف حالة إصابة قاتلة، كما وصلت حالات التسمم في الولايات المتحدة الأمريكية كما قدرتها الرابطة الأمريكية لامراكن معالجة السموم إلى 110 آلاف كل عام.
- كما أشار تقرير (1989) WHO,UNEP إلى وجود تأثيرات الحادة والمزمنة الناتجة عن استعمال المبيدات حيث وجدت الوكالة الدولية لبحوث السرطان أدلة كافية عن حدوث السرطان بسبب التعرض لثمانية عشر مبيدا بينما حصلت أدلة محدودة عن قدرة ستة عشر مبيدا على إحداث السرطان بناء على الدراسات الحيوانية.
- ويشير العاني (2003) إلى تأثير المبيدات على جهاز المناعة في الإنسان وإحداث خلل وظيفي في الخصيتين مما يقلل درجة الخصوبة وزيادة درجة العقم للرجال الذين تعرضوا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للمبيدات فقد اكتشف الباحثون بعد دراسة 225 رجلاً من منطقة في الأرجنتين معروفة بخصوبة سكانها وفحص أنماط حياتهم وتاريخهم الطبي ومهنهم ومدى تعرضهم للمبيدات الحشرية وخضعوا أيضا للفحوص البيولوجية والبدنية أن التعرض للمبيدات ومبيدات الأعشاب والفطريات حد من قدرة الرجال على الإنجاب إذ سبب انخفاض عدد الحيوانات المنوية كثيرا وارتفاع مستويات نوعين من الهرمونات الجنسية الأنثوية مقارنة بالرجال الذين لم يتعرضوا لهذه المواد.

6. التأثير على الثروة السمكية وكائنات التربة النافعة:

أظهرت تجارب الاستكشاف البيئي عن وجود مخلفات المبيدات في الماء والهواء والتربة والنباتات وإن كانت في حدود المسموح به من كميات طبقا للمعايير الدولية باستثناء بعض البؤر بسبب قربها من المصانع أو إلقاء المخلفات الصناعية فيها أو بسبب نزول المخلفات مع مياه الأمطار والري وغير ذلك، كما تتسبب المبيدات التي تستخدم في معاملة التربة في حدوث تأثيرات جانبية ضارة على ميكروبات التربة النافعة والتي تعمل على زيادة خصوبة التربة.(UNEP,1991) .

7. التأثير على الطيور البرية والثدييات:

الطيور البرية والثدييات كغيرها من الكائنات الحية التي تتضرر من جراء استخدام المبيدات سواء بالتسمم المباشر أو التسمم الثانوي من خلال التغذية على الضحايا الملوثة بالمبيدات (Grue,et.al.(1983);Hudson,et.al.(1984)) .

أهم مجموعات المبيدات المستخدمة في فلسطين و مخاطرها كما حددها (كرزم ،2009)[1].

1- **مركبات فسفورية عضوية** : هي عبارة عن مبيدات يشكل الفسفور الجزء الأكبر من تركيبها الكيميائي حيث تستخدم في مكافحة الآفات الزراعية وهي أكثر المبيدات استخداما في فلسطين ، ومن أمثلتها النيماكور، السوبر أسيد، الديفيبان ، تمارون برودكس .

أهم مخاطرها:

- تسبب تشوهات جنينية.
- الإخلال بالنشاط الهرموني.
- العقم .

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تسمم الجنين.
- تشوهات خلقية.
- تعطيل جهاز المناعة.
- إتلاف نخاع العظم.
- إتلاف خلايا الدم البيضاء و السائل المنوي.
- تشوهات تناسلية.

2- **مركبات الكربمات:** هي عبارة عن استيرات حامض الكربميك وتلي المبيدات الفسفورية العضوية في الاستخدام في فلسطين حيث تستخدم في مكافحة الآفات الزراعية والفطريات،و من أمثلتها التيمك، لانيت ، بروموز، سيفن.

أهم مخاطرها:

- فقدان الذاكرة.
- تشوهات سلوكية.
- تشوهات وراثية.
- أعراض سرطانية .
- تقلصات حادة جدا.
- تلف الكبد و الخصيتين.
- تسريع الإصابة الفيروسية.
- هبوط في وزن الجسم.
- انخفاض الهيموجلوبين في الدم(فقر دم)

3- **مركبات كلورية عضوية:** وهى عبارة عن مبيدات عالية الكلورة حيث إنها تتميز بالرابط الكيميائي القوي بين الكربون والكلور وتعرف بأنها أكثر المبيدات بقاء في البيئة ، و من أمثلتها ثيونكس ، لندين ، اكرين.

أهم مخاطرها:

- خلل في الجهاز التناسلي.
- الخلل في المستويات الهرمونية.
- تلف الجهاز العصبي المركزي.
- تلف المثانة و الكلى و الكبد والرئتين والغدة الدرقية.
- تلف كريات الدم والطحال.
- تلف العينين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- **مركبات البيرثرينات:** هي مبيدات حشرية في الغالب والقليل منها فطري وتعد أقل المبيدات استخدما في فلسطين وأقلها خطراً، و من أمثلتها كراتيه و سيمبوش.

أهم مخاطرها:

- تشوهات جنينية.
- تشوهات خلقية.
- أعراض سرطانية.
- تلف جهاز المناعة.
- هبوط الإفرازات الهرمونية من الدماغ.

5- **مركبات الديثيوكربمات:** هي مبيدات تنتج لدى تحللها ثاني كبريتيد الكربون الذي يعتبر مادة سامة للأعصاب وتستخدم غالبية هذه المبيدات لعلاج الأمراض الفطرية التي تصيب النبات، و من أمثلتها منسيدان، ماينبغان، بنلت.

أهم مخاطرها:

- تلف النسيج العصبي.
- أعراض سرطانية مختلفة.

الاحتياطات الوقائية من خطر التسمم بالمبيدات : كما أوردها عبد الحميد وعبد المجيد (1997 : 517-519) :

- **بالنسبة للإنسان :**

1- أن يكون عمال الرش أصحاء وأجسامهم خالية من الجروح والأمراض المزمنة
2- أن يلبس عمال الرش بُدل خاصة بالعمل من قماش متين
3- أن يلبس قفازات وحذاء من الكاوتشوك أثناء استعمال محاليل الرش المركزة
4- عدم خلط وتقليب محاليل الرش بواسطة اليد بل بواسطة قطعة من الخشب
5- تجنب الرش ضد الريح
6- وضع لافتات على المساحات المرشوشة لحظر دخول هذه المناطق وتناول ما بها من محاصيل وخضروات وفاكهه
7- عند تلوث أي جزء من الجسم بالمحلول المركز يجب غسله جيدا بالماء والصابون
8- تجنب التدخين أثناء العمل والأيدي ملوثة بالكيماويات
9- تجنب تناول أي طعام أو شراب أثناء العمل
10- يجب أن ينظف العمال أنفسهم جيدا بالماء والصابون عقب الانتهاء من العمل اليومي وكذلك تغيير الملابس الخاصة بعملية الرش

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- عدم غسل الملابس الملوثة بمواد الرش في قنوات الري

12- تجنب استعمال الحشائش النامية في الحقول المرشوشة

13- تجنب إلقاء بقايا محاليل الرش المستعملة في الترع أو قنوات الري والمصارف

14- لابد من وجود حقيبة إسعاف مع كل لحظة رش

- **بالنسبة للحيوان:**

1- يجب تخزين المبيدات في مخازن مستوفاة للشروط بعيدا عن مواد العلف

2- استبعاد حيوانات المزرعة من الحقول عند القيام بعمليات الرش لوقايتها من أبخرة المبيدات ورذاذها

3- حظر دخول المواشي إلي المناطق المرشوشة

4- تجنب التغذية على الحشائش المأخوذة من حقول مرشوشة

5- عدم استعمال عبوات المبيدات في الشراب حتى ولو تم غسلها

6- يجب غسل عبوات المبيدات وملابس العمال الملوثة والتخلص من فائض محاليل الرش في أماكن بعيدة عن قنوات الرش والترع والمصارف

7- عدم استعمال مصارف المياه القريبة من المناطق المرشوشة

8- تغذية الحيوانات على مواد علفية جافة والابتعاد عن المواد الخطرة

توصيات لتقليل استخدام المبيدات في قطاع غزة : كما حددها صافي (2004 : 262-264) :

1. استخدام المقاومة المتكاملة والمكافحة البيولوجية
2. تحسين طرق استعمال المبيدات الكيماوية عن طريق :
   - تحديد المناطق المصابة ورشها فقط .
   - التوسع في استعمال الطعوم السامة .
   - تحسين معدات الرش المستعملة بحيث تعطي محلول رش متساوي أثناء عملية الرش
   - زيادة المعلومات عن المواد الناشرة والتي تزيد من كفاءة محلول الرش وتزيد من كفاءة المبيد في مقاومة العوامل البيئية والجوية .
   - معرفة العوامل التي تحد من كفاءة عمليات الرش .
   - يجب وقف استعمال طريقة الرش حتى التنقيط ويجب إبدالها بطريقة الرش بالحجم القليل مع توفير المعدات اللازمة لذلك .
3. تحسين فعالية المبيدات من خلال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المبيدات المضافة للتربة
- خلط المبيدات
- المواد الحاملة

4. استعمال المبيد عن اللزوم فقط
5. إصدار أنظمة وقوانين خاصة بالمبيدات
6. الفحص الدقيق لأي منتجات زراعية تدخل إلي البلاد لمنع دخول آفات جديدة
7. في مرحلة متقدمة يجب إقامة محطة للحجر الزراعي تعمل بالتعاون مع جهـــة مختـــصة بالحث عن واستيرادها وبالتالي عمليات التصنيف الدقيق.

بدائل المبيدات : كما أوضحها (عامر وسليمان،2004 :269 – 270):

يعتقد بعض العلماء أنه يمكن الاستغناء عن مبيدات الآفات الزراعية ، وذلك باستنباط سلالات نباتية تكون أكثر مقاومة للآفات الزراعية من النباتات الحالية ، وقد أمكن بالفعل استنباط أصناف جديدة من قصب السكر ومن الذرة ذات مقدرة كبيرة في مقاومة الديدان الحفارة ، ومن ثم أمكن تقليل الفاقد من هذه المزروعات بسبب الإصابة بالآفات الزراعية إلى أكثر من 70 % . وتم الحصول أيضا على سلالات من الشعير والذرة والشوفان والقمح يمكنها مقاومة الفطريات التي تصيب أوراق هذه المحاصيل بالتيبس والصدأ.

ويحاول العلماء حاليا استنباط سلالات مهجنة ذات قدرة كبيرة على مقاومة الآفات الزراعية، ولو نجح العلماء في مقصدهم هذا ربما ظهرت لتلك النباتات الجديدة أعداء جدد أيضا أكثر تطورا من أسلافهم القدامى ومن المعروف أن لكل آفة من الآفات الزراعية عدواً طبيعياً ليتربص به ليقتله ويتغذى عليه ، ويؤدي هذا إلى وجود توازن طبيعي بين الآفات وأعدائها الطبيعيين . ويحاول العلماء استخدام هذه الظاهرة في مقاومة الآفات الزراعية فيما يعرف بالمقاومة البيولوجية . ومن الأمثلة المشهورة في هذا المجال هو فيروس يعرف باسم Borrelina Campeoles وهو فيروس قاتل لدودة البرسيم المعروفة باسم alfoalfo caterpillar.

وهناك فصيلة من البكتيريا هي Bacillus spp تعد العدو الأول للخنفساء اليابانية ، فإذا اجتمعا معا قضت البكتيريا على الخنفساء . واستخدم العلماء فيروس يعرف باسم Heliothic zea لمقاومة دودة القطن ودودة براعم التمباك .

ويشير الفقي (1996 : 144) إلي أن من بين المكافحة الحيوية الأسلوب الذي يعتمد على جمع الحشرات الميتة من الحدائق ثم طحنها وخلطها بماء البرك ورش الخضروات والفواكه بها مباشرة . ويؤدي هذا الأسلوب إلي القضاء على الحشرات الضارة، حيث إن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخليط الذي جرى رشه مليء بالبكتيريا . فماء البرك الطينية يكون مملوءاً بمختلف أنواع البكتيريا التي يفيد بعضها في إبادة الحشرات .

ويشير أيضا إلى ملاحظة احد العلماء الفرنسيين عام 1900م – أن إناث حشرات السوس الطاووسي تطلق نوعا من الشحنات الكهربائية أو الموجات الكهرومغناطيسية تجتذب الذكور إليها . وبعدستين عاما تمكن العلماء الألمان بعد جهد مضن، أن يعزلوا المادة المثيرة للجنس في دودة القز وأطلق على هذه المادة اسم (الفيرومون) ، وقد طور العلماء عدة وسائل أخري بديلة لصنع الفيرومونات التي تجتذب الحشرات الضارة ، حيث يجري صيدها بعد ذلك وإبادتها .

وسائل أخري للمبيدات الكيمائية :الفقى (1996 : 145)

تم استنباط عدة وسائل أخري لمقاومة الآفات ، كبديل للمبيدات الكيميائية ، من ذلك استخدام أشعة جاما المتولدة من الكوبالت المشع لإحداث عقم ذكور الحشرات الضارة ، وهو أمر يؤدي إلي إنتاج بيض غير مخصب ومن ثم يتسبب في انقراض تلك السلالات من الحشرات . وقد استخدمت هذه الطريقة لإحداث العقم في ذكور حشرات ذبابة الفاكهة والذبابة الحلزونية .

مما سبق يرى الباحث أن للمبيدات تأثيرات سلبية على صحة الإنسان أدت إلي إصابة الإنسان بالعديد من الأمراض كالأورام السرطانية التي انتشرت بشكل كبير في جميع أنحاء العالم وخاصة في قطاع غزة حيث إنه لا يقف الأمر عند حد التأثير المباشر للمبيدات على الإنسان من خلال استنشاقها أو ملامستها أو هضمها ، وإنما يتعدى ذلك إلي آثار خطيرة جدا على عناصر البيئة المختلفة من تربة وماء وهواء ونبات وحيوان وكذلك على التربة فقد بات واضحا أن الاستعمال المفرط والخاطئ للمبيدات بمختلف أنواعها قد خلف كميات هائلة من هذه المبيدات في التربة وبالتالي أدت إلي قلة الإنتاجية الزراعية بدلا من تحسينها حيث يضن الكثير من المزارعين أنه بزيادة استعمال المبيدات يمكن القضاء على الآفات الزراعية بشكل أفضل وبالتالي زيادة الإنتاج .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الأسمدة الكيميائية:**

يعرف الفاعورى والهروط (2009 : 142) الأسمدة الكيميائية بأنها "مواد يصنعها الإنسان من مركبات كيميائية كالأسمدة النيتروجينة و الفوسفاتية لتحسين إنتاجية التربة".

ويعرفها السعود (2010 :95)الأسمدة الكيميائية بأنها " تلك المركبات الكيماوية غير العضوية التي تستخدم لغايات خصوبة التربة الزراعية".

ويري الباحث أن الأسمدة الكيميائية عبارة عن مركبات كيميائية تستخدم لتعويض نقص المعادن في التربة ولكن الإفراط في استخدامها يؤدي إلي تلوث التربة والنبات .

- **تاريخ الأسمدة الكيميائية:** كما أوردها (الرميان ، 2010)[1] .

- 1830 بدء شحن نترات الصوديوم من شيلي إلى إنجلترا.
- 1843 السوبر فوسفات أول سماد مصنع في إنجلترا.
- 1890 كبريتات الأمونيوم من فحم الكوك أول سماد نيتروجيني مصنع في ألمانيا.
- 1905 صناعة سيانمايد الكالسيوم من النيتروجين الجوي في ألمانيا.
- 1913 تصنيع الأمونيا من النيتروجين الجوي كأساس للعديد من الأسمدة النيتروجينية في ألمانيا.
- 1921 إنتاج اليوريا من الأمونيا في ألمانيا.

- **تصنيف الأسمدة:** كما أوردها (الرميان ، 2010)[2] .

إن عدد المواد التي ينطبق عليها التعريف العام للأسمدة يصعب حصرها لكثرتها فهي تختلف في تركيبها ومصدرها، بعضها قديم قدم الإنسان وبعضها مصنع حديث ، قد تكون عضوية أو معدنية من أجل ذلك يمكن أن تصنف الأسمدة وفقا لما يلي:

- تصنيف الأسمدة بناء على طبيعة المصدر:
  - أسمدة طبيعية: مثل السماد البلدي والبيت والحمأة وحجر الفوسفات.
  - أسمدة مصنعة: مثل الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والتي تم تحويلها صناعيا.
- تصنيف الأسمدة بناء على عدد العناصر الغذائية:
  - أسمدة مفردة.
  - أسمدة مركبة.

[1] موقع الكتروني
[2] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تصنيف الأسمدة بناء على احتياج النبات:
  - ♦ أسمدة العناصر الكبرى.
  - ♦ أسمدة العناصر الصغرى.
- تصنيف الأسمدة بناء على الذوبانية:
  - ♦ أسمدة ذائبة
  - ♦ أسمدة بطيئة الذوبان.
- تصنيف الأسمدة بناء على طبيعة التركيب الكيميائي:
  - ♦ أسمدة عضوية.
  - ♦ أسمدة معدنية.

- **أقسام الأسمدة الكيميائية :** كما حددها (أبو اليزيد ، 2009)[1] .

تنقسم الأسمدة الكيميائية إلي قسمين رئيسيين هما :

1- الأسمدة الكيميائية البسيطة :

وهي تلك التي تتكون من مركب كيميائي واحد وتحتوي على عنصر غذائي واحد أو أكثر سواء كان هذا العنصر من العناصر الكبرى (N – P – K- S – Ca – Mg) أو العناصر الصغرى (Fe – Zn – Mn – Cu- B – Mo) وهي تتواجد إما في صورة سائلة أو صلبه .

2- الأسمدة الكيميائية المركبة :

وهي تلك التي تحتوي على أكثر من عنصر سمادي وتحضر بخلط اثنين أو أكثر من الأسمدة البسيطة معا بنسب معينة وبصورة متجانسة بحيث يحتوي السماد المركب على نسبة معلومة من كل من العناصر السمادية المطلوبة وقد تكون خليطا من العناصر الكبرى أو خليطاً من العناصر الصغرى أو كليهما معا في صورة سائلة أو صلبة .

- **الأنواع التجارية من الأسمدة المستخدمة :** كما حددها (أبواليزيد ، 2009)[2] .

1. **الأسمدة النيتروجينية (الأزوتية) :**

أسمدة تحتوي على النيتروجين في صورة امونيومية أو صورة نترات أو صورة أميدية أو مجموع هذه الصور معا.

---

[1] موقع الكتروني
[2] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأسمدة النيتروجينية التي تحتوي على النيتروجين في صورة نتراتية (NO3) تعتمد أساساً على التأثير المتبقي للنترات في استخدامها وكذلك استمرار تأثرها وهي تلعب دوراً هاماً في زيادة حموضة التربة وكذلك النترات تكون سهلة الامتصاص بواسطة النبات ، وكذلك سهلة الفقد بواسطة عملية الري .

أما الأسمدة النيتروجينية التي تحتوي على النيتروجين في صورة أمونيا (NH4) فهي تنتج حموضة متبقية في التربة وهي تمتص على سطح حبيبات التربة مما تحفظها من الفقد بواسطة ماء الري ، كما أن بعض المحاصيل تمتص الأمونيا مثل الأرز وقصب السكر وكذلك تتحول الأمونيا في التربة إلى نترات ثم تمتص بواسطة النبات .

وتستخدم سلفات الامونيوم كمصدر للنيتروجين الامونيومي ، أما النيتروجين في الصورة الأميدية مثل اليوريا فهو قابل للاستفادة بواسطة النبات عن طريق التأثير البكتيري الموجود في التربة مثل بكتيريا (الازوتوباكتر) .

وكذلك اليوريا فهي سهلة التحول بواسطة عمليات التحلل المائي وعمليات النترته التي تحول الأمونيا إلى نتريت ثم نترات في التربة ، ويعتبر اليوريا أغلب الأسمدة الشائعة الاستخدام .

مما سبق يرى الباحث أن الأسمدة النيتروجينية تحتوي على الصورتين النتراتية الأمونيومية أو الأميدية الأمونيومية مثل نترات الأمونيوم الجيرية وسلفات النشادر ويوريا نترات النشادر.

- **أمثلة على الأسمدة النيتروجينية :**

- اليوريا
- نترات النشادر الجيرية
- كبريتات الأمونيوم
- نترات الكالسيوم
- نترات البوتاسيوم
- حمض النيتريك
- غاز الأمونيا
- يوريا مغلفه بالكبريت

2. الأسمدة الفوسفاتية :

تختلف الأسمدة الفوسفاتية المضافة إلى التربة عن الأسمدة النيتروجينية في أنها بطيئة الحركة ولذلك لا تغسل من التربة بسهولة ، ولكن نظام الزراعة الكثيفة والري المستمر في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أراضي المناطق الجافة والأراضي الصحراوية أسرع في ظهور أعراض نقص الفوسفات لانخفاض محتوى الأرض من الفسفور الصالح لامتصاص النبات .

وتتوقف درجة ونوعية ذوبان السماد الفوسفاتي على نوع السماد وكمية الماء حيث إن الأسمدة الفوسفاتية تختلف في درجة الذوبان حيث تزداد درجة الذوبان بازدياد كمية الماء وخلوها من شوائب و أكاسيد الكالسيوم ،كما وجد أن ارتفاع ملوحة ماء الري لها تأثير سلبي على مدي استفادة جذور النبات من الفوسفات المضافة.

- **أمثلة على الأسمدة الفوسفاتية :**

- السوبر فوسفات الكالسيوم
- سوبر فوسفات ثلاثي الكالسيوم
- حمض الفوسفوريك
- سوبر فوسفات الأمونيوم
- فوسفات أحادي الأمونيوم
- الأمونيوم بولي فوسفات
- أحادي فوسفات البوتاسيوم
- يوريا فوسفيت

3. الأسمدة البوتاسية :

حيث يعد البوتاسيوم عنصرا غذائيا هاماً وضرورياً لتغذية النباتات وتعتمد عليه النباتات بصفة رئيسية في إنتاج محصول عالي الجودة من ناحية الكم والنوع وصفات الجودة ، لرفع كفاءة استخدام الأسمدة البوتاسية في الأراضي الصحراوية وخاصة الرملية منها يجب عدم الإسراف في ماء الري خوفا من تحرك هذا العنصر الذائب إلي أسفل ، وفقد كميات كبيرة منه مع ماء الغسيل والصرف ، ولذلك فان استخدام نظم الري الحديثة في الأراضي الرملية (الري بالتنقيط) يرفع من كفاءة استخدام الأسمدة البوتاسية .

- **أمثلة الأسمدة البوتاسية المستخدمة :**

- كبريتات البوتاسيوم
- نترات البوتاسيوم
- كلوريد البوتاسيوم
- أحادي فوسفات البوتاسيوم
- سلفات البوتاسيوم والمغنيسيوم
- نيو سلفات البوتاسيوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تلوث الماء والغذاء بالأسمدة الكيماوية أضرارها و مخاطرها: كما حـددها الحفـيظ (154 : 2005)

- الاستعمال المباشر على التربة والمياه والهواء وانجراف كميات كبيرة منها إلى منـاطق شائعة بعيدة عن مناطق استخدامها ، وخاصة عند استخدام الوسائل الجوية في استخداماتها وعلى اختلاف أشكال هذه المواد من التحضير سواء كانت سائلة ، مـساحيق ، محاليـل رش ذات قطرات متناهية الصغر (ULV) أو زيتية .
- الاستعمال الخاطئ لهذه المركبات والإسراف في استخدامها جعلها تتواجد في غذائنا ومائنا بمستوى أعلى من المسموح به .
- تصريف مياه الفضلات الصناعية لمصانع إنتاجها والمعامل الأخرى ذات العلاقة في استخدامها وتداولها دون أي معالجة كيماوية أو بيولوجية لتقليل أضرارها على البيئة .
- تداولها بأسلوب غير عقلاني وبدون وعي ومعرفة كافية من قبل البـشر ، لـيس فقـط الاقضية والنواحي والقرى والمزارع بل في داخل المدن والمجمعات السكانية والخدماتية وغيرها .

وفي دراسة تقييم التأثيرات الصحية غير المباشرة للمبيدات والأسمدة الكيماوية علـى العاملين في مجال استخدام هذه البيانات تبينت الأعراض المرضية التالية علما بأن الدراسة قد شملت 850 شخصا منهم 629 شخصا يعملون في المجال الزراعـي كـالفلاحين والعمـال الزراعيين وقد نشرت مؤخرا :

1. اضطرابات الجهاز العصبي منها :
   - اضطرابات في نشاط المخ .
   - اضطراب في كل أطراف الجسم العليا والسفلى .
   - تلف في خلايا المخ وبنسبة 500 % مقارنة بالذين لم يتعرضوا لمثل هذه المواد .
2. اضطرابات في الجهاز التنفسي والتي تبينت من خلال أعراض الحساسية والربو المهني في الجهاز التنفسي وبنسبة زادت عن 350 % مقارنة مع وظائف التنفس لدى الأشخاص الاعتياديين .
3. اضطرابات في القلب والأوعية الدموية .
4. أعراض مرضية في مناطق مختلفة من أعضاء الجسم لدى العاملين في الزراعة ومنها :
   - تضخم الكبد .
   - ظهور أمراض جلدية وحساسية في الجلد .
   - ظهور أعراض مرضية وحساسية في العيون .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اضطرابات في العضلات اللاإرادية .

5. اضطرابات في الحالة النفسية حيث لوحظ وجود تغييرات سلوكية ونفسية بالإضافة إلى حالات التبلد والخمول والعاهات الذهنية وصعوبة النطق لبعض المفردات .

مخاطر الأسمدة الكيميائية تعود إلى صفاتها الكيماوية والفيزيائية و التي حددها الحفيظ (2005 : 156) بما يلي :

- الثبات البيئي لمعظم مركباتها الشائعة مع قبيلتها على مقاومة أو تحمل كافة أشكال التحلل البيئي .
- سميتها العالية لمجموعة كبيرة من الكائنات الحية دون انتقائية في السمة والتأثير بما في ذلك الأسمدة الكيماوية المختلفة .
- استخدامها بإشراف ولسنوات طويلة جعل البيئة ملوثة بها وحتى في مناطق لم يسبق لها أن استخدم فيها مثل هذه المركبات .
- الميل الشديد لهذه المركبات أو نواتج تحللها في جسم الكائن الحي لذوبان وتراكم في السوائل وأنسجة الجسم وتركيبها الكيماوي مسببة للكثير من المشاكل الصحية للإنسان والحيوان والنبات .
- الخمول الكيماوي النسبي لهذه المركبات تجاه الكثير من أنواع التفاعلات الحميدة في البيئة مما يجعلها مواد خطيرة وملوثة للماء والغذاء .

العوامل التي يتوقف عليها تأثير الأسمدة الكيماوية على صحة الإنسان : حددها الحفيظ (2005 : 156- 157) بما يلي :

1. مدى سمية المادة الفعالة التي تدخل في تركيب المركب الكيماوي .
2. مدى تركيز المادة الفعالة في المركب الكيماوي المستعمل وكمية استعماله في البيئة .
3. الخواص الكيميائية والفيزيائية للمادة الفعالة التي تدخل في تركيب المركب الكيماوي .
4. طريقة التعرض والامتصاص للمبيدات والأسمدة الكيماوية لداخل جسم الإنسان وجسم الحيوان والنبات واللذان في النهاية تكون كإحدى الطرق التي تدخل لجسم الكائن البشري
5. مدة التعرض للمبيدات والأسمدة الكيماوية التي تعتبر من أحد العوامل المهمة التي تؤثر على كمية المادة الكيماوية التي تدخل في جسم الإنسان .
6. التحولات التي تحصل للمبيد أو السماد في داخل الجسم والتي تؤدي إلى نواتج ذات تأثيرات خطيرة مختلفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهم المجاميع من البشر التي تكون أكثر عرضة لخطورة المبيدات و الأسمدة الكيماوية كما يلي : كما حددها الحفيظ (2005 : 158 – 159)

1. العاملون في مجال إنتاج وتداول المبيدات والأسمدة الكيماوية .
2. مستخدمو المبيدات والأسمدة الكيماوية بشكل مباشر وغير مباشر .
3. العاملون في مجال النشاط الزراعي وبغض النظر عن نوعية هذا النشاط وعلى اختلاف أنواعه سواء كان نشاطاً نباتياً أو حيوانياً .
4. الفلاحون وعوائلهم والذين يقطنون في الاقضية والنواحي والقرى والحقول الزراعية .
5. جميع الأفراد الذين يستخدمون منتجات زراعية من الأسواق مباشرة دون معرفة أسلوب زراعتها وإنتاجها ومستويات وكميات المبيدات والأسمدة المستخدمة في عمليات زراعتها وإنتاجها وتصنيعها.
6. العاملون في مجالات نشاطات البلديات الذين يتعاملون بشكل مباشر مع المواد المعاملة بالمبيدات والأسمدة الكيماوية .
7. عمال ومنتسبو نشاط الصرف الصحي .
8. العاملون في مجال جمع القمامة والفضلات على اختلاف أنواعها .
9. العاملون في المطاعم والفنادق الذين يتعاملون مع منتجات زراعية معاملة بالمبيدات والأسمدة دون معرفة ووعي .
10. العاملون في مجال تصفية المياه وتعبئتها والمشروبات ت الغازية .
11. العاملون في مجال التصنيع الغذائي وعلى اختلاف أنواعها النباتية والحيوانية
12. العاملون في مجال الطرق والساحات والمتنزهات العامة .
13. العاملون في المصانع التي تعتمد على استخدام مواد أولية زراعية في عمليات إنتاجها كمصانع الدقيق والسكر والورق والنسيج والأخشاب والعلف الحيواني وغيرها .
14. العاملون في مجال الصحة العامة والصحة الحيوانية .

أهم حالات تلوث الغذاء والماء بالمبيدات والأسمدة الكيماوية أو نواتج تحللها:

كما حددها الحفيظ ، (2005 : 159)

1. التلوث في المحاصيل الزراعية ومنتجاتها .
2. التلوث في المنتجات الحيوانية وعلى اختلاف أنواعها .
3. التلوث في حليب الأمهات والأجنة والأطفال حديثي الولادة .
4. التلوث في المياه والمشروبات الغازية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. التلوث في الوجبات السريعة والجاهزة .
6. التلوث في المحيط البيئي .

الآثار السلبية للأسمدة الكيميائية : كما أوردها (الرميان ،2010)[1] .

تنتج معظم الآثار السلبية للأسمدة الكيميائية من سوء استعمالها بزيادة المقادير والإضافات في المواعيد غير المناسبة إضافة إلى الإضافات غير المتوازنة من العناصر الغذائية.

يعزى تلوث المياه بالنترات إلى الاستخدام الزائد للنيتروجين في المناطق التي يسهل وصول مياه الصرف فيها إلى مصادر المياه السطحية وتحت السطحية.

زيادة التسميد بالنيتروجين من الممكن أن يزيد من نسبة النترات في المنتج وخاصة الخضروات الورقية.

تسبب عملية انطلاق الآزوت زيادة في بعض أكاسيد النيتروجين والتي قد يكون لها الأثر في انحلال الأوزون.

إضافة مقادير كبيرة من الأسمدة الكيمائية ذات المحتوى المرتفع من العناصر النادرة قد يزيد من تعرض الإنسان أو الحيوان للخطر نتيجة وصول الملوثات إليه باستهلاك المنتج المسمد بتلك الأسمدة.

مما سبق يرى الباحث أن الاستخدام المكثف و الجائر للأسمدة عمل على ترك آثار ومضار سلبية على العناصر الرئيسية الثلاثة للبيئة (الماء – التربة – الهواء) فالأسمدة عبارة عن مواد كيمائية تعمل عند إضافتها للتربة على إحداث تراكمات مختلفة من العناصر المرغوبة وغير المرغوبة في التربة وعلى إحداث تفاعلات جانبية عديدة تترك آثارا سلبية على عناصر البيئة المختلفة كما أن الاستخدام المفرط لهذه الأسمدة يؤدي إلى حدوث مشاكل تضر بصحة الإنسان وتسبب له العديد من الأمراض .

[1] موقع الكتروني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الـــفـــصـــل الـــثالـــث

الـــدراســـات الســـابـــقـــة

❖ **المحور الأول:**

- **دراسات اهتمت بالمخاطر الصحية والبيئية .**
- **تعقيب على دراسات المحور الأول.**

❖ **المحور الثاني:**

- **دراسات اهتمت بالتربية البيئية.**
- **تعقيب على دراسات المحور الثاني.**

❖ **المحور الثالث:**

- **دراسات اهتمت بالتربية الصحية .**
- **تعقيب على دراسات المحور الثالث.**

- **تعقيب عام على جميع الدراسات السابقة التي تم تناولها .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصـــل الثالث

الدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل مجموعة من الدراسات التي حصل عليها الباحـــث مـــن خـــلال اطلاعه على الأدب التربوي، والتي لها علاقة بموضوع دراسته، وقد اختار الباحـــث البعـــد الزمني لترتيب الدراسات السابقة بحيث تكون متسلسلة من الحديث إلى القديم، وقد قسم الباحث الدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور رئيسية :

- دراسات اهتمت بالمخاطر البيئية والصحية.
- دراسات اهتمت بالتربية البيئية.
- دراسات اهتمت بالتربية الصحية.

وقد اختتم الباحث كل محور بتعقيب خاص، يتناول فيه تحليلا للدراسات السابقة المتضمنة فيه من حيث الهدف لكل دراسة، ومنهجها، وأدواتها، وعينتها، ونتائجها، ثم أعقبها الباحث في نهاية كل محور بتعقيب عام على الدراسات السابقة، وتوضيح مدى استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.

المحور الأول / دراسات اهتمت بالمخاطر البيئية والصحية:

1. دراسة المدهون (2010) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة فـــي كتـــب علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا ومدى وعي طلبة الصف العاشر وللتعرف على تلك المخاطر قام الباحث بإعداد أداة تحليل لكتب علوم الصحة والبيئة للـــصفوف (الـــسابع – الثامن – التاسع – العاشر) كذلك صمم اختباراً معرفياً لقياس مستوى وعـــي طلبـــة الـــصف العاشر بالمخاطر الصحية والبيئية وكانت عينة الدراسة (1005) طلاب وطالبة منهم (497) طالباً ، (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 والموضـــوعات المرتبطة بالمخاطر الصحية والبيئية ، وأوصت الدراسة ضرورة إعادة النظر في محتوى كتب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

علوم الصحة والبيئة بالمرحلة الأساسية العليا وضرورة التأكيد في محتواها على القضايا الصحية والبيئية والتوعية بمخاطرها السائدة في المجتمع.

2. 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 إطارا عاما لمناهج علوم الصحة والبيئة المطورة للمرحلة الأساسية العليا ومن ثم اختار وحدة دراسية من المنهج المطور وتضمينها لطلاب الصف العاشر وكانت عينة الدراسة 70 طالبا من طلاب الصف العاشر وقد قام باستخدام ثلاث أدوات وهي 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 بضرورة تطوير مناهج علوم الصحة والبيئة في كافة المراحل التعليمية المختلفة من أجل مواجهة المشكلات البيئية في فلسطين.

3. دراسة عبد المسيح وعبد العال (2002) :

هدفت الدراسة إلى تحديد المخاطر البيئية التي يمارسها أو يتعرض لها بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية والأكثر شيوعا في المجتمع المصري وقياس مدى الوعي لهذه المخاطر والتحقق من مدى تناول مناهج العلوم لهذه المخاطر. استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة تضم (32) خطرا بيئيا يمارسه الأفراد أو يتعرضون له ومعظم هذه المخاطر محلية وأكثر ارتباطا 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) موقفا يحوي كل واحد منها خطرا بيئيا ، وتمثلت عينة الدراسة في (150) فردا 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 أيضا غياب كثير من المخاطر البيئية في محتويات المناهج .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. 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 ،وكانت عينة الدراسة (150) فردا من سكان ولاية فلوريدا الأمريكية وقد وجد أن الناس يختلفون في إدراكهم لهذه المخاطر ،وان هناك عوامل اجتماعية وثقافية تلعب دورا كبيرا في إدراك أو عدم إدراك الناس للمخاطر.

5. دراسة استيورت و اندروز 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 كانت عينة الدراسة (100) طالب من خمس مدارس أمريكية وقد بينت النتائج إلى أن إدراك الطلاب للمخاطر البيئية قد تحسن وبفروق دالة إحصائيا عندما قام الباحثان بمقارنة الطلاب الدين استخدموا نظم المعلومات الجغرافية بغيرهم الذين لم يستخدموا هذا البرنامج.

6. دراسة مازن (2000) :

هدفت هذه الدراسة لإبراز دور وعلاقة التربية عامة والتربية العلمية وتعليم العلوم خاصة في مواجهة بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة حاليا. 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 .

وكانت عينة الدراسة عشرون محاضرا من كلية التربية بجامعة الاسماعيلة ، ولقد أوصى الباحث من خلال المحاور التي طرحها خلال ورقة العمل هذه : بضرورة اهتمام مناهج العلوم بشتى مراحل التعليم العام والفني بالتربية البيئية لاسيما في مجالي الغذاء وبعض المستحدثات التكنولوجية والحاجة إلى استخدام المدخل البيئي في تعليم وتعلم العلوم ، وإعداد برامج متكاملة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في التربية البيئية لتدريب معلم العلوم في شتى مراحل التعليم المختلفة لاستخدام البعد البيئـــي في تدريسه .

7. دراسة نوز Nous (2000) :

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج لطلاب المدارس الثانوية لتحسين فهمهم للتـــأثيرات البيئية خاصة إدراكهم للمخاطر البيئية وتكون البرامج من 20 نشاطاً و 7 دروس قام الباحث بتنفيذها في بعض المدارس بواقع درس وعدد من الأنشطة الأسبوعية وتـــضمنت الـــدروس معلومات عن الأخطار البيئية مثل إلقاء مخلفات وتركها لفترة في الهواء وقد بيت النتـــائج أن الطلاب أصبحوا أكثر فهما وإدراكا للمخاطر السابقة.

8. 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 خطرا بيئيـــا تمثـــل خطرا على الفرد أو المكان المحيط به أو المجتمع كله وقد شملت الأخطار التلوث من ميـــاه الأمطار ،التخلص من المخلفات الخطرة بحرقها ،تأثر الصحة بالتـــدخين،الـــضباب الـــدخاني ،تسمم الأطفال بالرصاص من جراء شرب مياه ملوثة وغيرها من الأخطار ،وأعد المقيـــاس وفق عبارات ويطلب من الإفراد الاستجابة إذا ما كانت العبارات تحوى خطرا أم لا ،وإذا كان خطرا فيطلب من الفرد الاستجابة إذا ما كانت شدة الخطر ما بين بسيط ومتوسط وكبير جـــدا وفى أعمار مختلفة ،وحساب صدقة وثباته ،وقد تراوحت معدلات الثبات ما بـــين 0.71 إلـــى 0.94 .

9. دراسة عويس (1999) :

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج للوعي ببعض المشكلات البيئيـــة لـــدى الـــشباب الخريجين واستخدم الباحث المنهج الوصفي وأعد مقياساً للوعي البيئي وبرنامجاً للوعي ببعض المشكلات البيئية وكانت عينة الدراسة من الشباب الخـــريجين بالقريـــة الخامـــسة بمحافظـــة الإسكندرية ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي ببعض المشكلات البيئية لشباب الخريجين قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيـــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البعدي ،كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بمشكلة تلوث البيئة الزراعية وخاصة التلوث الناتج عن المبيدات والأسمدة الكيماوية.

10. دراسة بترسون و ريتشارد Peterson & Riechard (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 خطرا بيئيا 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 إحصائيا ،وكذلك الأفراد الذين لديهم وجهة ضبط داخلية كانوا أكثر إدراكا للمخاطر البيئية عن غيرهم.

11. دراسة مصطفى (1996) :

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

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

هدفت الدراسة إلى تحديد علاقة عوامل الخطر البيئي المتمثلة في دخل الأسرة وضغوط إحداث الحياة على تحصيل الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة والمراهقة المبكرة للرياضيات والقراءة ،وقد صمم الباحثون اختبارا معرفيا لذلك ،وبلغت عينة الدراسة (1253) طفلا ، وقد أظهرت النتائج أنة توجد علاقة دالة بين الدخل القليل للأسرة وتحصيل الأطفال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للرياضيات والقراءة ، وإن كان تحصيل الأطفال للرياضيات قد اختلف عن القراءة بينما لم توجد علاقة بين ضغوط أحداث الحياة والتحصيل لدى الأطفال.

13. 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) طالبا وطالبه للمجموعة التجريبية من كلية التربية بالمنصورة و(66) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة من نفس الشعبة والتخصص. وأعدت الباحثة برنامجا للصحة الوقائية من المخدرات والإدمان ، كما أعدت اختبارا للمعلومات ، ومقياسا للاتجاهات نحو تعاطي المخدرات والإدمان ، واستبياناً حول مصادر معلومات الطلاب من المخدرات والإدمان ، وأسفرت النتائج عن أن استخدام البرنامج كان له نتائج إيجابية فعالية في تحسين مستوى معلومات الطلاب عن المخدرات والإدمان وتغيير اتجاهاتهم حيث تمثل هنا في ازدياد في شدة الاتجاهات السلبية لدى الطلاب نحو موضوع الوحدة .

14. 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 تحدث تلوثاً للهواء،كذلك العناصر الثقيلة،ومياه الصرف غير المعالجة،حيث قام الباحث بإجراء مقابلات لفئات مختلفة من الناس ،وتوصل إلى أن 86%من الناس الذين أجري لهم مقابلة ليس لديهم وعي بأن هذه المواد تسبب أمراضاً مثل أمراض الجهاز التنفسي والسرطان وقد تسبب الوفاة.

15. 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 مقياسا لذلك وتم تطبيقه على عينة عشوائية في المناطق الثلاثة ، 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 خطرا في حد ذاته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. 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 آرائهم تجاه الأخطار البيئية المقدمة عبر وسائل الإعلام ووسائل أخرى ،وقد أوضحت النتائج أن كثيراً من الناس لا يدركون الأخطار البيئية نتيجة الاتصال الخاطئ سواء 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 ومداها بكافة المعلومات الصحيحة وما يمكن أن يقوم به الفرد داخل المجموعة لتقليل المخاطر البيئية.

17. 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 ، واعتمد الباحث على استبانة مفتوحة تم التوصل من خلالها إلى القضايا الإثنتي عشرة التالية : استخدام المبيدات – تلوث الهواء – الصرف الصحي – المفاعلات النووية – التزايد السكاني – الصرف الصناعي – المصادر المائية – الضوضاء – ثقب الأوزون – التصحر – ورد النيل – حفظ الأنواع.

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

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور وسائل الإعلام في إخبار الناس بالأخطار البيئية وعلاقتها بالصحة،وذلك من خلال استعراض ما تقدمة وسائل الإعلام ،وكذلك من خلال استبيان طبق على الناس من مستويات مختلفة في ست مدن ،ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن وسائل الإعلام لا تؤدى دورها في إخبار الناس بالأخطار البيئية وعلاقتها بالصحة ،كذلك قلة وعي الناس بالأخطار البيئية وأكدوا أن الناس يجب أن تشارك بفعالية في حل مشكلات البيئة والتقليل من أخطارها وللإعلام دور مؤثر في ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الصحفيين في تغطيـــة القـــضايا المتعلقـــة بالمخاطر البيئية صحفيا،وذلك من خلال استبيان تم تطبيقه على عدد كبير من الصحفيين ومن 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 كثيرا لـــدور ومـــساهمة المواطنين في تجنب هذه المخاطر.

20. دراسة فيورينو Fiorino (1990) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بالمخاطر البيئية لدى العاملين في المؤسسات الصناعية،وذلك من خلال مقابلات شخصية أجراها الباحث لعدد كبير من العاملين في خمس من المؤسسات الصناعية الكبرى ،ومن أبرز النتائج التي تم التوصل إليها أن الكثير منهم ليسوا على وعي بالمخاطر البيئية وبالتالي فإن مواقفهم ســـلبية تجاههـــا ولا يأخـــذون بالقرارات التي تؤثر في الحد من تأثيرات المخاطر البيئية.

تعقيب على دراسات المحور الأول:

من عرض الدراسات السابقة في البعد الأول والتي تناولت المخاطر الصحية والبيئية تبين ما يلي:

1- بالنسبة لأهداف الدراسة :

- 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 معرفة مدى إدراك الناس ووعيهم بالمخاطر الصحية والبيئية ، مثل دراسة : (بورتنجا ، 2002) ، (ويبر وآخرون ، 2000) ، (بترسون و ريتشادر ، 1998) ، (بلومبرج ، 1994) ، (لاتور وريـــالينج ، 1994) ، (فيلـــدمان ،1993) ، (فيورينو ، 1990).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- هدفت بعض الدراسات إلى إعداد برامج لتنمية إدراك الطلاب بالمخاطر الصحية والبيئية أو دراسة فعالية برامج مقترحة ، مثل دراسة : (اسيتورت واندروز ،2001) ، (نـــوز ، 2000) ، (عويس ،1999) ، (مصطفى ،1996) ، (بغدادي ،1994) .
- هدفت بعض الدراسات إلى تحديد علاقة عوامل الخطر البيئي على التحصيل الدراســـي ، مثل دراسة : (بنجللو وآخرون ، 1996) .
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على آراء مجموعة مـــن الطـــلاب معلمـــي العلـــوم والدراسات الاجتماعية لتحديد القضايا البيئية الملحة، مثل دراسة: (زيتون، 1993) .
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على دور وسائل الإعلام والصحفيين في أخبار الناس بالمخاطر البيئية وعلاقتها بالصحة ، مثـــل دراســـة : (مـــاكلوم وآخـــرون ، 1991) ، (سالمون وآخرون ، 1990) .
- أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الـــوعي بمخـــاطر الكيماويـــات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة.

2- بالنسبة لمنهج الدراسة :

- استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي ، مثل دراسة : (المدهون ، 2010) ، (حلس ،2010) ، (عبد المسيح وعبد العال ،2002) ، (بورتنجا ، 2002) (مازن ، 2000)، (وبير وآخرون ، 2000) ، (عويس ، 1999)، (بترســـون و ريتـــشادر ، 1998) ، (بنجللو وآخرون،1996) (بلومبرج ، 1994) ، (لاتور وريالينج ، 1994)، (فيلدمان ،1993) ، (زيتون ، 1993) ، (مـــاكلوم وآخـــرون ، 1991) ، (ســـالمون وآخرون ، 1990) ، (فيورينو ، 1990) .
- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي ، البنـــائي ، مثـــل دراســـة : (اســـيتورت واندروز،2001) ، (نوز ، 2000) ، (مصطفى ، 1996) ، (بغدادي ، 1994) .
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي .

3- بالنسبة لأدوات الدراسة :

- تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة، وذلك تبعا للمتغيرات التي تناولتها كل دراسة.
- فقد استخدمت بعض الدراسات اختبارا معرفيا ، مثل دراســـة : (المـــدهون ، 2010) ، (حلس ، 2010) ، (مصطفى ،1996) ، (بنجللو وآخـــرون ، 1996) ، (بغـــدادي ، 1994) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدمت بعض الدراسات مقياسا للاتجاه ومقياسا للتصرف ، مثل دراسة : (حلس ، 2010) ، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) ، (ويبر وآخرون ، 2000) ، (عويس ، 1999) ، (بغدادي ، 1994) ، (لاتور وريالينج ، 1994) .
- استخدمت بعض الدراسات استبانه ، مثل دراسة : (بترسون و ريتشادر ، 1998) ، (بغدادي ، 1994) ، (فيلدمان، 1993) ، (زيتون ، 1993) ، (ماكلوم وآخرون ، 1991) ، (سالمون وآخرون ، 1990) .
- استخدمت بعض الدراسات المقابلة ، مثل دراسة : (بلومبرج ، 1994) ، (فيورينو ، 1990) .
- استخدمت بعض الدراسات أداة الملاحظة ، مثل دراسة : (نوز ،200) .
- استخدمت بعض الدراسات أداة تحليل المحتوى ، مثل دراسة : (المدهون ،2010)، (حلس ، 2010) ، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) (مازن ، 2000).
- استخدمت بعض الدراسات الاستفتاء بواسطة المحمول أو عبر الحاسوب ، مثل دراسة : (بورتنجا ، 2002) ، (اسيتورت واندروز ، 2001) .
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختبارا معرفيا ومقياسا للاتجاه.

4- بالنسبة لعينة الدراسة :

- اختلفت عينة الدراسات السابقة في هذا البعد ، ويمكن للباحث أن يبين ذلك فيما يلي :
- دراسات اختارت عينة الدراسة من طلبة المرحلة الأساسية من التعليم ، مثل دراسة : (المدهون ، 2010) ، (حلس ، 2010) ، (اسيتورت واندروز ، 2001) ، (بترسون و ريتشادر ، 1998) ، (مصطفى ، 1996) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من الناس بشكل عام ، مثل دراسة : (بورتنجا ، 2002) ، (ويبر وآخرون ، 2000) ، (بلومبرج ، 1994)، (لاتور وريالينج ،1994) ، (فيلدمان ، 1993) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية ، مثل دراسة : (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من طلاب المدارس الثانوية ، مثل دراسة :(نوز،2000).
- دراسات اختارت عينة الدراسة من الشباب الخريجين ، مثل دراسة : (عويس ، 1999).
- دراسات اختارت عينة الدراسة من الأطفال في مرحلتي الطفولة المتوسطة والمراهقة المبكرة، مثل دراسة : (بنجللو ، 1996) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من طلبة كلية التربية ، مثل دراسة : (بغدادي ، 1994) ، (زيتون ، 1993) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- دراسات اختارت عينة الدراسة من الصحفيين والإعلاميين ، مثل دراسة : (ماكلوم وآخرون ، 1991) ، (سالمون وآخرون ، 1990) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من العاملين في المؤسسات الصناعية ، مثل دراسة : (فيورينو ، 1990) .
- أما الدراسة الحالية فقد اختارت عينتها من طلبة كلية التربية بالجامعات الفلسطينية بغزة .

5- بالنسبة لنتائج الدراسة :

- جميع الدراسات التي هدفت إلى معرفة مستوى وعي وإدراك الناس بالمخاطر الصحية والبيئية ، توصلت إلى تدني مستوى الوعي لدى عينة الدراسة ، مثل دراسة : (بورتنجا ، 2002) ، (وبير وآخرون ، 2000) ، (بترسون و ريتشادر ، 1998) ، (بلومبرج ، 1994) ، (لاتور و ريالنج ، 1994) ، (فيلدمان ، 1993) ،(فيورينو ، 1990) .
- الدراسات التي هدفت إلى إعداد برامج مقترحة لتنمية وعي وإدراك الطلاب بالمخاطر البيئية والصحية ، أشارت إلى فعالية تلك البرامج في تنمية الوعي بالمخاطر البيئية والصحية ، مثل دراسة : (اسيتورت واندروز ، 2001) ، (نوز ، 2000) ، (عويس ، 1999) ، (مصطفى ، 1996) ، (بغدادي ، 1994) .
- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على المخاطر الصحية والبيئية المتضمنة في المناهج الدراسية ، أشارت إلى ضعف تناول محتويات المناهج للمخاطر الصحية والبيئية ، مثل دراسة : (المدهون ، 2010) ، (عبد المسيح وعبد العال ، 2002) .
- الدراسات التي هدفت إلى تطوير المناهج لمواجهة المخاطر الصحية والبيئية ، أشارت إلى ضعف تناول المناهج للمخاطر الصحية والبيئية ، مثل دراسة:(حلس،2010)،(مازن ، 2000) .
- الدراسات التي هدفت إلى تحديد عوامل الخطر البيئي على التحصيل ، أشارت إلى أنه لا توجد علاقة بين ضغوط أحداث الحياة والتحصيل لدى الأطفال ، مثل دراسة : (بنجللو وآخرون ، 1996) .
- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على آراء الطلاب معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية حول القضايا البيئية الملحة، أشارت إلى وجود اثنتي عشرة قضية بيئية ملحة يجب التركيز عليها، مثل دراسة: (زيتون ، 1993) .
- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على دور وسائل الإعلام والصحفيين في إخبار الناس بالمخاطر الصحية والبيئية ، أشارت إلى أن وسائل الإعلام لا تؤدي دورها في إخبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الناس بتلك المخاطر وأن القليل من الصحفيين يهتمون بالمخاطر الصحية والبيئية ، مثل دراسة : (ماكلوم وآخرون ، 1991) ، (سالمون وآخرون ، 1990).

- أما الدراسة الحالية فتوصلت إلى تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى عينة الدراسة .

المحور الثاني / دراسات اهتمت بالتربية البيئية:

1- دراسة محجز (2009) :

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم الموضوعات البيئية الواجب تضمينها في كتب علوم الصحة والبيئة للمرحلة الأساسية العليا والكشف عن مدى تضمين هذه الموضوعات في مناهج علوم الصحة والبيئة في محافظات فلسطين ، تم قياس مدى اكتساب طلبة الصف العاشر لهذه الموضوعات عن طريق الاختبار المعرفي ، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، ولتحقيق ذلك قام الباحث ببناء أداتي تحليل هما أداة تحليل المحتوى وهي قائمة معايير التربية البيئية وضمت (152) معياراً والأخرى الاختبار المعرفي وضمت (60) فقرة موزعة على ستة محاور ، وقد بلغت العينة (340) طالبا من طلبة مديرية غرب غزة ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة تدني تناول مناهج علوم الصحة والبيئة للمفاهيم العلمية.

2- دراسة الحكيمي (2008) :

هدفت الدراسة إلي معرفة أثر برنامج مقترح في التربية البيئية لتنمية الوعي والمسؤولية البيئية اتجاه مشكلة الاحتباس الحراري لدي طلبه كلية التربية بجامعة تعز باليمن . ولتحقيق ذلك قامت الباحثة ببناء برنامج في التربية البيئية ثم تطبيقه باستخدام المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة على عينة قصديه مكونة من (63) طالبا وطالبة منهم (31) طالباً وطالبة تخصص لغة عربية و(32) طالبا وطالبة تخصص كيمياء في المستوي الثالث للفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (2007-2008) وللتحقق من فاعلية البرنامج أعدت الباحثة ثلاث أدوات للدراسة وهي : اختبار تحصيلي لقياس مفاهيم الوعي بمشكلة الاحتباس الحراري ، مقياس اتجاه نحو مشكلة الاحتباس الحراري،والثالثة مقياس المسؤولية البيئية لقياس مستوى المسؤولية البيئية تجاه مشكلة الاحتباس الحراري ومن الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة البرنامج الإحصائي spss، الاختبار الثنائي (t test) ، والمتوسط الحسابي ،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الانحراف المعياري ، معادلة الكسب المعدل لبلاك ومعامل ايتا. وتوصلت الدراسة إلي عدة نتائج أهمها فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي لمشكلة الاحتباس الحراري لدي طلبة كلية التربية بجامعة تعز ، كما أشارت الدراسة إلي فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المسؤولية البيئية تجاه مشكلة الاحتباس الحراري لدي الطلبة.

3-دراسة الحمادى (2008) :

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج مقترح في التربية البيئية قائم على معايير الجودة لتنمية الثقافة البيئية للطلاب المعلمين في كلية التربية باليمن ، ولقد قام الباحث بإعداد برنامج التربية البيئة في ضوء معايير التربية البيئة ومشكلات البيئة، حيث تكون الإطار العام للبرنامج من جزأين:الجزء الأول /التكوين الأكاديمي والثقافي وشمل ست وحدات، والجزء الثاني / التكوين المهني ويتكون من وحدتين ، حيث تكونت عينة الدراسة عشوائيا من 164 طالباً وطالبة وهم جميع الطلاب المسجلين في مقرر التربية البيئية الفصل الدراسي الثاني ، بكلية التربية بجامعة عدن ، وقسمت إلي مجموعتين إحداهما تجريبية (82) طالبا وأخرى ضابطة (82) طالباً والتجريبية قسمت بدورها إلي مجموعتين الأولي يدرس الوحدة باستخدام التعليم التعاوني (32) والثانية يدرس الوحدة باستخدام المحاضرة (50) طالبا . كما درست الضابطة المقرر باستخدام التعليم التعاوني والمحاضرة أيضا ولقد استخدم الباحث المنهج البنائي ولقد خرجت الدراسة بعدة نتائج أهمها : وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار تحصيل الثقافة البيئية ، وكذلك في اختبار المواقف نحو المشكلات البيئية لصالح المجموعة التجريبية كذلك وجود فروق دالة إحصائيا ترجع إلى التخصص لصالح طلاب الكيمياء والأحياء على طلاب الجغرافيا .

4- دراسة أبو شريفة (2005) :

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على دور مديري المدارس في تنمية التربية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء آرائهم ، حيث قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي ، واختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية عنقودية للطلاب حيث بلغ عدد العينة (892) طالبا وطالبة أما المديرون فقد قام الباحث بأخذ العينة جميعها لصغرها ويبلغ عددهم (46) مديرا و(97) مديرة من محافظتي معان والعقبة ، واستخدم الباحث أداة الاستبانة كأداة بحثية ، وقد خرج الباحث بعدة نتائج أهمها : أن مديري المدارس يساهمون في تنمية التربية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البيئية في المجال الاجتماعي بأعلى نسبة ثم يلي ذلك المجال المعرفي وأخيرا المجال العاطفي ، كما أن مديري المدارس يسهمون في تنمية المفاهيم لتربية بيئية في المجال العاطفي ثم المجال المعرفي وأخيرا المجال النفس حركي .

5- دراسة عباس (2005) :

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على أثر دراسة مقرر التربية البيئية على اكتساب الوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية بجامعة طنطا بمصر ، وقد شملت الدراسة على طلاب وطالبات شعبة اللغة العربية ، وتعليم أساسي وعام وذوي مهارات التفكير المختلفة للمفاهيم والاتجاهات والسلوكيات البيئية المرغوبة ، وقد قام الباحث باستخدام عدد من الأدوات منها : اختبار التحصيل الخاص بالحقائق والمفاهيم البيئية ، استخدام مقياس الاتجاه للتعرف على أهم الاتجاهات التي اكتسبها الطلاب نتيجة دراسة المقرر ، ثم قام بإعداد بطاقة ملاحظة للتأكد من اكتسابهم لبعض السلوكيات الحسنة ، إضافة لإعداد اختبار لقياس مهارات التفكير الناقد عند الطلاب نتيجة دراسة مقرر التربية البيئية ، وقد خرج الباحث بعدة نتائج أهمها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب ذوي مهارات التفكير المختلفة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار تحصيل المفاهيم البيئية ، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية ذوي مهارات التفكير الناقد المختلفة وأيضا بالنسبة للمهارة الكلية فيما يتعلق بالاتجاه البيئي .

6- دراسة الحكيمي (2004) :

هدفت هذه 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، وقد أشارت الدراسة أن مستوى اكتساب الطلبة للمعلومات البيئية بشكل عام 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 %).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- دراسة النهاري (2003) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد قائمة بالمفاهيم البيئية التي ينبغي أن يكتسبها طلاب كلية التربية بجامعة صنعاء وإلى تصميم الإطار العام للمنهج المقترح في التربية البيئية لدى الطلاب وبناء وحدة من وحدات المنهج المقترح وقياس فعاليتها في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لديهم.وتكونت أدوات الدراسة من وحدة التلوث البيئي موضوع الدراسة الميدانية، دليل المعلم للوحدة موضوع الدراسة، اختبار تحصيلي للوحدة موضوع الدراسة، مقياس اتجاهات للوحدة موضوع الدراسة .اقتصرت هذه الدراسة على طلاب كلية التربية بجامعة صنعاء الدارسين في المستوى الرابع بقسم الجغرافيا، واقتصرت على تجريب وحدة من وحدات المنهج المقترح ميدانيًا على عينة الدراسة التجريبية للتعرف على مدى فعاليتها في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية المتضمنة بها واتخاذها كمؤشر يدل على فعالية المنهج المقترح في التربية البيئية ، وقد أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:

- التأثير الواضح للوحدة الدراسية في تنمية المفاهيم البيئية لدى الطلاب عينة الدراسة.
- فعالية الوحدة الدراسية في تنمية الاتجاهات البيئية.

8- دراسة درويش ونشوان (2001) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أبعاد التنور البيئي الذي يجب أن يلم بها طلاب كليات التربية بالجامعات في محافظات غزة وإلى التعرف إلى أي مدى يؤثر مقرر التربية البيئية على مستويات التنور البيئي لطلاب كلية التربية بجامعة الأزهر بغزة واتجاهاتهم نحو البيئة وإلى التعرف إلى مستوى التنور البيئي لطلاب كلية التربية بجامعة الأزهر في كل بعد من أبعاد مقياس التنور البيئي ، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي ، وأعدا مقياسا للتنور البيئي ومقياسا للاتجاهات البيئية ولقد تكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وطالبة، ولقد كانت نتائج الدراسة كما يلي:

- أبعاد التنور البيئي تتمثل في (المعرفة البيئية ، التعامل مع موارد البيئة ،فهم المشكلات البيئية والمساهمة في حلها ، حماية البيئة والمحافظة عليها).
- نمو مستوى التنور البيئي لدى الطلبة نتيجة لدراستهم مقرر التربية البيئية
- لا يوجد أثر لمقرر التربية البيئية في نمو الاتجاهات البيئية لطلاب كلية التربية– جامعة الأزهر بغزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- دراسة نشوان (2000) :

هدفت هذه الدراسة إلي بناء برنامج في التربية البيئية من خلال مناهج العلوم لطلاب المرحلة الأساسية العليا بمحافظة غزة ، والتي تسعى لتكوين المفاهيم والمهارات والاتجاهات البيئية المناسبة لطلاب هذه المرحلة ، ولقد قام الباحث بإعداد قائمة معايير لتحديد أهم المفاهيم العلمية البيئية الواجب تضمنها في مناهج العلوم للمرحلة الأساسية العليا ، ثم قام بإعداد اختبار لقياس مدي تحصيل الطلاب لهذه المفاهيم العلمية ، كما استخدم الباحث أداة الملاحظة لقياس مدي مراعاة سلوك المعلمين أثناء التدريس لأسس التكامل بين العلوم وأهداف التربية البيئية ، وأخيرا قام الباحث بتحليل محتوى مناهج العلوم المقررة على طلاب المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة بصفوفها الثلاثة وقد ركز البرنامج على عدد من الموضوعات البيئية أهمها (تغيرات الطاقة في الحياة اليومية والآثار السلبية المترتبة على تغيرها – تغيران القشرة الأرضية – التوازن البيولوجي – النظام البيئي واستقراره واختلاله – اتزان الطاقة – الحد من آثار إنتاج واحتراق الوقود الاحفوري – التوازن الفيزيائي للغلاف الجوي واختلال توازنه).

10- دراسة روزالين ما كوين Rosalyn (2000) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى تضمين مفاهيم التربية البيئية في برنامج إعداد المعلمين قبل الخدمة ولتحقق هدف الدراسة قامت الباحثة بتحديد محتوى مناهج إعداد المعلمين فيما يتعلق بقضايا للبيئة ، ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، وطبقت استبياناً على عينة بلغ عددها (715) معلماً للتعرف على مستوى الوعي البيئي لديهم وقد أشارت النتائج إلى أن التربية البيئية غائبة في برامج إعداد المعلمين ومستوى الوعي البيئي لديهم منخفض.

11- دراسة فريد (1998) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق برنامج في التربية البيئية على تنمية الاتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية الرياضية وللتحقق من هدف الدراسة أعد الباحث قائمة للمفاهيم البيئية ثم تضمينها في وحدة التلوث والمشكلات البيئية تفصيليا ولتحديد مدى فعالية تدريسها أعد الباحث اختباراً تحصيلياً ومقياساً للاتجاهات ثم تطبيق هذه الأدوات قبليا على عينة البحث والتي تكونت من (76) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى من كليات التربية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرياضية جامعة الزقازيق وحلوان والإسكندرية وثم دراسة الوحدة المعدة ثـم تطبيـق أدوات القياس بعديا على نفس العينة وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فعالية الوحـدة المقترحـة ونمـو اتجاهات الطلاب نتيجة تطبيق البرنامج وأوسط الدراسة بضرورة تطبيق مقرر إجباري علـى طلاب الجامعة لتربية البيئية.

12- دراسة الفرا (1997) :

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى التربية البيئيـة لـدى الطلبـة الخـريجين بالمستوى الرابع لكلية التربية لجامعة الأزهر بغزة للعام الدراسي (96_97) واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من (405) طلاب وطالبة وأعد الباحث استبانة استهدفت دراسة الوعي والتربية البيئية وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى التربية البيئية بشكل عام في برامج كلية التربية قد بلغ (71 %) الأمر الذي يمكن وصفة بأنه غير مناسب ويحتاج إلى الاهتمام وبذل المزيد من الجهد لتطوير برامج كلية التربية لتشمل بشكل أكبر على التربيـة البيئية.

التعقيب على دراسات المحور الثاني :

من عرض الدراسات السابقة في المحور الثاني والتي تناولت التربية البيئية يتبين مـا يلي:

1. بالنسبة لأهداف الدراسة :

- هدفت بعض الدراسات إلى إعداد برامج في التربية البيئية ودراسة فعاليتها فـي تنميـة الوعي البيئي أو دراسة فعالية برامج في التربية البيئية معدة مسبقا في تنمية الوعي البيئي ، مثل دراسة : (الحكيمي ، 2008) ، (الحمادي ، 2008) ، (النهاري ، 2003) ،(نشوان ، 2000) ، (فريد ، 1998) .
- كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة أثر دراسة التربية البيئية في رفع مستوى الـوعي البيئي لدى طلبة الجامعات ، مثل دراسة : (عباس ، 2005) ، (الحكيمي ، 2003) ، (درويش و نشوان ، 2001) ، (روزالين ماكوين ، 2000) ، (الفرا ، 1997) .
- كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة مدى تضمين الموضوعات البيئية في مناهج علوم الصحة والبيئة في فلسطين ، مثل دراسة : (محجز ، 2009) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على دور مديري المدارس في تنمية التربية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء آرائهم ، مثل دراسة : (أبو شريفة ، 2005) .
- أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية بغزة .

2. بالنسبة لمنهج الدراسة :

- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي ، البنائي ، مثل دراسة : (محجز ، 2009) ، (الحكيمي ، 2008) ، (الحمادي ،2008) ، (عباس ، 2005) ، (النهاري ، 2003) ، (فريد ،1998) .
- كما استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي ، مثل دراسة : (أبو شريفة ,2005) ، (الحكيمي ،2004) ، (درويش ونشوان ،2001) ، (نشوان ، 2000) ، (روزالين ماكوين ،2000) ، (الفرا ،1997) .
- أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد اتبعت المنهج الوصفي التحليلي ، حيث تم تطبيق اختبار للوعي ومقياسا للاتجاه على طلبة كلية التربية .

3. بالنسبة لأدوات الدراسة :

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة ، وذلك تبعا للمتغيرات التي تناولتها كل دراسة .

- فقد استخدمت بعض الدراسات اختبارا معرفيا ، مثل دراسة : (الحكيمي ، 2008) ، (الحمادي ، 2008) ، (عباس ،2005) ، (الحكيمي ،2004) ،(النهاري ، 2003) ، (نشوان ،2000) ،(فريد ،1998) .
- واستخدمت بعض الدراسات مقياسا للاتجاه نحو البيئة ، مثل دراسة : (الحكيمي ، 2008) ، (عباس ،2005) ، (الحكيمي ، 2004) ، (النهاري ، 2003) ، (درويش ونشوان ،2001) ، (فريد ،1998) .
- واستخدمت بعض الدراسات استبانة ، مثل دراسة :(أبو شريفة ،2005) ، (روزالين ماكوين ،2000) ، (الفرا ،1997) .
- واستخدمت بعض الدراسات مقياسا لمهارات اتخاذ القرارات والمسؤولية البيئية ، مثل دراسة : (الحكيمي ،2008) ، (الحمادي ،2008) ، (الحكيمي ،2004).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- واستخدمت بعض الدراسات أداة تحليل المحتوى ، مثل دراسة : (محجز،2009) ، (نشوان ،2000) .
- واستخدمت بعض الدراسات بطاقة ملاحظة ، مثل دراسة : (عباس ،2005) ، (نشوان ,2000).
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختبارا للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ومقياسا للاتجاه نحو استخدامها.

4. بالنسبة لعينة الدراسة :

اختلفت عينة الدراسات في هذا البعد، ويمكن للباحث أن يبين ذلك فيما يلي :

اختارت معظم الدراسات عينة الدراسة من طلبة كلية التربية، مثل دراسة:

- (الحكيمي ،2008) ، (الحمادي ،2008) ، (عباس ،2005) ، (الحكيمي ،2004) ، (النهاري ،2003) ، (درويش ونشوان ،2001) ، (روزالين ماكوين ،2000) ،(فريد ,1998) ، (الفرا ،1997) .
- دراسة اختارت عينتها من مديري المدارس ، مثل دراسة :(أبو شريفة ،2005)
- دراسات اختارت عينة الدراسة من طلبة المرحلة الأساسية ، مثل دراسة :(محجز ،2009) ، (نشوان ، 2000).
- أما الدراسة الحالية فقد اختارت عينة الدراسة من طلبة كلية التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة .

5. بالنسبة لنتائج الدراسة :

- معظم الدراسات التي هدفت إلى إعداد برنامج ودراسة فعاليته في تنمية الوعي البيئي أشارت إلى فعالية البرنامج في تنمية الوعي البيئي، مثل دراسة: (الحكيمي ،2008) ، (الحمادي ،2008) ، (النهاري ،2003) ، (درويش ونشوان ،2001) ، (فريد ، 1998) .
- جميع الدراسات التي هدفت إلى معرفة مستوى الوعي البيئي ، توصلت إلى تدني مستوى الوعي البيئي لدى عينة الدراسة .
- الدراسة التي هدفت إلى التعرف على مدى تضمين الموضوعات البيئية في مناهج علوم الصحة والبيئة في فلسطين توصلت إلى تدني تناول مناهج علوم الصحة والبيئة للمفاهيم العلمية البيئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الدراسة التي هدفت إلى التعرف على دور مديري المدارس في تنمية التربية البيئية توصلت إلى أن مديري المدارس يساهمون بشكل كبير في تنمية التربية البيئية خصوصا في المجال الاجتماعي .
- الدراسة التي هدفت إلى التعرف على أثر دراسة مقرر التربية البيئية على اكتساب الوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية توصلت إلى فعالية دراسة المقرر.
- الدراسة التي هدفت إلى التعرف على أثر دراسة برنامج التربية البيئية في تنمية بعض عناصر التنور البيئي لدى طلبة كلية التربية توصلت إلى انخفاض مستوى اكتساب الطلاب للمعلومات البيئية بشكل عام.
- الدراسة التي هدفت إلى بناء برنامج في التربية البيئية من خلال مناهج العلوم لطلاب المرحلة الأساسية توصلت إلى ضرورة التركيز على العديد من الموضوعات البيئية والتي لم تكن موجودة مسبقا في مناهج العلوم.
- أما الدراسة الحالية فتوصلت إلى تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى عينة الدراسة .

المحور الثالث / دراسات اهتمت بالتربية الصحية:

1- دراسة شحادة (2009) :

هدفت هذه الدراسة إلي تقويم محتوي منهاج العلوم العامة للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء متطلبات التنور الصحي، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، ولقد اشتملت عينة الدراسة علي (400) طالب وطالبه من (8) مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم بمحافظة غزة وقد استخدمت الباحثة اختبار معرفي لقياس مستوي الوعي بالتنور الصحي، ولقد خرجت الدراسة بعدة نتائج أهمها: تدني مستوي التنور الصحي لدي طلبة الصف الرابع الأساسي وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس لصالح الإناث.

2- دراسة الأشقر (2008) :

هدفت هده الدراسة إلى التعرف على مستوى التنور الصحي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت عينة الدراسة (565) من طلبة محافظة غزة، وقد استخدمت الباحثة لدلك مقياسا للاتجاه نحو التنور الصحي، وكانت أهم النتائج انخفاض مستوى التنور الصحي لدى الطلاب الصف التاسع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأساسي لمحافظة غزة عن 75 %، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنور لدى طلبة الصف التاسع بين الجنسين لصالح الإناث.

3- دراسة اونيانجو Onyango (2005) :

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج موجه في التربية الصحية على المفاهيم الصحية والمرضية لدى أطفال المدارس في منطقة بوندو في غرب كينيا خاصة في مرضي (الملاريا ، والإسهال) ، وقد طبق البرنامج على (40)مدرسة للأطفال ما بين سن (10-15)عاماً لمدة شهرين ، وللحصول على البيانات تم إتباع تقنية المقابلات عن طريق السحب العشوائي من العينة الكلية ، وبعد إجراء الإحصائيات المناسبة مثل النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، توصل الباحث إلى أن الطلاب اكتسبوا مفاهيم صحية جديدة ، وأن هناك إمكانية لتعديل وتوسيع المفاهيم الصحية والمرضية للمتعلمين من خلال التربية الصحية الموجهة.

4- دراسة مصالحة(2004) :

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح في التربية الصحية للتلاميذ المعاقين بصريا في المرحلة الأساسية في ضوء احتياجاتهم ، وقد استخدم الباحث الأسلوب البنائي لبناء البرنامج ، والأسلوب الوصفي التحليلي لتحليل المحتوى العلمي لكتاب" العلوم والمعرفة " المقرر على تلاميذ الصف الخامس الأساسي في محافظات الوطن ، وقد أعد الباحث أداة للاختبار التحصيلي وأداة أخرى لقياس الاتجاهات الصحية ، وقد طبق البرنامج على عينة مكونة من34 تلميذا، وللوصول إلى النتائج استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون للعينات الصغيرة ، ومعادلة الكسب لبلاك لقياس أثر الوحدة وفعاليتها في إكساب المعلومات الصحية وتنمية الاتجاهات ، وقد توصل الباحث إلى ارتفاع مستوى التلاميذ المعاقين بصريا في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وارتفاع مستوى التلاميذ المعاقين بصريا في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات الصحية.

5- دراسة المجبر (2004) :

هدفت هذه الدراسة إلي الكشف عن مستوى الإلمام بأهداف التربية الصحية ومجالاتها لذي تلاميذ الصف التاسع في غزة وعلاقتها بمتغيري الجنس والمؤسسة التعليمية (وكالة – حكومة) ، ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة أداتين هما الاختبار التحصيلي للمعلومات والمهارات الصحية ، ومقياس للاتجاهات الصحية ، ولقد طبقت الدراسة على العينة المكونة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من (326) طالبا من طلاب الصف التاسع الأساسي تم اختيارهم بطريقة عشوائية من محافظتي غزة والشمال ، وتوصلت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها انخفاض مستوى المعلومات والمعارف الصحية لدي تلاميذ الصف التاسع الأساسي ، كذلك انخفاض مستوى درجات التلاميذ في اختبار المهارات الصحية الحياتية والارتفاع النسبي في مستوي اكتساب التلاميذ للاتجاهات الصحية

6- دراسة حلس (2003) :

هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى مناهج العلوم والصحة للصفين السادس والسابع للعام الدراسي(2001-2002) من التعليم الأساسي في ضوء مفاهيم التربية الصحية لمحافظة غزة ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وقد أعد الباحث قائمتين الأولى خاصة بمفاهيم التربية الصحية، والثانية خاصة بمفاهيم التربية الصحية الموجودة في كتابي العلوم والصحة للصفين السادس والسابع موجهة لمعلمي الصحة والعلوم ، وقد استخدم الباحث الأساليب الإحصائية المناسبة مثل الانحراف المعياري ، النسبة المئوية ، معامل ارتباط بيرسون ، ومعامل ارتباط سبيرمان براون ، وقد توصل الباحث إلي عدة نتائج أهمها : أن مفاهيم التربية الصحية للصفين سادس والسابع غير مترابطة وتحتاج إلى إثراء.

7-دراسة أبو قمر(2002) :

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح في التربية الصحية لطلبة المرحلة الأساسية العليا في محافظات غزة، وكانت عينة الدراسة طالبات الصف التاسع للمرحلة الأساسية العليا في إحدى مدارس وزارة التربية والتعليم العالي بمحافظة خانيونس، واستخدم الباحث لهذه الدراسة المنهج الوصفي في كتابه عن الأدب التربوي والدراسات السابقة والمنهج التجريبي للتعرف على مدى فاعلية البرنامج والمنهج البنائي في تكوين البرنامج المقترح، وكانت أدوات الدراسة سؤالاً مفتوحاً لاستطلاع آراء مجموعة من الأطباء والعاملين في مجال التثقيف الصحي و بناء مقياس الثقافة الصحية في ضوء الحاجات الصحية لطلبة المرحلة العليا،إعداد قائمة بالحاجات الصحية اللازمة لطلبة الصف التاسع، تحليل أهداف مناهج العلوم المقررة في المرحلة الأساسية العليا وأشارت الدراسة إلى قصور الأهداف الحالية لمناهج العلوم بدرجة ملحوظة عن مسايرة الأهداف المرتبطة بالأهداف الصحية،كذلك تدني مستويات الثقافة الصحية في بعدي المعلومات الصحية والاتجاهات الصحية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8- دراسة صالح (2002) :

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية برنامج مقترح في التربية الصحية في تنمية التنور الصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بشمال سيناء ، وقد طبق الباحث البرنامج الذي أعده على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرستي العريش الإعدادية بنين وبنات بواقع 84 تلميذاً ، وقد استخدم الباحث المنهج البنائي والوصفي التحليلي لبناء البرنامج ، فيما أعد الباحث اختباراً لقياس التنور الصحي للمجموعة التجريبية وقد استخدم الباحث المتوسطات للوصول إلى النتائج ، وقد توصل (T-test) الحسابية ، والانحرافات المعيارية واختبار الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التنور الصحي لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

9- دراسة إسماعيل (2000) :

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية وحدة دراسية مقترحة في التربية الصحية للوقاية من الإيدز والأمراض المنقولة جنسيا لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي . استخدم الباحث المنهج البنائي وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي في موضوعات ومفاهيم الوحدة ، وبناء مقاييس للاتجاهات نحو الوقاية من مرض الإيدز والأمراض المنقولة جنسيا ، استخدم الباحث عينة عشوائية من مدرستين لطلاب الصف الثالث الإعدادي ، وبعد التطبيق توصل الباحث إلى دراسة لوحدة الإيدز والأمراض المنقولة تقوم بتزويد التلاميذ بالمعرفة وتشجعهم على اكتساب القيم والمهارات والاتجاهات الإيجابية الضرورية للحفاظ على الصحة الجيدة ومقاومة التمييز ضد المرضى أيضا أن دراسة الوحدة تمثل خطوة لها أهمية في تخفيض معدل انتشار هذه الأمراض لما تمثل من فرصة تطوير التلاميذ في المجال الصحي الوقائي ، وأثبتت النتائج تفوق البنات على البنين في الاختبار التحصيلي .

10- دراسة جابيهان Gabhainn (2000) :

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج في التربية الصحية على المعرفة والسلوك والمهارات الصحية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في ايرلندا ، وقد استخدم الباحث المنهج البنائي لبناء البرنامج والأسلوب التجريبي لمعرفة تأثير البرنامج ، وقد طبق البرنامج على عينة عشوائية مكونة من (2407) طلاب وطالبة ،وقد أعد الباحث استبانة لجمع البيانات ، وقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث ، والى رفع مستوى السلوك الصحي لديهن .

11- دراسة عرفات (1999) :

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح في التربية الصحية الوقائية ومعرفة أثره على تنمية المفاهيم والاتجاهات الوقائية الصحية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في جمهورية مصر العربية، وتكونت عينة الدراسة من (208) تلاميذ وتلميذة للصف الثاني الإعدادي بالمدارس الحكومية بمحافظة الدقهلية منهم(102) تلميذ وتلميذة يمثلون المجموعة الضابطة ،(106) تلاميذ يمثلون المجموعة التجريبية، واستخدمت الباحثة لهذه الدراسة المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية للتعرف على مدى الفاعلية والمنهج البنائي في إعداد البرنامج، وكانت أدوات دراسة البحث عبارة عن اختبار تحصيلي للمفاهيم الوقائية ومقياساً للاتجاهات الوقائية من إعداد الباحثة بعد التأكد من صدق الاختبار باستخدام صدق المحكمين. وأشارت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم الوقائية.

12- دراسة كامل(1998) :

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج مقترح في التربية الصحية ومعرفة أثره وفاعليته في تنمية المفاهيم العلمية والاتجاهات الصحية لدى طلبة كلية التربية جامعة المنيا، وكانت عينة الدراسة جميع طلاب وطالبات الفرقة الثانية شعبة التعليم الابتدائي التخصصي العلمي بكلية التربية جامعة المنيا وكان عددهم (96) طالبا وطالبة مقسمين على المجموعتين التجريبية والضابطة. واستخدم الباحث المنهج البنائي لإعداد البرنامج والتجريبي. وكانت أدوات الدراسة متمثلة في بناء البرنامج و إعداده واختبار المفاهيم الصحية ومقياس الاتجاهات لدى مجموعة الدراسة نحو القضايا الصحية .وأشارت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام مدخل المفاهيم في التطبيق القبلي والبعدي في كل من اختبار المفاهيم العلمية والاتجاهات الصحية نحو التربية الصحية ،وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في كل من اختيار المفاهيم العلمية والاتجاهات الصحية نحو التربية الصحية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- دراسة الاتربي (1994) :

تناولت الدراسة التربية الصحية في مرحلة التعليم الأساسي بين الواقع والممكن ، وشملت هذه الدراسة عينة من المقررات الدراسية ممثلة في (32) كتابا من الكتب المقررة على تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ، وكانت موزعة كالأتي : (8)كتب علوم، (5) كتب دراسات اجتماعية ، (11) كتابا للغة العربية ، (8) كتب للتربية الإسلامية ، وأسفرت نتائج تحليل محتوي المقررات الدراسية عن أنها لا تفي إلا ببعض متطلبات معايير التربية الصحية ، كما بينت الدراسة عن وجود قصور في توفير متطلبات التربية الصحية حيث وجد أن المقررات تعمل في اتجاه مخالف للتربية الصحية لأنها تضمنت معلومات غير صحيحة وتؤدي إلي ترسيخ مفاهيم وسلوكيات تضر بالصحة .

14- دراسة تايلور Taylor (1992) :

سعت الدراسة إلى معرفة أثر تدريس مقرر التربية الصحية لمواجهة الإيدز لدى طلاب المرحلة الجامعية واتجاهاتهم المرتبطة بمرض الإيدز وكانت عينة الدراسة متمثلة في طلاب إحدى الجامعات البريطانية للعام الدراسي (90_92) والذين درسوا مقرر التربية الصحية .واشتملت العينة على (140) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة ، (65%) منها إناث و(35%) ذكور، و استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظاهرة، وتمثلت أدوات الدراسة في : اختبار تحصيلي ومقياس للاتجاهات مرتبط بمرض الإيدز . وأشارت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والطالبات في الاتجاهات المرتبطة بمرض الإيدز ،كذلك إلى وجود فاعلية مقرر التربية الصحية في تغيير اتجاهات الطلاب نحو مرض الإيدز.

تعقيب على دراسات المحور الثالث :

من عرض الدراسات السابقة في البعد الثالث والتي تناولت التربية الصحية ، يتبين ما يلي :

1. بالنسبة لأهداف الدراسة:

- هدفت بعض الدراسات إلى إعداد برامج مقترحة في التربية الصحية ودراسة فعاليتها في تنمية الوعي الصحي ، مثل دراسة : (اونيانجو،2005)، (مصالحة،2004) ، (أبو قمر 2002,) ، (صالح،2002)،(جابيهان ،2000)، (عرفات ، 1999) ، (كامل ،1998).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على فعالية وحدة دراسية مقترحة في تنمية الوعي الصحي ، مثل دراسة : (إسماعيل ،2000)، (تايلور ،1992).
- كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة مدى تضمن مناهج العلوم والصحة لمفاهيم التربية الصحية ومعاييرها ، مثل دراسة : (حلس ،2003) ، (الاتربي ،1994) .
- كما هدفت بعض الدراسات إلى الكشف عن مستوى الوعي بأهداف التربية الصحية ومجالاتها ، مثل دراسة : (المجبر ،2004) .
- أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية .
- هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى التنور الصحي مثل دراسة (الأشقر ، 2008) .
- هدفت بعض الدراسات إلى تقويم محتوى منهاج العلوم العامة للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء متطلبات التنور الصحي مثل دراسة (شحادة ، 2009).

2. بالنسبة لمنهج الدراسة :

- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي ، البنائي ، مثل دراسة : (اونيانجو ،2005) ، (مصالحة ،2004) ، (أبو قمر ، 2002) ، (صالح ، 2002) ، (إسماعيل ، 2000) ، (جابيهان ، 2000) ، (عرفات ، 1999) ، (كامل ، 1998) .
- استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي،مثل دراسة: (شحادة ، 2009) ، (الأشقر ، 2008) ،(المجبر ،2004)،(حلس ، 2003) ، (الاتربي ،1994) ، (تايلور ، 1992) .
- بالنسبة للدراسة الحالية فقد اتبعت المنهج الوصفي التحليلي حيث تم تطبيق اختبار للوعي ومقياس للاتجاه على طلبة كلية التربية .

3. بالنسبة لأدوات الدراسة :

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة ، وذلك تبعا للمتغيرات التي تناولتها كل دراسة .

- فقد استخدمت بعض الدراسات اختبارا معرفيا ، مثل دراسة : (شحادة ، 2009) ، (مصالحة ، 2004) ، (المجبر ، 2004) ، (صالح ، 2002) ، (اسماعيل ، 2000) ، (عرفات ،1999) ، (كامل ، 1998) ، (تايلور ، 1992) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- واستخدمت بعض الدراسات مقياسا للاتجاه نحو التربية الصحية ، مثل دراسة: (الأشقر ، 2008) ، (مصالحة ، 2004) ، (المجبر ،2004) ، (اسماعيل ، 2000) ، (عرفات ، 1999) ، (كامل ، 1998) ، (تايلور ، 1992) .
- واستخدمت بعض الدراسات المقابلات ، مثل دراسة : (اونيانجو ، 2005) .
- واستخدمت بعض الدراسات أداة تحليل المحتوى ، مثل دراسة : (حلس ، 2003) ، (أبو قمر ، 2002) ، (الاتربي ، 1994) .
- واستخدمت بعض الدراسات استبانة ، مثل دراسة : (جابيهان ، 2000) .
- واستخدمت بعض الدراسات سؤالاً مفتوحاً لاستطلاع آراء مجموعة من الأطباء والعاملين في المجال الصحي ، مثل دراسة : (أبو قمر، 2002) .
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختبارا للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ومقياسا للاتجاه نحو استخدامها .

4. بالنسبة لعينة الدراسة :

اختلفت عينة الدراسات السابقة في هذا البعد ، ويمكن للباحث أن يبين ذلك فيما يلي :

- اختارت معظم الدراسات عينة الدراسة من طلبة المدارس للمرحلة الأساسية ، مثل دراسة : (شحادة ، 2009) ، (الأشقر ، 2008) ، (اونيانجو ، 2005) ، (المجبر ، 2004) ، (أبو قمر ، 2002)،(صالح ، 2002) ،(إسماعيل ، 2000) ، (جابيهان ، 2000) ، (عرفات ، 1999) .
- دراسات أخرى اختارت عينة الدراسة من طلبة كلية التربية ، مثل دراسة : (كامل ، 1998) ، (تايلور ، 1992) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من المعاقين بصريا ، مثل دراسة: (مصالحة ، 2004) .
- دراسات اختارت عينة الدراسة من الكتب الدراسية ، مثل دراسة : (حلس ، 2003) ، (الاتربي ، 1994) .
- أما الدراسة الحالية فقد اختارت عينة الدراسة من طلبة كلية التربية بالجامعات الفلسطينية بغزة .

5. بالنسبة لنتائج الدراسة:

- معظم الدراسات التي هدفت إلى إعداد برامج في التربية الصحية ودراسة فعاليتها في تنمية الوعي الصحي أشارت إلى فعالية تلك البرامج في تنمية الوعي الصحي ، مثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة : (اونيانجو ،2005) ، (مصالحة ، 2004) ، (صالح ، 2002) ، (جابيهان ، 2000) ، (عرفات ، 1999) ، (كامل ، 1998) .

- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على فعالية وحدة دراسية مقترحة في تنمية الوعي الصحي أشارت فعالية الوحدة الدراسية المقترحة ،مثل دراسة : (إسماعيل ، 2000) ، (تايلور ، 1992) .
- الدراسات التي هدفت إلى التعرف على تضمين المناهج لمفاهيم التربية الصحية والمعايير الصحية أشارت إلى تدني تضمن المناهج الدراسية للمفاهيم والمعايير الصحية وحاجتها إلى الإثراء ، مثل دراسة : (حلس ،2003) ، (الاتربي ، 1994).
- الدراسة التي هدفت إلى الكشف عن مستوى الوعي بأهداف التربية الصحية ومجالاتها أشارت إلى تدني مستوى الوعي بأهداف التربية الصحية ومجالاتها .
- الدراسة التي هدفت إلى بناء برنامج مقترح في التربية الصحية أشارت إلى قصور الأهداف الحالية لمناهج العلوم .
- أما الدراسة فأشارت إلى تدنى مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى عينة الدراسة .
- الدراسة التي هدفت إلى التعرف على مستوى التنور الصحي أشارت إلى انخفاض مستوى التنور الصحي لدى عينة الدراسة .
- الدراسة التي هدفت إلى تقويم محتوى منهاج العلوم في ضوء متطلبات التنور الصحي أشارت إلى تدني مستوى التنور الصحي لدى عينة الدراسة

تعقيب عام على جميع الدراسات التي تم تناولها :

من خلال عرض الباحث للدراسات التربوية السابقة تبين ما يلي :

1. **الاتفاق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية**

- لقد اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في منهجية الدراسة وهي (المنهج الوصفي) ، مثل دراسة (المدهون ،2010) ، (حلس ، 2010) ، (محجز ، 2009) ، (الحكيمي ، 2008) ، (شحادة ، 2009) ، (الأشقر ، 2008) .
- اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في أدوات الدراسة وهي (الاختبار المعرفي ومقياس الاتجاه) ، مثل دراسة (المدهون ،2010) ، (حلس ، 2010) ، (الحكيمي ، 2008) ، (عباس ، 2005) ، (مصالحة ،2004) ، (المجبر ، 2004) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في عينة الدراسة وهي (طلاب كلية التربية في الجامعات) مثل دراسة : (الحمادي ،2008) ، (الحكيمي ، 2008) ، (عباس ، 2005) ، (كامل ،1998) ، (بغدادي ، 1994) ، (تايلور ،1992) .
- اتفقت غالبية الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في تدني مستوى الوعي بالمخاطر مثل دراسة : ، (شحادة ، 2009) ، (الأشقر ، 2008) ، (عباس ، 2005) ، (الحكيمي ، 2003) ، (بورتنجا ، 2002) ، (وبير وآخرون ،2000) .

2. الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي مثل دراسة (محجز ، 2009) ، (الحمادي ,2008) ، (الحكيمي ، 2008) ، (عباس ، 2005) ، (اونيانجو ، 2005) ، (مصالحة ،2004) ، (أبو قمر ، 2002) .
- استخدمت بعض الدراسات أداة الاستبانة مثل دراسة (أبو شريفة ، 2005) ، (روزالين ماكوين ، 2000) ، (بترسون وريتشارد ،1998) .
- استخدمت بعض الدراسات أداة المقابلة مثل دراسة (اونيانجو ، 2005) ، (فيورينو ، 1995) ، (بلومبرج ، 1994) .
- استخدمت بعض الدراسات أداة الملاحظة مثل دراسة (عباس ، 2005) ، (نشوان ، 2000) ، (نوز ، 2000) .
- استخدمت بعض الدراسات عينة الدراسة من طلبة المدارس مثل دراسة (المدهون ،2010) ، (حلس ، 2010) ، (محجز ، 2009) ، (اونيانجو ، 2005) ، (المجبر ، 2004)

مدى استفادة الباحث من الدراسات السابقة :

- كيفية اختيار منهج الدراسة وهو المنهج الوصفي التحليلي .
- كيفية إعداد وتصميم اختبار الوعي ومقياس الاتجاه .
- بناء الإطار النظري الخاص بالتربية الصحية .
- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة .
- التعرف على كيفية استخدام الأدوات البحثية المناسبة والتأكد من صدقها وثباتها
- التعرف على كيفية التوصل للنتائج ومناقشتها وعرضها .
- تحديد خطوات الدراسة بالترتيب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الـــفـــصـــل الـــرابـــع

الـــطـــــــريقـــــــة والإجـــــــراءات

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل عرضًا للطريقة والإجراءات التي قام بها الباحث من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة ، وقد اشتمل على مجتمع الدراسة والعينة ، ومنهج الدراسة ، وأداة الدراسة وإعدادها ، وصدق وثبات الأداة ، والمعالجة الإحصائية ، وذلك على النحو التالي:

1- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة وهي الجامعة الإسلامية وجامعة الأزهر وجامعة الأقصى في المستوى الرابع ، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام (2010-2011) والبالغ عددهم (302) طالب وطالبة ، والجدول رقم (١) يوضح ذلك :

جدول رقم (1)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة (المستوى الرابع) للعام (2010 – 2011)

الجامعة	المستوى الرابع		المجموع الكلى
	ذكور	إناث	
الجامعة الإسلامية	28	91	119
جامعة الأزهر	16	35	51
جامعة الأقصى	31	101	132
المجموع	75	227	302

2- عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على(195) طالبا وطالبة بالطريقة العشوائية من الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة للعام الدراسي (2010-2011) والمسجلين في المستوى الرابع ، بنسبة (64.6) من أفرد المجتمع الأصلي ، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة (المستوى الرابع) للعام (2010 – 2011)

الجامعة	عدد الطلاب	عدد الطالبات	المجموع الكلى
الجامعة الإسلامية	20	58	78
جامعة الأزهر	13	27	40
جامعة الأقصى	16	61	77
المجموع الكلى	49	146	195

3- منهج الدراسة:

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

وهذا الأسلوب يناسب غرض الدراسة التي تستهدف التعرف على مستوى الـــوعي بمخـــاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة كلية التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة.

4- أدوات الدراسة:

وتتمثل في الأدوات التالية :

- قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية .
- الاختبار المعرفي لقياس مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية .
- مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية .

أولا :إعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية :

قام الباحث بإعداد قائمة لمتطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية اللازم توافرها عند الطلبة بعد استطلاع آراء مهندسين وخبراء زراعيين وأساتذة كيمياء وتكنولوجيا حيويـــة بكليات العلوم ومن خلال الاطلاع على المشروعات العربية والعالمية عبر الانترنت ، وقـــام بعرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية ومن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشرفين التربويين والملحق رقم (1) يبين أعضاء لجنة التحكيم ، ومن ثم أعـدت قائمـة متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بصورتها النهائية ، انظر الملحق رقم (2) .

ثانيا :بناء الاختبار المعرفي لقياس مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية :

أعد الباحث اختبارًا لقياس مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لـدى الطلبـة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة و تم بناء الاختبار عـن طريـق الخطوات التالية:

1- **الهدف من الاختبار:**

تحديد الهدف من الاختبار في تعرف مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية (في جوانبه المعرفية) عند الطلبة المعلمين بكلية التربية ، وذلك من حيث معرفتهم ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية، وتحديد مخاطر المبيدات ، وتحديد مخاطر الأسـمدة الكيميائية ، وتحديد مخاطر الهرمونات الزراعية .

2- **تحديد أبعاد الاختبار:**

خلال الاطلاع على الدراسات السابقة كدراسة حلس (2010) ، ودراسـة المـدهون (2010) وفي ضوء أهداف الدراسة الحالية، تم تحديد مجالات اختبار الجوانب المعرفيـة للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في أربعة أبعاد رئيسية ، وهي كما وردت في القائمـة كما يلي:

أ- الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية : ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بالكيماويات الزراعية ، وأنواعها ،التعرف على المبيدات وأنواعها ، وتصنيفها ،والتعرف على بعض ممارسات المزارعين الخاطئة ، والتعرف على مصدر المبيدات ، وتفسير سبب الاستخدام المفرط لهذه المبيدات ، وكيفية التقليل من مخاطر المبيدات على التربة والمياه الجوفية والمزروعات ، وكذلك معرفة المقصود بالأسمدة الكيميائية ، والهرمونات الزراعية .

ب- تحديد مخاطر المبيدات : ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بمخاطر المجموعات الكيميائية الرئيسية للمبيدات من حيث الأعراض الفورية والأمراض التي تسببها كل مجموعة وهى : مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية، مخاطر مبيدات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكربمات ، مخاطر المبيدات الكلورية العضوية ، مخاطر مبيدات البيرثرينات ، مخاطر مبيدات الديثيوكربمات .

ت- تحديد مخاطر الأسمدة الكيميائية : ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بمخاطر الاستخدام المفرط لهذه الأسمدة على تلوث المياه الجوفية والمزروعات ،والتعرف على الأعراض الفورية الناجمة عن هذه الأسمدة ، و كذلك الأمراض الناجمة عنها .

ث- تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية : ويتضمن هذا البعد الأسئلة التي تقيس المعلومات الخاصة بمخاطر الاستخدام المفرط لهذه الهرمونات والأعراض الفورية الناجمة عنها ، وكذلك الأمراض التي تسببها .

3- صياغة فقرات الاختبار:

وقد صيغت بنود الاختبار بحيث كانت:

- تراعي الدقة العلمية واللغوية.
- محددة وواضحة وخالية من الغموض.
- ممثلة للأهداف المرجو قياسها.
- مناسبة لمستوى الطلاب.

وقد راعى الباحث عند صياغة بنود الاختبار أن تكون من نوع الاختيار من متعدد، وهذا النوع من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية مرونة، من حيث الاستخدام وأكثرها ملائمة لقياس التحصيل وتشخيصه لمختلف الأهداف المرجو تحقيقها.

وبعد الانتهاء من كتابة فقرات الاختبار وإجاباتها المحتملة، قام الباحث بمراجعتها في ضوء ما يلي:

- **شكل الفقرات** : راعى الباحث في عرض الفقرات أن تكون ذات شكل ثابت ضماناً لتركيز انتباه الطالب وبناء عليه فقد أشار الباحث إلى مقدمة الفقرة بالأرقام (1) ، (2) ، (3) ، (4) ...الخ ، أما الإجابات المحتملة فقد أشار إليها بالحروف (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) .
- **محتوى الفقرات** : راعى الباحث عند إعداد محتوى الفقرات أن تكون صحيحة علميًا ولغويًا.

4- وضع تعليمات الاختبار:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعد تحديد عدد الفقرات وصياغتها قام الباحث بوضع تعليمات الاختبار التي تهدف إلى شرح فكرة الإجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة وقد راعى الباحث عند وضع تعليمات الاختبار ما يلي:

- تعليمات خاصة بوصف الاختبار وهي : عدد الفقرات وعدد البدائل وعدد الصفحات.
- تعليمات خاصة بالإجابة عن جميع الأسئلة ووضع البديل الصحيح في المكان المناسب .

5- الصورة الأولية للاختبار:

في ضوء ما سبق تم إعداد اختبار معرفي لموضوعات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في صورته الأولية، حيث اشتمل على(40) فقرة، لكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها فقط صحيحة، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضهما على لجنة من المحكمين وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى صلاحية كلٍّ من:

- عدد بنود الاختبار.
- مدى تمثيل فقرات الاختبار للأبعاد المراد قياسها.
- مدى صحة فقرات الاختبار لغويًا.
- مدى دقة صياغة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.
- مدى مناسبة فقرات الاختبار لمستوى الطلاب.

وقد أشار المحكمون إلى تعديل بعض الفقرات ، حيث قام الباحث بتعديلها ، وبقى عدد فقرات الاختبار بعد التحكيم (40) فقرة (ملحق رقم 3) .

وفي ضوء أهداف الاختبار وأبعاده السابق تحديدها ورأي المحكمين صيغت مفردات الاختبار التي بلغت في صورتها المبدئية (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، وقد تم تحديد الأوزان النسبية لأبعاد الاختبار بناء على آراء المحكمين ، والجدول رقم (٣) يوضح أبعاد اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية (الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (3)

أبعاد اختبار الجوانب المعرفية للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية(الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية)

م	أبعاد الاختبار	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1-	**الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية**	13-1	13	%32.5
2-	**تحديد مخاطر المبيدات الزراعية**	33-14	20	%50
3-	**تحديد مخاطر الأسمدة الكيميائية**	37-34	4	%10
4-	**تحديد مخاطر الهرمونات**	40-38	3	%7.5
	المجموع	40	40	%100

6- تجريب الاختبار:

بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (30) طالبًا وطالبة وقد أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار بهدف :

- التأكد من صدق الاختبار وثباته.
- تحديد الزمن الذي تستغرقه إجابة الاختبار عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.
- حساب معامل صعوبة وتمييز فقرات الاختبار.

7- تصحيح أسئلة الاختبار:

بعد أن قام طلبة العينة الاستطلاعية بالإجابة عن أسئلة الاختبار، قام الباحث بتصحيح الاختبار حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة ، بذلك تكون الدرجة التي حصل عليها الطلاب محصورة بين (0-40) درجة، و بالإضافة إلى ذلك تم حساب عدد تكرارات للإجابات الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار .

8- تحديد زمن الاختبار:

في ضوء التجربة الاستطلاعية وجد الباحث أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو 50 دقيقة ، حيث تم تسجيل الوقت الذي استغرقه أول (5)طلاب وآخر (5) طلاب ، ومن ثم حساب متوسط الزمن باستخدام المعادلة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

وتم إضافة 5 دقائق لقراءة التعليمات والرد على الاستفسارات ، ولذلك نجد أن الزمن الكلي قد بلغ (55) دقيقة.

9- معامل التمييز و درجة الصعوبة:

بعد أن تم تطبيق الاختبار على طلبة العينة الاستطلاعية تم تحليل نتائج إجابات الطلبة على أسئلة الاختبار ، وذلك بهدف التعرف على:

- معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار.
- معامل صعوبة كل سؤال من أسئلة الاختبار.

معامل التمييز:

و يقصد به :" قدرة الاختبار على التمييز بين الطلبة الممتازين والطلبة الضعاف " .

ويحسب بالمعادلة التالية : (أبو ناهية ، 1994: 146)

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الطلبة المجيبين صحيح من الفئة العليا}}{\text{عدد أفراد الفئة العليا}} - \frac{\text{عدد المجيبين صحيح من الفئة الدنيا}}{\text{عدد أفراد الفئة الدنيا}}$$

معامل الصعوبة:

و يقصد به " نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة خطأ عن الفقرة ويقصد به : "النسبة المئوية للراسبين في الاختبار" .

ويحسب بالمعادلة التالية : (أبو ناهية ، 1998: 146)

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة خطأ}}{\text{عدد الذين حاولوا الإجابة}} \times 100\ \%$$

وبتطبيق المعادلات السابقة تم حساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، والجدول (4) يوضح معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4)

معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
.1	0.79	0.40	.21	0.52	0.50
.2	0.45	0.56	.22	0.43	0.53
.3	0.33	0.54	.23	0.82	0.43
.4	0.70	0.53	.24	0.34	0.62
.5	0.50	0.62	.25	0.57	0.51
.6	0.73	0.43	.26	0.62	0.46
.7	0.41	0.48	.27	0.37	0.62
.8	0.33	0.64	.28	0.26	0.43
.9	0.62	0.52	.29	0.80	0.51
.10	0.52	0.42	.30	0.53	0.56
.11	0.63	0.62	.31	0.43	0.60
.12	0.41	0.40	.32	0.46	0.41
.13	0.42	0.46	.33	0.62	0.56
.14	0.64	0.50	.34	0.53	0.52
.15	0.37	0.51	.35	0.46	0.51
.16	0.52	0.54	.36	0.80	0.53
.17	0.64	0.61	.37	0.43	0.54
.18	0.38	0.43	.38	0.51	0.55
.19	0.40	0.51	.39	0.56	0.42
.20	0.79	0.44	.40	0.50	0.46

يلاحظ من الجدول (4) أن جميع فقرات الاختبار تتمتع بمعامل صعوبة مقبول حيث تراوحت هذه المعاملات بين (0.2–0.8) وهذا يعني أنه لا توجد فقرات سهلة جداً أو فقرات صعبة جداً ، كما يلاحظ أيضاً أن جميع فقرات الاختبار تتمتع بمعامل تمييز جيد ، حيث إنه لا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توجد فقرات غير مميزة ، ذلك أن معامل تمييز هذه الفقرات يزيد عن (0.4) وهو معامل مقبول لهذا النوع من الاختبارات. (أبو ناهية ، 1994 : 148)

10- **صدق الاختبار: Test Validity**

أولا: صدق المحكمين:

الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس ما وضع لقياسه . و قد تحقق الباحث من صدق الاختبار عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ومتخصصين في مجالي الكيمياء والزراعة ممن يعملون في الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة ملحق رقم (1) ، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات الاختبار، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من الأبعاد الأربعة للاختبار، وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم إضافة بعض الفقرات التوضيحية لتوضيح بعض الأبعاد وبقى عدد فقرات الاختبار (40) فقرة.

ثانيًا :صدق الاتساق الداخلي: Internal Consistency Validity

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبا وطالبة من خارج أفراد عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي(SPSS) والجدول (5) يوضح ذلك :

الجدول (5)

معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

البعد	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	0.85	0.01
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	0.74	0.01
تحديد مخاطر الأسمدة الكيميائية	0.78	0.01
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	0.87	0.01

يلاحظ من الجدول (5) أن جميع الأبعاد ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- ثبات الاختبار: Test Reliability

يقصد بثبات الاختبار " الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة وفى نفس الظروف". (الأغا،2002 :63) ، ولقد قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

طريقة التجزئة النصفية: Split Half Method

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية حيث احتسبت درجة النصف الأول لكل بعد من أبعاد الاختبار وكذلك درجة النصف الثاني من الدرجات وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون في حالة عدد البنود الزوجية ، ومعادلة جثمان في حالة عدد البنود الفردية والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6)

يوضح معاملات الارتباط بين نصفي كل مجال من مجالات الاختبار
وكذلك الاختبار ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	معامل الثبات
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	0.68	0.87
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	0.71	0.83
تحديد مخاطر الأسمدة الكيميائية	0.82	0.9
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	0.75	0.82
الاختبار ككل	0.8	0.89

ويلاحظ من الجدول (6) أن الاختبار ككل بأبعاده الأربعة يتمتع بدرجة عالية من الثبات ، تؤكد صلاحيته للاستخدام. (أبو ناهية ، 1994 : 148)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا :مقياس الوعي الوجداني نحو استخدام الكيماويات الزراعية:

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة واستطلاع رأي عينة من المتخصصين في التربية عن طريق المقابلات الشخصية ذات الطابع غير الرسمي قام الباحث ببناء مقياس الاتجاه وفق الخطوات الآتية:

- إعداد مقياس الاتجاه في صورته الأولية والتي شملت (40) فقرة .
- عرض مقياس الاتجاه على المحكمين التربويين.

بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون بقى عدد فقرات مقياس الاتجاه بعد صياغتها النهائية (40) فقرة ، حيث أعطى لكل فقرة وزناً مدرجاً وفق سلم متدرج خماسي ، (موافق بشدةً ، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدةً) أعطيت الأوزان التالية (5 ,4 ،3 ،2 ،1) ، لمعرفة مستوى الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية، وبذلك تنحصر درجات أفراد عينة الدراسة ما بين (**40** ،**200**) درجة ، والملحق رقم (4) يبين مقياس الاتجاه الذي تم تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية.

والجدول رقم (7) يوضح أبعاد مقياس الاتجاه الذي طبق على أفراد العينة الاستطلاعية:

جدول رقم (7)

أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام الكيماويات الزراعية وأرقام المفردات في كل بعد ونسبتها المئوية (الصورة التي تم تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية)

م	أبعاد الاختبار	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1-	**الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية**	13-1	13	%32.5
2-	**تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية**	23-14	10	%25
3-	**الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية**	40-24	17	%42.5
4-	**المقياس ككل**	40	40	%100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صدق مقياس الوعي الوجداني :

قام الباحث بتقنين فقرات مقياس الاتجاه ، وذلك للتأكد من صدقه كالتالي:

أولا : صدق المحكمين:

تم عرض مقياس الاتجاه في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في التربية ممن يعملون في الجامعات الفلسطينية ،ومشرفين تربويين ممن يعملون في وكالة الغوث ، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات مقياس الاتجاه ، وكذلك وضوح صياغاته اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم تعديل بعض الفقرات حيث بقى عدد فقرات مقياس الاتجاه (40) فقرة.

ثانيًا :صدق الاتساق الداخلي :Internal Consistency Validity

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه ة بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبا وطالبة من خارج أفراد عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) والجدول (8) يوضح ذلك:

الجدول رقم (8)

يوضح معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول:الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	0.82	0.01
الثاني:تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية	0.89	0.01
الثالث:الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	0.56	0.01

يلاحظ من الجدول (8) أن جميع الأبعاد ترتبط بالدرجة الكلية لمقياس الاتجاه ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن مقياس الاتجاه يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي. (أبو ناهية ، 1994 : 152)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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 (9) يوضح ذلك:

الجدول رقم (9)

يوضح معاملات ألفا كرونباخ لكل مجال من مجالات

مقياس الاتجاه وكذلك المقياس ككل

المجال	معامل ألفا كرونباخ
الأول:الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	**0.7**
الثاني:تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية	**0.73**
الثالث:الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	**0.72**
المجموع	**0.8**

ويلاحظ من الجدول (9) أن مقياس الاتجاه بأبعاده الثلاثة يتمتع بدرجة عالية مـــن الثبات ، تؤكد صلاحيته للاستخدام. (أبو ناهية ، 1994 : 152)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بالخطوات التالية:

1. الاطلاع على الدراسات السابقة وأدبيات البحث الخاصة بالمخاطر الصحية والبيئية والاستعانة ببعض الخبراء والمهندسين الزراعيين من وزارة الزراعة.
2. بناء قائمة بمتطلبات مخاطر الكيماويات الزراعية بعد مراجعة العديد من الكتب والمراجع ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم ومختصين من قسم الكيمياء، ومهندسين زراعيين من وزارة الزراعة ،لاستطلاع آرائهم بخصوص مخاطر الكيماويات الزراعية والتي يجب أن يلم بها طلبة العلوم بكليات التربية ثم تعديلها وفقا لآرائهم.
3. بناء اختبار معرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية يتناول قضايا وموضوعات المتعلقة بمخاطر الكيماويات الزراعية التي تضمنتها قائمة متطلبات مخاطر الكيماويات الزراعية ، ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم ، ومختصين من قسم الكيمياء ، ومهندسين زراعيين للوقوف على آرائهم بسلامة الاختبار علميا ولغويا ،ملائمته لطلبة كليات التربية من ذوي التخصصات العلمية.
4. بناء مقياس اتجاهات نحو استخدام الكيماويات الزراعية ومراجعته ، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين بمناهج وطرق تدريس العلوم ، ثم إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون.
5. التوجه بطلب رسمي من الجامعة الإسلامية إلى رئيس الشئون الأكاديمية في الجامعات الفلسطينية (الإسلامية ، الأقصى ، الأزهر) لتسهيل مهمة الباحث ، ومساعدته على تطبيق دراسته على طلبة كلية التربية في الجامعات المذكورة ،(الملاحق 7، 8 ،9).
6. مراجعة دائرة القبول والتسجيل بالجامعات الفلسطينية المذكورة لتحديد عدد طلبة العلوم بكليات التربية المسجلين للفصل الدراسي الأول 2010_ 2011 ،وذلك في التخصصات العلمية المحددة بالدراسة لمساعدة الباحث على معرفة مجتمع الدراسة ، (الملاحق 10، 11 ، 12)
7. تحديد عينة الدراسة ، حيث تم اختيار طلبة المستوى الرابع من طلبة العلوم بكليات التربية بالجامعات المذكورة.
8. بعد حصول الباحث على الموافقة على تطبيق أدواته ، بدأ بتطبيق الأدوات على عينة استطلاعية من طلبة كلية التربية في الجامعة الإسلامية عددها (30) طالب وطالبة وذلك في بداية شهر ديسمبر 2010 ، وذلك بهدف حساب معامل الصدق والثبات ، والتعرف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على معامل الصعوبة ومعامل التمييز لفقرات المقاييس ، وبعد التطبيق تم التأكد من صلاحية المقاييس للتطبيق على عينة الدراسة.

9. تطبيق الاختبار المعرفي ومقياس الاتجاه على طلبة العلوم (المستوى الرابع) المسجلين بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية ، وذلك في الفترة الواقعة ما بين15 / 2010/12 ، وحتى 5 / 1 / 2011 ، تم رصد النتائج لمعالجتها إحصائيا.
10. جمع البيانات وتصنيفها وإدخالها إلى الحاسوب ، باستخدام برنامج (spss) الإحصائي لتحليل البيانات .
11. تقديم النتائج الخاصة بفرضيات الدراسة وتفسيرها وكتابة التوصيات والخروج بتوصيات ومقترحات جديدة.

الأساليب الإحصائية:

اعتمد الباحث في دراسته على المعالجات الإحصائية الآتية :

1. اختبار t لعينة واحدة: (للكشف عن الفروق عند حد الكفاية 75%)
2. اختبار t لعينتين مستقلتين: (للمقارنة بين الجنسين والسكن)
3. تحليل تباين أحادي :(للمقارنة بين الجامعات)
4. معامل الارتباط بيرسون : (لصدق الاتساق الداخلي وللعلاقة)
5. معامل ألفا كرونباخ : (للثبات)
6. معامل سبيرمان براون :(لتعديل الطول في حالة التجزئة النصفية في حالة البنود الزوجية) .
7. معامل جثمان :(لتعديل الطول في حالة التجزئة النصفية في حالة البنود الفردية) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصـــــل الخامـــــس

نتـــــائـــــج الدراســـــــة وتفـــسـيـــرهـــــا

- ❖ 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.
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال السابع وتفسيرها.
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الثامن وتفسيرها.
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال التاسع وتفسيرها.
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال العاشر وتفسيرها.
- ❖ توصيات الدراسة.
- ❖ مقترحات الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء الإجابة عن الأسئلة واختبار صحة فرضياتها ، ومن ثم تفسير لهذه النتائج ، ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة ، ثم الخروج ببعض التوصيات والمقترحات ذات العلاقة ، وهذا توضيح بذلك .

إجابة السؤال الأول :

ينص السؤال الأول على ما يلي :

ما متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية الواجب توافرها لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ؟

لقد تم حصر متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في الأبعاد الآتية كما في الجدول رقم (10):

جدول رقم (10)

أبعاد متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية

م	الجوانب المعرفية	الجوانب الوجدانية
1	الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية
2	تحديد مخاطر المبيدات	تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية
3	تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية
4	تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	

والملحق رقم (2) يوضح هذه المتطلبات بقضاياها الفرعية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجابة السؤال الثاني :

ينص السؤال الثاني على ما يلي :

ما مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية ؟

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية يقل عن حد الكفاية 75% .

ولإجابة هذا السؤال تم اختبار صحة هذا الفرض باستخدام اختبار (ت) لعينة واحدة ، و الجدول (13) يوضح ذلك .

الجدول (11)

نتائج اختبار (ت) لعينة واحدة للمقارنة بين مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية وحد الكفاية

البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة حد الكفاية (75%)	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	1.51	.91	2.25	-11.23	دالة عند (0,01)
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	8.67	2.71	9.7	-5.25	دالة عند (0,01)
تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	9.27	3.26	15	-24.48	دالة عند (0,01)
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	1.74	.95	3	-18.20	دالة عند (0,01)
مستوى الوعي بشكل عام	21.22	6.02	30	-20.34	دالة عند (0,01)

قيمة (ت) الجدولية 1.64 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.32 عند 0.01

يلاحظ من الجدول (11) أن المتوسط الحسابي لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية كان أقل من حد الكفاية (75 %)، وللكشف عما إذا كان هذا الفرق ذا دلالة إحصائية أم لا تم حساب قيمة (ت) ، فكانت قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية . مما يعني أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية لدى طلبة العلـــوم بكليـــات التربية في الجامعات الفلسطينية يقل عن حد الكفاية (75 %)، وبذلك تقبل فرضـــية الدراســـة الصفرية .

ويرجع السبب في ذلك إلى :

1- أن برامج إعداد المعلمين في كليات التربية تكاد تخلو من كل ما يمكن أن يفيد في تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية من معلومات .

2- ندرة الأنشطة التعليمية في مجال الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية ، وعدم تشجيع الطلبة على المشاركة الفعالة في تلك الأنشطة

3- ضعف المؤسسات المجتمعية والإعلامية في أداء دورها في تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى أفراد المجتمع بشكل عام وطلبة المراحل التعليمية المختلفة بشكل خاص

4- ندرة المؤتمرات والندوات المتعلقة بالحد من مخاطر الكيماويات الزراعية

5- ضعف وجود خطط واستراتيجيات بين مؤسسات المجتمع المختلفة لمواجهة القضايا البيئية

6- ضعف التعاون بين الجامعات والمؤسسات المعنية مثل وزارتي الزراعة والبيئة وغياب التنسيق فيما بينهما للحد من تلك المخاطر .

7- أن عزوف الشباب إلى أمور ترفيهية تصرف أنظارهم عن تلك القضايا المهمة في حياتهم.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من: (حلس ،2010) ، (المدهون ، 2010) (بورتنجا ، 2002) ، (ويبر وآخرون ، 2000) ، (بترسون ، 1998) ، (بلومبرج ، 1994) ، (لاتور وريالنج ، 1994) ، (فليدومان ، 1993) ،(فيورينو ، 1990) والتي أجمعت على تدنى مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية .

إجابة السؤال الثالث :

ينص السؤال الثالث على ما يلي :

ما مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية ؟

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية يقل عن حد الكفاية 75% .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذا الفرض ، تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة ، و الجدول (12) يوضح ذلك .

الجدول (12)

نتائج اختبار (ت) لعينة واحدة للمقارنة بين مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية وحد الكفاية

البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة حد الكفاية (%75)	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	55.83	4.98	48.75	19.8	دالة عند (0,01)
تنمية طرق التفاعلي مع مخاطر الكيماويات الزراعية	42.31	4.69	37.5	14.3	دالة عند (0,01)
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	66.29	8.97	36.75	3.95	دالة عند (0,01)
الاتجاه ككل	164.43	16.30	150	12.36	دالة عند (0,01)

قيمة (ت) الجدولية 1.64 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.32 عند 0.01

يلاحظ من الجدول (12) أن المتوسط الحسابي لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية كان أكبر من حد الكفاية (75 %)، وللكشف عما إذا كان هذا الفرق ذا دلالة إحصائية أم لا تم حساب قيمة (ت) ، فكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية . مما يعني أن مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية يزيد عن حد الكفاية (75 %)، وبذلك ترفض فرضية الدراسة الصفرية.

ويرجع السبب في ذلك من وجهة نظر الباحث إلى أن الأوضاع والظروف التي يعيشها أبناء الشعب الفلسطيني من أوضاع معيشية صعبة وحصار متواصل وقلة الإمكانات الخدماتية الصحية في مجال الحماية من المبيدات وعدم توفر المعرفة الكافية بمخاطر تلك المبيدات وجهل الأمراض التي تسببها كما أن انعدام توفر الأمصال المضادة لتلك الكيماويات خلق في نفوسهم الخوف من تلك المخاطر مما حذا بهم للتوجه نحو الاطلاع على تلك المخاطر من خلال المواد العلمية المتوفرة أو من خلال الإعلام ، كما أن الوازع الديني لمجتمعنا المسلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والذي يدعونا للمحافظة على أرواحنا التي وهبنا إياها رب العزة والبعد عن المهالك والمخاطر زاد من هذا التوجه نحو الاهتمام بتلك القضية المهمة.

إجابة السؤال الرابع :

ينص السؤال الرابع على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، و الجدول (13) يوضح ذلك .

الجدول (13)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر الجنس في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية

البيان	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	ذكر	49	8.1224	3.27002	1.65-	غير دالة
	أنثى	146	8.8630	2.49311		
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	ذكر	49	9.4490	4.07258	0.42	غير دالة
	أنثى	146	9.2192	2.95832		
تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	ذكر	49	1.7551	.92490	0.05	غير دالة
	أنثى	146	1.7466	.97423		
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	ذكر	49	1.3061	.91752	1.89-	غير دالة
	أنثى	146	1.5890	.89959		
مستوى الوعي بشكل عام	ذكر	49	20.6327	7.54623	0.78-	غير دالة
	أنثى	146	21.4178	5.43774		

قيمة (ت) الجدولية 1.96 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.57 عند 0.01

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (13) أن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية عند (α=0,05) مما يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس ، وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية .

ويرجع السبب في ذلك إلى برامج إعداد المعلمين والتي تعدها تلك الجامعات أو المؤسسات المختصة عندما تصمم فإنها توجه للجميع دون تفرقة بين جنس أو آخر بل يكون لكليهما نفس النصيب من المعرفة العلمية ولأنها ليست حكرا على الذكور دون الإناث ، ونظرا لطبيعة المجتمع الفلسطيني الواعي والمتحضر فإنه لا يفرق بين الجنسين من الناحية التعليمية كما في بعض البلدان الأخرى لذلك كان الوعي لديهم متساويا ، ويرجع ذلك إلى دور وسائل الاتصال المختلفة مثل الانترنت والذي يوجد في كل بيت ولم يتح لجنس دون الآخر . كما أن الأحداث المتلاحقة من خلال الإصابة ببعض الأمراض السرطانية والتي انتشرت في القطاع بشكل ملفت للانتباه في الأونة الأخيرة والتي يرجح بأنها ناجمة عن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية زرعت في نفوس الجنسين الاهتمام ومتابعة هذه المخاطر ومحاولة الإلمام بها .

إجابة السؤال الخامس :

ينص السؤال الخامس على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل السكن .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل السكن .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية ، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، و الجدول (14) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (14)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر السكن في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية

البيان	السكن	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	ريف	32	10.2813	2.69090	3.77	دالة عند (0,01)
	مدينة	163	8.3620	2.61954		
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	ريف	32	11.4063	3.77478	4.20	دالة عند (0,01)
	مدينة	163	8.8589	2.99357		
تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	ريف	32	2.0313	1.20441	1.83	غير دالة
	مدينة	163	1.6933	.89809		
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	ريف	32	1.6875	.99798	1.15	غير دالة
	مدينة	163	1.4847	.89136		
مستوى الوعي بشكل عام	ريف	32	25.4063	7.59821	4.50	دالة عند (0,01)
	مدينة	163	20.3988	5.31889		

قيمة (ت) الجدولية 1.96 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.57 عند 0.01

يتضح من الجدول (14) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند (α=0,05) في مستوى الوعي العام بالمخاطر الزراعية وفي بعدي الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية ، وتحديد مخاطر المبيدات الزراعية ، مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل المنطقة السكنية ، ولصالح الذين يقطنون الريف ، وبالتالي ترفض فرضية الدراسة الصفرية .

ويفسر ذلك إلى :

- أن اغلب سكانها هم من المزارعين والذين يستعملون هذه المبيدات ويتعاملون معها في كل يوم تقريبا ، كما أن سكان هذه المناطق من غير المزارعين استفادوا من هؤلاء المزارعين سواء كانوا أقاربهم أو جيرانهم .
- كان لانتشار الأمراض المسرطنة وتشوه الأجنة في المناطق الريفية أكثر من غيرها أثر كبير في زيادة اهتمام هؤلاء الأفراد بالتعرف على المبيدات الزراعية وآثارها السلبية وكيفية التعامل السليم معها للحد من مخاطرها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كل هذا ساهم في تفوق الطلبة الذين يقطنون في المناطق الريفية في الاختبار المعرفي مقارنة مع غيرهم أي سكان المناطق المدنية .

إجابة السؤال السادس :

ينص السؤال السادس على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، و الجدول (15) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (15)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر نوع الجامعة في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه المعرفية

البيان	بيان الخبرة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	بين المجموعات	155.693	2	77.847	11.687	دالة عند (0,01)
	خلال المجموعات	1278.953	192	6.661		
	المجموع	1434.646	194			
تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	بين المجموعات	106.899	2	53.449	5.235	دالة عند (0,01)
	خلال المجموعات	1960.147	192	10.209		
	المجموع	2067.046	194			
تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	بين المجموعات	1.239	2	.620	.670	غير دالة
	خلال المجموعات	177.448	192	.924		
	المجموع	178.687	194			
تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	بين المجموعات	3.901	2	1.950	2.388	غير دالة
	خلال المجموعات	156.786	192	.817		
	المجموع	160.687	194			
مستوى الوعي بشكل عام	بين المجموعات	438.024	2	219.012	6.366	دالة عند (0,01)
	خلال المجموعات	6605.494	192	34.404		
	المجموع	7043.518	194			

قيمة (ف) الجدولية 3 عند 0.05

قيمة (ف) الجدولية 4.61 عند 0.01

يتضح من الجدول (15) أن قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند (α=0,05) في مستوى الوعي العام بالمخاطر الزراعية وفي بعدي الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية ، وتحديد مخاطر المبيدات الزراعية ، مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة ، وبالتالي ترفض فرضية الدراسة الصفرية .

وللكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الوعي بمخاطر الآفات الزراعية تم استخدام اختبار شيفيه البعدي ، والجدول (16) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (16)

نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الوعي العام بمخاطر الكيماويات الزراعية

الجامعة	الأزهر	الإسلامية	الأقصى
الأزهر	–	2,41-	*4,06-
الإسلامية		–	1,65-
الأقصى			–

* الارتباط دال إحصائيا عند (**α≤0.05**) ودرجة حرية (194).

يتضح من الجدول (16) ما يلي :

- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند (α≤0.05) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي العام بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الإسلامية) .
- توجد فروق دالة إحصائياً عند (α≤0.05) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي العام بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الأقصى) ولصالح الأقصى .
- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند (α≤0.05) بين درجات الاختبار المعرفي للوعي العام بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الإسلامية ، الأقصى) .

الجدول (17)

نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية

الجامعة	الأزهر	الإسلامية	الأقصى
الأزهر	–	*2,29-	*2,11-
الإسلامية		–	0,17
الأقصى			–

* الارتباط دال إحصائيا عند (**α≤0.05**) ودرجة حرية (194).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (17) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الإسلامية) ولصالح الإسلامية.
- توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الأقصى) ولصالح الأقصى .
- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الإسلامية ، الأقصى) .

الجدول (18)

نتائج اختبار شيفيه للكشف عن اتجاه الفروق في مستوى الوعي حول تحديد مخاطر المبيدات الزراعية

الجامعة	الأزهر	الإسلامية	الأقصى
الأزهر	–	0,31-	*1,7-
الإسلامية		–	*1,3-
الأقصى			–

* الارتباط دال إحصائيا عند (**$\alpha \leq 0.05$**) ودرجة حرية (194).

يتضح من الجدول (18) ما يلي :

- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الإسلامية) .
- توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الأزهر ، الأقصى) ولصالح الأقصى .
- توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار المعرفي حول الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة (الإسلامية ، الأقصى) ولصالح الأقصى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرجع السبب في تفوق طلبة جامعة الأقصى في الاختبار المعرفي إلى عدة أسباب منها:

1- أن غالبية طلبة هذه الجامعة هم من سكان شمال قطاع غزة وجنوبه حيث تمتاز هاتان المنطقتان بأنهما مناطق زراعية حيث إن ما نسبته 70% تقريباً من طلبة الجامعة من سكان تلك المنطقتين .

2- قيام جامعة الأقصى بتدريس مقرر الدراسات البيئية كمتطلب جامعي لجميع طلبتها ، ولهذا المقرر دور كبير في زيادة معرفة الطلبة بالبيئة والمخاطر التي تواجهها وسبل مواجهة هذه المخاطر .

إجابة السؤال السابع :

ينص السؤال السابع على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية ، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، و الجدول (19) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (19)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر الجنس في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية

البيان	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	ذكر	49	56.8367	5.55408	1.63	غير دالة
	أنثى	146	55.4932	4.75793		
تنمية طرق التفاعلي مع مخاطر الكيماويات الزراعية	ذكر	49	42.6531	6.00538	0.58	غير دالة
	أنثى	146	42.1986	4.18638		
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	ذكر	49	65.8571	11.44552	0.39-	غير دالة
	أنثى	146	66.4384	8.01978		
الاتجاه ككل	ذكر	49	165.3469	21.38784	0.45	غير دالة
	أنثى	146	164.1301	14.27429		

قيمة (ت) الجدولية 1.96 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.57 عند 0.01

يتضح من الجدول (19) أن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية عند (α=0,05) مما يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل الجنس ، وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية .

ويرجع السبب في عدم وجود فروق في اتجاه كل من الذكور والإناث حول هذه المبيدات ومخاطرها إلى عدة أسباب أهمها :

1- الوازع الديني له دور كبير في تنمية وعي الطلبة الجامعيين بالمبيدات وأخطارها حيث إن الإسلام يدعو إلى الحفاظ على النفس والصحة وبالتالي يكون الإسلام قد خلق وعياً واتجاهاً لديهم نحو البيئة وحمايتها من جميع أنواع التلوث بما فيها التلوث الكيميائي بالمبيدات .

2- انتشار الأمراض السرطانية بشكل كبير في المجتمع الغزي كان له أثر كبير في تنمية الوعي الإيجابي نحو البيئة والمخاطر التي تتعرض لها سواء بالمبيدات أو غيرها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجابة السؤال الثامن :

ينص السؤال الثامن على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل السكن .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل السكن .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، و الجدول (20) يوضح ذلك .

الجدول (20)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن أثر السكن في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية

البيان	المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	ريف	32	56.3125	5.22054	0.59	غير دالة
	مدينة	163	55.7362	4.95390		
تنمية طرق التفاعل مع مخاطر الكيماويات الزراعية	ريف	32	42.6250	5.61536	0.41	غير دالة
	مدينة	163	42.2515	4.51246		
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	ريف	32	63.7500	9.58493	1.76-	غير دالة
	مدينة	163	66.7914	8.79496		
الاتجاه ككل	ريف	32	162.6875	18.61570	0.66-	غير دالة
	مدينة	163	164.7791	15.84961		

قيمة (ت) الجدولية 1.96 عند 0.05

قيمة (ت) الجدولية 2.57 عند 0.01

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (20) أن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية عند (α=0,05) مما يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل المنطقة السكنية ، وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية .

ويرجع السبب في ذلك بأن هناك شبه إجماع من جميع فئات المجتمع وبمختلف مناطقهم السكنية على خطورة المبيدات على كل من البيئة وصحة الإنسان ولعل من أهم هذه المخاطر، الأمراض السرطانية ، تشوهات الأجنة ، تلوث المياه الجوفية ، والتغيرات البيئية متمثلة بالانحباس الحراري وارتفاع درجات الحرارة وغيرها من التأثيرات السلبية .

وشهرة المناطق الريفية بوجود أغلب المساحات الزراعية فيها لا يعني ذلك بكل تأكيد عدم وعي غيرهم بتلك المخاطر لأن هذه المخاطر تؤثر على جميع أفراد المجتمع .

إجابة السؤال التاسع :

ينص السؤال التاسع على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، و الجدول (21) يوضح ذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (21)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر نوع الجامعة في مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية في جوانبه الوجدانية

البيان	بيان الخبرة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	بين المجموعات	51.051	2	25.525	1.026	غير دالة
	خلال المجموعات	4778.365	192	24.887		
	المجموع	4829.415	194			
تنمية طرق التفاعلي مع مخاطر الكيماويات الزراعية	بين المجموعات	16.133	2	8.066	.363	غير دالة
	خلال المجموعات	4263.785	192	22.207		
	المجموع	4279.918	194			
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	بين المجموعات	352.823	2	176.411	2.218	غير دالة
	خلال المجموعات	15273.516	192	79.550		
	المجموع	15626.338	194			
الاتجاه ككل	بين المجموعات	514.477	2	257.239	.968	غير دالة
	خلال المجموعات	51041.471	192	265.841		
	المجموع	51555.949	194			

قيمة (ف) الجدولية 3 عند 0.05

قيمة (ف) الجدولية 4.6 عند 0.01

يتضح من الجدول (21) أن قيمة (ف) المحسوبة أصغر من قيمة (ف) الجدولية عند (α=0,05) مما يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات استبانة الجانب الوجداني للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية تعزى لعامل نوع الجامعة ، وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية .

ويرجع السبب في ذلك إلى أن هؤلاء الطلبة هم جزء من المجتمع والذي يعاني من الويلات التي تسببها المبيدات فكان لزاما على هؤلاء الطلبة أن يكون لديهم اتجاهات نحو هذه المبيدات ومخاطرها . أيضا حيث إن هؤلاء الطلبة يمثلون جزءا من الشريحة المتعلمة في هذا المجتمع فلذلك نتوقع منهم أن يكونوا من أكثر الفئات المجتمعية وعيا بالمخاطر التي تسببها تلك المبيدات سواء على صحة الإنسان أو على البيئة المحيطة به .

هذا كله أدى إلى تكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلبة وزيادة وعيهم بما يمكن أن تؤدي إليه هذه المبيدات بغض النظر عن الجامعة التي يدرسون بها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجابة السؤال العاشر :

ينص السؤال العاشر على ما يلي :

هل هناك علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند (α≤0.05) بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية .

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي :

لا توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند (α≤0.05) بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية .

ولإجابة هذا السؤال واختبار صحة هذه الفرضية ، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون ، فوجد أن قيمة (ر) لهذا المعامل تعادل (0.18) وهي دالة عند (0.05) ودرجة حرية (194) و الجدول (22) يوضح ذلك.

الجدول (22)

معاملات ارتباط الجانب المعرفي والجاني الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية

البيان		الجانب الوجداني لمستوى الوعي			
		الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	تنمية طرق التفاعل مع مخاطر الكيماويات الزراعية	الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	المجموع
الجانب المعرفي لمستوى الوعي	الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية	0.17*	0.06	0.02	0.08
	تحديد مخاطر المبيدات الزراعية	0.31**	0.20**	0.06	0.19**
	تحديد مخاطر الاسمدة الكيميائية	0.14*	0.14*	0.07	0.12
	تحديد مخاطر الهرمونات الزراعية	0.23**	0.18*	0.0	0.12
	المجموع	0.30**	0.19**	0.05	0.18*

** الارتباط دال إحصائيا عند (α≤0.01) ودرجة حرية (194).

* الارتباط دال إحصائيا عند (α≤0.05) ودرجة حرية (194).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يعني أنه توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$) بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية ، وبالتالي تُرفض فرضية الدراسة الصفرية .

ويرجع السبب في ذلك إلى أن من توفر لديه المعلومات و المعارف و المفاهيم الكافية المتعلقة بمخاطر الكيماويات الزراعية سيتولد لديه الشعور والاتجاه نحوها .

حيث إن الاتجاه جانب من الخبرة مكتسب ، لأن الفرد لا يولد مزوداً بأي من الاتجاهات وإنما يتعلمها من خلال الاحتكاك ببيئته وتعامله معها ولا يتكون الاتجاه عند الفرد إلا إذا علم بموضوع الاتجاه ، وتسهم المعلومات التي يزود بها الفرد في تعديل أو تقوية اتجاهاته نحو ذلك الشيء ، ومن هنا تبرز أهمية توعية المواطن بمخاطر الكيماويات الزراعية والاتجاه نحو استخدامها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : توصيات الدراسة :

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ، يوصي الباحث بما يلي :

1- ضرورة إعادة النظر في برامج الإعداد بكليات التربية بحيث تشمل برنامجا للوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية، و على أن تشمل أهدافه كافة جوانب الوعي بتلك المخاطر.

2- ضرورة الاهتمام بتضمين قضايا الكيماويات الزراعية ومشكلاتها في مناهج التعليم العام ، بشكل مناسب.

3- الاهتمام بعقد الندوات و المؤتمرات وورش العمل في مجال تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى معلمي العلوم .

4- بناء برامج لتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لطلبة كليات التربية.

5- ضرورة التنسيق بين القائمين على العملية التعليمية ومؤسسات المجتمع الأخرى في مجال نشر الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بين أفراد المجتمع.

6- ضرورة تفعيل وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية في مجال رفع مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية.

7- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في مجال تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية.

8- القيام بحملات توعية متعددة لنشر الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بين أفراد المجتمع على مدار العام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : مقترحات الدراسة :

في ضوء ما تناولته الدراسة وما توصلت إليه من نتائج وتوصيات ، يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية :

1. بناء برنامج لتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية ودراسة فعاليته في تحقيق أهداف الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية عند طلبة كلية التربية.
2. دراسة مدى وفاء مناهج العلوم بمراحل التعليم العام بمتطلبات تحقيق الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية عند تلاميذ تلك المراحل التعليمية.
3. تقويم مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية عند فئات أخرى من المجتمع.
4. تقويم أدوار مؤسسات المجتمع ووسائل الإعلام في تحقيق الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية.
5. دراسة فاعلية برنامج مقترح في التربية الوقائية في تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة التعليم العام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المـــراجـــــع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية
- المراجع الالكترونية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

أولا : المـــراجـــــع الـــعـــربـــيـــــة

1. أبو سعده ، محمد (2000) : " **التلوث البيئي ودور الكائنات الدقيقة إيجابـــا وســـلبا** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .
2. أبو شريفه ، محمد (2005) : " **دور مديري المدارس في تنمية التربيـــة البيئيـــة لـــدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء أرائهم** " ، مجلة كلية التربيـــة ، ع29 ، ج1 ، مكتبـــة زهرة الشرق .
3. أبو قمر ، باسم (2002) : " **برنامج مقترح في التربية الصحية لطلبة المرحلة الأساسية العليا في محافظات غزة** " ، رسالة دكتوراه غير منـــشورة ، كليـــة التربيـــة ، برنـــامج الدراسات العليا المشترك بين جامعة عين شمس وجامعة الأقصى .
4. أبو معيلق ، سها (2006) : " **مدى تضمين محتوى مناهج العلوم لطلبة الصف السادس لبعض مفاهيم التربية الوقائية واكتسابهم لها في مدارس قطاع غزة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
5. أبو ناهية ، صلاح (1996) : " **الاختبارات التحصيلية** " ، القاهرة : مكتبـــة الانجلـــو المصرية .
6. أبو ناهية ، صلاح (1994) : " **القياس التربوي** " ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .
7. إسماعيل ، مجدي (2000) : " **فعالية وحدة دراسية مقترحة في التربية الصحية للوقاية من الإيدز والأمراض المنقولة جنسيا لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي** " ، مجلة التربيـــة العلمية ، ع3 ، م1 ، (43_ 85).
8. الأتربي ، هويدا (1994) : " **التربية الصحية في مرحلة التعليم الأساسي بـــين الواقـــع والممكن** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة طنطا .
9. الأشقر ، رنان (2008) : " مستوى التنور الصحي لدى طلبة الصف التاسع الأساســـي بمحافظات غزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعـــة الأقـــصى – غزة .
10. الأغا ، إحسان (2000) : " **تصميم البحث التربوي** " ، غزة : مكتبة اليازجي .
11. الأغا ، إحسان والأستاذ ، محمود (1999) : " **تصميم البحث التربوي**" ، ط2 ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
12. الحفار ، سعيد (1988) : " **الإنسان والبيئة ، التربية البيئية** " ، وقائع وأبحاث النـــدوة التي نظمها مكتب التربية العربي لدول الخليج ، عمان ، مسقط ، ديسمبر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13. الحفار ، سعيد (1990) : " **بيئة من أجل البقاء** " ، الدوحة : دار الثقافة للنشر .
14. الحفيظ ، عماد (2005) : " **البيئة حمايتها وتلوثها ومخاطرها** " ، عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع .
15. الحكيمي ، إشراق (2008) : " **فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية لتنمية الوعي والمسؤولية البيئية تجاه مشكلة الاحتباس الحراري لدى طلبة كلية التربية بجامعة تعز** " ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية ، جامعة تعز _ اليمن .
16. الحكيمي ، جميل (2004) : " **أثر دراسة برنامج التربية البيئية في المعلومات والاتجاهات البيئية واتخاذ القرار لدى طلبة كلية التربية بجامعة تعز** " ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع92 .
17. الحمادي ، عبد الله (2008) : " **فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية قائم على معايير الجودة لتنمية الثقافة البيئية للطلاب المعلمين في كليات التربية باليمن** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة تعز ، اليمن .
18. الخولي ، أسامة (2002) :" **البيئة وقضايا التنمية والتصنيع** "،الكويت : دار المعرفة .
19. الدوسري ، صالح و حمدي ، حسين و السحيباني ، علي (2004) : "**مبيدات الآفات**" ، ترجمة لكتاب جورج وير ، النشر العلمي والمطابع ، جامعة الملك سعود .
20. الدوسري، صالح (2002): "**استخدام المبيدات وتداولها على مستوى المزارع في محافظة الخرج**"، المملكة العربية السعودية. مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية.
21. السعدني ، عبد الرحمن وعودة ، ثناء (2008) : " **التطورات الحديثة في علم البيئة والمشكلات البيئية والحلول العلمية** " ، القاهرة : دار الكتاب الحديث .
22. السعدي ، حسين (2006) : " **أساسيات علم البيئة والتلوث** " ، عمان : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .
23. السعود ، راتب (2010) : " **الإنسان والبيئة (دراسة في التربية البيئية)** " ، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.
24. السيد ، يسرى مصطفى (2006) : " **التربية العلمية والبيئية وتكنولوجيا التعليم** " ، جدار للكتاب العالمي ، الأردن .
25. الطنطاوي ، رمضان (2000) :"**التربية البيئية ...تربية حتمية** " ، القاهرة : دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع .
26. الطنطاوي ، رمضان (2008) : " **التربية البيئية (تربية حتمية)** " ، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

27. العزاوي ، نجم والنقار ، عبد الله (2007) : " **إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO1400**" ،عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
28. العفيفي ، محمد (2001) : " **مستوى التنور البيئي لدى تلاميذ السادس الأساسي في محافظات رفح (فلسطين)** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة _ فلسطين .
29. الفاعورى ، وائل والهروط ،محمد (2009) : " **البيئة حمايتها وصيانتها** " ، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع .
30. الفرا ، فاروق (1997) : " **أثر برامج كلية التربية بجامعة الأزهر بغزة على التربية البيئية لدى الطلبة الخريجين** " ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع44.
31. الفرا ، فاروق حمدي (1994) : " **اتجاهات مستحدثة في التربية الصحية وانعكاساتها على المناهج الدراسية في الدول العربية الخليجية** " ، مجلة رسالة الخليج العربي ، ع 11 ، السنة الرابعة ، 1984.
32. الفقي ، محمد (2006) : " **البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث** " ، القاهرة : مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع و التصدير .
33. المالكي ، آمنة وآخرون (2001) : " **تصور مقترح لتضمين مفاهيم الوعي البيئي في المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية بدولة قطر** " ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ع 76.
34. المجبر ، منال (2004) : " **دراسة تقويمية لواقع التربية الصحية في مدارس المرحلة الأساسية بمحافظات غزة في ضوء اتجاهات تربوية معاصرة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر
35. المجبر ، منال(2004) : " **دراسة تقويمية لواقع التربية الصحية في مدارس المرحلة الأساسية بمحافظات غزة في ضوء اتجاهات تربوية معاصرة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر _ غزة .
36. 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 .
37. النجدي ، احمد وآخرون (2003) : " **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .
38. النمر ، مدحت (1999) : " **فلسفة ومتطلبات إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين** " ، المجلد الثاني ، المؤتمر العلمي الأول ، المدينة العلمية للقرن الحادي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والعشرين ، المجلد الثاني ،الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الإسكندرية ، أبــو قيــر ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا .

39. النهاري ، عبد الباقي (2003) : " **منهج مقترح في التربية البيئية لتنميــة المفــاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة صنعاء** " ، رســالة دكتــوراه غيــر منشورة ، كلية التربية ، جامعة صنعاء ، اليمن .

40. بغدادي ، فاديه (1994) : " **فعالية برنامج صحي وقائي مقترح في تحسين معلومــات طلاب كليات التربية وتغيير اتجاهاتهم نحو المخدرات والإدمــان** " ، المــؤتمر العلمــي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، مناهج التعلــيم بــين الايجابيــات والسلبيات ، الاسماعيلة ، المجلد الأول ، 8_1 أغسطس ، 181_212.

41. بقلة ، موريس وآخرون (1996) : " **دليل المعلم في تــدريس التربيــة الــصحية** " ، جامعة بيت لحم ، فلسطين .

42. تاج الدين، علي (1994): " **المبيدات وفترات الصلاحية والحظر والتحريم**"، المجلــة الزراعية، المجلد الرابع والعشرون.

43. تاج الدين، علي والراجحي، ضيف الله (1998): "**التلوث والبيئة الزراعية**"، الرياض، جامعة الملك سعود: النشر العلمي والمطابع.

44. حلس ، محمد (2003) : " **تقويم محتوى منهاج العلوم والصحة للــصفين الــسادس والسابع من التعليم الأساسي في ضوء مفاهيم التربية الصحية لمحافظة غزة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر _ غزة.

45. حلس ، موسى (2010) : " **تطوير مناهج الصحة والبيئة للمرحلة الأساســية العليــا لمواجهة المخاطر الصحية والبيئية في فلسطين** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الأقصى _ غزة .

46. درويش ، عطا ونشوان ، تيسير (2001) : " **أثر مقرر التربية البيئية على مــستوى التنور البيئي لطلاب كلية التربية جامعة الأزهر بغزة واتجاهاتهم نحو البيئة ومشكلاتها** " ، المؤتمر العلمي الخامس (التربية العلمية للمواطنة) ، المجلد الثاني ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الإسكندرية ، 29 يوليو _ ا أغسطس .

47. ربيع ، عادل (2009): " **التوعية البيئية** " ، عمان : مكتبة المجتمع العربي للنــشر والتوزيع .

48. رواشده ، إبراهيم وعلوه ،زهير (1999) : " **الاتجاهات البيئية لــدى طلبــة مرحلــة التعليم الأساسي في الأردن** " ، مجلة كلية التربية ، ع15 ، ج 2 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

49. 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 (619_ 648) .
50. سلامة ، بهاء الدين (1997) : " **الصحة والتربية الصحية** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .
51. سليم ، محمد صابر (1993) : **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم** ، جامعة عين شمس ، القاهرة .
52. سليم ، محمد صابر (1999) : " **التربية البيئية المفهوم والأساسيات**" مرجع في التربية البيئية دراسات حالة لإثراء المناهج التعليمية بيئيا ، رئاسة مجلس الوزراء ، جهاز شئون البيئة ، مشروع التدريب والوعي البيئي ، دانيدا .
53. سليم ، محمد ومحمود ، بشير وعفيفي ، يسرى (1995) : " **طرق تدريس العلوم المستوى الرابع** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .
54. شحادة ، إيمان (2009) : " تقويم محتوى منهاج العوم العامة للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء متطلبات التنور الصحي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية – غزة .
55. صافي وآخرون (1996) : " **دورة للمهندسين الزراعيين في الوعي البيئي لمكافحة الآفات وتقليل استخدام المبيدات غزة** " . أغسطس .
56. صالح ، صالح (2002) : " **فعالية برنامج مقترح في التربية الصحية في تنمية التنور الصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بشمال سيناء** " ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، جامعة عين شمس ، المجلد 5 ، العدد 4 ، ص (51 _ 91).
57. عابد ، عبد القادر وسفارتي ، غازي (2002) : " **أساسيات علم البيئة** " ، عمان : دار الأوائل للطباعة النشر .
58. عباس ، هناء (2005) : " **أثر دراسة مقرر التربية البيئية على اكتساب طلاب كلية ذوي مهارات التفكير المختلفة للمفاهيم والاتجاهات والسلوكيات البيئية** " ، مجلة التربية العلمية ، ع3 ، م8 .
59. عبد الجواد ، أحمد (1995) : " **تلوث المواد الغذائية** " ، القاهرة : الدار العربية للنشر والتوزيع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

60. 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) .

61. عبده ، ياسين (2003) : " **برنامج مقترح لتنمية المفاهيم الصحية لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

62. عرفات ، نجاح (1999) : " **تنمية الوعي الوقائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية** " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي الثالث ، المجلد الثاني ، جامعة عين شمس .

63. عريبات ، بشير ومزاهر ، أيمن (2004) : " **التربية البيئية** " ، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع .

64. عريبات ،بشير ومزاهر ،أيمن (2009) : " **التربية البيئية** " ، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع .

65. عفيفي ، السيد عبد الفتاح (1993) : " **الوعي البيئي للشباب الجامعي وانعكاساته على إدراك مخاطر التلوث البيئي** " ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

66. علام ، محمد عبد الخالق وعبد المقصود ، عصمت (1981) : " **السلوك الصحي وتدريس الصحة** " ، الإسكندرية : دار المعارف .

67. علام ، محمد عبد الخالق وعبد مقصود ، محمد (1981) : " **السلوك الصحي وتدريسه** " ، القاهرة : دار المعارف .

68. عمر ، محمد (2007) : " **مقدمة في علوم البيئة** " ، القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

69. عويس ، سعاد (1999) : " **بناء برنامج للوعي ببعض المشكلات البيئية لدى الشباب الخريجين** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس .

70. فراج ، محسن (1999) : " **تنمية الوعي الوقائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية** " ، المملكة العربية السعودية ، المؤتمر العلمي الثالث ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، جامعة عين شمس ، المجلد 2 .

71. فراج ، محسن (2000) : " **تنمية بعض عناصر التنور البيئي لدى طلاب كلية التربية ، جامعة الملك خالد باستخدام الموديلات التعليمية** " ، مجلة التربية العلمية ، م3 ، ع1 ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

72. فريد ، كامل (1998) : " **تأثير برنامج مقترح في التربية البيئية على تنمية الاتجاهات البيئية لطلاب كليات التربية الرياضية** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس .

73. قاسم ، توفيق محمد (1999) : " **التلوث مشكلة اليوم والغد** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .

74. قاسم ، منى (1999) : " **التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية** " ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتب .

75. كامل ، رشدي (1998) : " **فعالية مدخلين للتدريس على تحصيل طلاب كلية التربية للمفاهيم المتضمنة في برنامج للتربية الصحية واتجاهاتهما نحوها** " ، مجلة التربية العلمية ، 1 (2) ، (111_ 138) .

76. 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 .

77. مايرر ، باتريك (2001) : " الاستخدام الآمن و الفعال للمبيدات " ، ترجمة وليد كعكة ، جامعة الإمارات العربية المتحدة .

78. 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 .

79. مصالحة ، عبد الهادي (2004) : " **برنامج مقترح في التربية الصحية للمعاقين بصريا في المرحلة الأساسية في ضوء احتياجاتهم** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عين شمس ، برنامج الدراسات العليا المشترك مع جامعة الأقصى بغزة .

80. مصطفى ، عبد السلام (1996) : " **دور مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في تنمية العي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها على البيئة وفعالية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي** " ، مجلة كلية التربية ، العدد (30) ، جامعة المنصورة .

81. مصطفى ، نجوى (1999) : " **تقويم مقرر الأحياء للصف الأول الثانوي في ضوء مجموعة من المحكات وأهداف كل من التربية البيئية والتربية السيكولوجية (واقتراح وحدة في ضوء ذلك)** " ، مجلة علم النفس ، ع 52 ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب .

82. مطاوع ، إبراهيم (1995) : " **التربية البيئية في الوطن العربي** " ، القاهرة : دار الفكر العربي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

83. موسى ، علي (2000) : " **التلوث البيئي** " ، دمشق : دار الفكر .
84. نشوان ، تيسير (2000) : " **برنامج مقترح في التربية البيئية من خلال مناهج العلوم لطلاب المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الحكومية _ غزة .
85. نشوان ، تيسير (2000): " **برنامج مقترح في التربية البيئية من خلال مناهج العلوم لطلاب المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة** " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الحكومية _ غزة .
86. هيئة التدريس بقسم وقاية النبات(1992) : " **أساسيات وقاية المزروعات**" ، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود.
87. وهبي ، صالح (2001) : " **الإنسان والبيئة والتلوث البيئي** " ، سوريا : دار الفكر للتوزيع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا : الـــمـــراجـــــع الأجـــنـــبـــيـــــة

1. Andrews, S (2003): "Environmental Science (APES)", North Carolina of the Arts Winston – Salem, NC , and www.Carolina,com./apscience/environmental.asp .
2. Blumberg , A (1994): " Risks and Chemical Substances" , Journal of Chemical Education, v (71) , n (11) , pp (912-918).
3. Bender, Stephen (1997): " Teaching health science in Elementary and middle school" , Jones and Berthlet .
4. Benbrook,C.M.(1996): "Pest Management at the Crossroads Consumer Union", Yonkers, New York.
5. Feldman, J(1993): "communicating risk", journal of environmental protection, v (4) , n (2) , pp (32-35).
6. 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).
7. Folder ,T (1995) : "Health instruction , Theory and Application "5th ed Williams an wiliness ,balletomane.
8. Grue,C.E and others (1983):"Assessing hazards of organophosphate pesticides to wildlife" , Trans, N, An. Wildt, nat. res. Conf.48:pp(200-220).
9. Hudson, r.h and others (1984):"Hand book of toxicity of esticides to wild life" , U.S.fish Wild.ser.Resource Publ.,No.153.
10. Klassen, F. (1984) : " Global Trends in Teacher Education ", Conference on Teacher Education in the Gulf states , Qatar, Doha, January 7 – 9 .
11. 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).
12. 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).
13. Nous, A(2000): "Assessing environmental impact", A secondary school learning , U.S, Pennsylvania, 2000.
14. Onyango, O and others (2004):"Changing Concepts Of Health And Illness Among Children Of Primary School Age In Western Kenys", Oxford journals, v (19). n (3). pp(326-339).
15. Poortinga , W(2002): "public perception of the risk", science and governance , university of Groningen , v (30) , n (2).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. 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).
17. 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) .
18. Rosalyn , M (2000):"A survey of pre-service teacher education programs" ,journal of Env.Edu , v(32), n(1).Boston.
19. 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).
20. 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).
21. Taylor E.L (1992): "Impact of an Aias education course on University Students Attitudes", Journal of health Education, v(23), n(7),pp(418-422).
22. Weber , J and others (2000): "Developing a measure of perceived environmental risk" , journal of environmental education , v (32) , n (1), pp (28-35).
23. WHO/UNEP.(1989).Public Health Impact of pesticides Used in Agriculture , Worled Health Organization/Untied National Environmental Programme , Geneva.

www.manaraa.com

ثالثا : المراجع الإلكترونية

1- الضمير لحقوق الإنسان (2009) : " تحذير من استخدام مبيدات محرمة دولياً في غزة " ، موقع فريق العون الصحي ، http://www.pimacare.net/news_details.php?id=1044 ، 20:30

2- كرزم ،جورج (2004) :" مخاطر المبيدات الكيماوية " ، مجلة افاق التنمية والبيئة ، http://www.maan-ctr.org/pdfs/Pamphlet/hazard.pdf ، 20:25

3- الشقيرات ، محمود (2009) : " أهمية التربية الصحية للطفل " ، منتدى عيون العرب – ملتقى العالم العربي ، http://vb.arabseyes.com/t94197.html 19:45 .

4- الرميان ، فهد (2010) : " الأسمدة الكيميائية ما لها وما عليها " ، موقع وزارة الزراعة السعودية ، www.moa.gov.sa/webcont/training/vertilize/1%20(3).pps 22:10

5- أبو اليزيد ، احمد (2009) : " الاسمدة المعدنية " ، موقع المتحدون للتنمية الزراعية " ، http://www.uad-eg.com/Library/Default.aspx 12:30 .

6- العاني ، حسام (2003) ، " المبيدات الحشرية والكيماويات تسبب عقم الرجال " ، جريدة القدس ، الموقع الالكتروني http://www.khosoba.com .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)

قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

م	الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	الصفة الإعتبارية
1	د. صلاح الناقة	أستاذ مساعد	الجامعة الإسلامية	أستاذ المناهج وطرق التدريس
2	د. إبراهيم الأسطل	أستاذ مشارك	الجامعة الإسلامية	أستاذ المناهج وطرق التدريس
3	د. محمود الأستاذ	أستاذ مشارك	جامعة الأقصى	أستاذ المناهج وطرق التدريس
4	د. تيسير نشوان	أستاذ مشارك	جامعة الأقصى	أستاذ المناهج وطرق التدريس
5	د. جمال الزعانين	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى	أستاذ المناهج وطرق التدريس
6	د. على نصار	أستاذ مساعد	جامعة الأزهر	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس
7	أ. محمد منير أبو شاويش	ماجستير في المناهج وطرق التدريس	وكالة الغوث الدولية	مشرف علوم
8	د. عادل عوض الله	أستاذ دكتور	الجامعة الإسلامية	رئيس قسم الكيمياء
9	د. أحمد ثابت	أستاذ دكتور	الجامعة الإسلامية	أستاذ الكيمياء الحيوية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

متطلبات الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية

أولا/ المجال المعرفي :

◊ الإلمام ببعض المعارف المتعلقة بالكيماويات الزراعية .

◊ تحديد مخاطر المبيدات

- مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية.
- تحديد مخاطر مبيدات الكربمات.
- تحديد مخاطر المبيدات الكلورية العضوية .
- تحديد مخاطر مبيدات البيرثريناث.
- تحديد مخاطر مبيدات الديثيوكربمات .

◊ تحديد مخاطر الأسمدة الكيميائية .

◊ تحديد مخاطر الهرومونات الزراعية .

ثانيا/ المجال الوجداني:

◊ الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية.

◊ تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية.

◊ الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: المجال المعرفي

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحية العلمية واللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
الإلمام ببعض المعارف المختلفة بالكيمياويات الزراعية	- يوضح المقصود بالكيماويات الزراعية				
	- يذكر أنواع الكيماويات الزراعية				
	- يوضح المقصود بالمبيدات				
	- يعرف الأسمدة الكيميائية				
	- يعرف الهرمونات الزراعية				
	– يذكر بعض المبيدات المحرمة دوليا وتستخدم في قطاع غزة				
	- يصنف المبيدات حسب المجموعة الكيماوية				
	- يوضح ممارسات المزارعين الفلسطينيين الخاطئة في استخدام المبيدات المستخدمة في قطاع غزة				
	- يتعرف إلى مصدر المبيدات التي تدخل قطاع غزة				
	- يقترح بعض الطرق السليمة للتعامل مع المبيدات				
	- يقترح بعض الحلول للتقليل من المخاطر البيئية والصحية للكيماويات الزراعية				
	- يفسر سبب الاستخدام المفرط للكيماويات في القطاع				
	- يقترح بعض الحلول للتقليل من مخاطر الكيماويات علي المياه الجوفية				
	- يتعرف إلى أكثر الكيماويات خطورة علي صحة الإنسان وبيئته				
مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية	- يذكر أمثلة على مبيدات وفسفورية عضوية				
	- يتعرف إلى أكثر المبيدات الفسفورية العضوية خطورة على صحة الإنسان				
	- يتعرف إلى أكثر المبيدات الفسفورية العضوية استخداما في فلسطين				
	- يعدد أكثر الأمراض التي تصيب الإنسان من جراء الاستخدام المفرط للمبيدات				
	- يتنبأ بأخطار استخدام النيماكور				
	- يتعرف إلى الاسم العلمي لبعض المبيدات الفسفورية				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحية العلمية واللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية	- يعدد بعض مخاطر المبيدات الفسفورية والعضوية علي صحة الإنسان وهي (تعطيل الجهاز العصبي – تعطيل جهاز المناعة – تعطيل الجهاز العضلي – العقم – تسمم الأجنة –خلل في النشاط الهرموني – تشوهات خلقية – تشوهات وراثية – تشنجات في الأطراف السفلي – الشلل – إتلاف السائل المنوي – تشوهات تناسلية – سرطانات مختلفة – إتلاف نخاع العظم)				
مخاطر مبيدات الكربمات	- يعطي أمثلة على مبيدات من مجموعة الكربمات				
	- يتعرف إلى أكثر مبيدات الكربمات خطورة				
	- يتعرف إلى الاسم العلمي لبعض مبيدات الكربمات				
	- يوضح أهم مخاطر مبيدات الكربمات على صحة الإنسان وهي - (أعراض سرطانية – فقدان الذاكرة إتلاف الجهاز العصبي المركزي تشوهات سلوكية – تشوهات خلقية تلف الكبد – تلف الخصيتين والمبيض والسائل المنوي – انخفاض الخصوبة تسريع الإصابة الفيروسية –فقر الدم انخفاض هيموجلوبين الدم– خلل في وظائف الطحال – نخاع العظم)				
	- يتعرف إلى ببعض الأعراض السريعة نتيجة مبيدات الكربمات (إسهال – حساسة جلدية مفرطة – صعوبة التنفس – رؤية ضبابية – الأم باطنية حادة – كلام غير واضح – سيلان اللعاب – غثيان – تقيؤ)				
مخاطر المبيدات الكلورية العضوية	- يعطي أمثلة على مبيدات كلورية عضوية				
	- يتعرف إلى أخطر المبيدات الكلورية العضوية				
	- يتعرف إلى الأعراض السريعة نتيجة المبيدات الكلورية العضوية وهي (تعطيل الإفرازات الهرمونية – خلل في عملية انتقال الموجات العصبية)				
	- يوضح الأمراض التي تصيب الإنسان على المدى البعيد نتيجة المبيدات الكلورية العضوية وهي (أمراض سرطانية – تشوهات خلقية وجينية – تسمم الجنين – تلف الخصيتين – تلف المثانة والكلي والكبد والرئتين والغدة الدرقية – تلف كريات الدم والطحال – خلل الجهاز التناسلي)				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحية العلمية واللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
مخاطر المبيدات الكلورية العضوية	- يتعرف إلى الاسم العلمي لبعض المبيدات الكلورية العضوية				
مخاطر مبيدات البيرثرينات	- يعطي أمثلة على مبيدات البيرثرينات				
	- يتعرف إلى أعراض الإصابة بمبيدات البيرثرينات وهي (ارتجافات – ارتفاع درجة الحرارة – زيادة إفراز اللعاب نسبة السكر والأدرينالين)				
	- يوضح الأمراض التي تصيب الإنسان جراء مبيدات البيرثرينات وهي (تشوهات جينية– تشوهات خلقية – أعراض سرطانية – تلف جهاز المناعة – هبوط الإفرازات الهرمونية في الدماغ)				
مخاطر مبيدات الديثيوكربمات الفطرية	- يعطي أمثلة على مبيدات الديثيوكربمات الفطرية				
	- يستنتج أكثر أنواع المبيدات تنضم تحت هذه المجموعة				
	- يوضح المخاطر الناجمة عن مبيدات الديثيوكربمات الفطرية وهي (تلف النسيج العصبي – الإصابة بالسرطانات)				
مخاطر الأسمدة الكيميائية	- يعطي أمثلة على أسمدة كيميائية مستخدمة في فلسطين				
	- يتعرف إلى اخطر الأسمدة الكيميائية التي تستخدم في فلسطين				
	- يربط بين تلوث المياه الجوفية واستخدام المبيدات في شمال القطاع				
	- يحدد أهم المخاطر الناجمة عن استخدام الأسمدة الكيميائية				
مخاطر الهرمونات الزراعية	- يعطي أمثله على هرمونات زراعية تستخدم في فلسطين				
	- يوضح أهم مخاطر الهرمونات الزراعية علي صحة الإنسان				
	- يعدد أكثر الهرمونات استخداما في فلسطين				
	- يتعرف إلى الاسم العلمي لبعض الهرمونات الزراعية				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: المجال الوجداني:

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية واللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
- الشعور بمخاطر الكيماويات الزراعية	الاهتمام بالاطلاع المستمر على مخاطر الكيماويات الزراعية.				
	ضرورة مواجهة التحديات التي تواجه مستقبل صحة الإنسان وبيئته نتيجة الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية.				
	الاهتمام بإيجاد الحلول المناسبة للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية.				
	الوقاية من الأمراض الناتجة عن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية.				
	الاهتمام بالاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ علي البيئة الزراعية من خطر الكيماويات الزراعية				
	الشعور بالآثار المترتبة عن مخاطر الكيماويات الزراعية				
	الاهتمام بمشكلة تسرب الكيماويات الزراعية إلي المياه الجوفية				
	الاهتمام بمعرفة حجم تلوث التربة من جراء الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية في فلسطين				
- تنمية طرق التعامل مع مخاطر الكيماويات الزراعية	ضرورة ترشيد استخدام الكيماويات الزراعية				
	الشعور بالمسؤولية نحو علاج المشكلات التي تنتج عن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية				
	أهمية تنظيم أسبوع لمحاربة الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية في فلسطين				
	إبراز جهود الخبراء في مجال ترشيد استخدام الكيماويات الزراعية				
	المساهمة في حملة لجمع التبرعات للمزارعين وتعويضهم للحد من استخدامهم للكيماويات الزراعية				
	معاقبة من يتسبب بالإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القضايا الرئيسية	القضايا الفرعية	الانتماء للمجال		الصحة العلمية واللغوية	
		ينتمي	لا ينتمي	صحيح	غير صحيح
الاهتمام بتنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية	الاهتمام بنشر الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بين الأفراد والمزارعين				
	تقدير الجهود التي تبذل للحفاظ علي الزراعة وحسن الإفادة منها.				
	الاهتمام بضرورة الحفاظ علي البيئة الزراعية من مخاطر الكيماويات الزراعية				
	ضرورة تفعيل النصوص الشرعية (آيات –أحاديث) التي تدعو للمحافظة علي صحة الإنسان وبيئته من جراء الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية				
	الاهتمام بالدعوات التي تهدف إلي حماية البيئة الزراعية من الإخلال بمقومات التوازن البيئي جراء الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية				
	ضرورة توظيف وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية في الحفاظ علي البيئة الزراعية من مخاطر الكيماويات الزراعية				
	ضرورة إعداد نشرات وكتيبات لتوعية المزارعين بمخاطر الكيماويات الزراعية				
	ضرورة تفعيل دور الجامعات من خلال إعداد مقرر لتنمية الوعي لدي طلابها بمخاطر الكيماويات الزراعية				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

الاختبار بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية .

عزيزي الطالب /ة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لـــدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة عن طريق اختبار تم تصميمه لهــذا الغرض وفق معايير خاصة تم تحديدها سابقا من قبل متخصصين . ويؤكد الباحــث أن هــذا الاختبار ليس له أي علاقة بدرجاتك في الجامعة ، وإنما يأتي لأجل البحــث العلمــي فقــط . والباحث إذ يقدم لك الشكر لتعاونك ، ويرجو منك قراءة تعليمات الاختبار قبل الــشروع فــي الإجابة .

تعليمات الاختبار :

1_ زمن الاختبار (50) دقيقة فقط .

2_ الأسئلة من نوع واحد (الاختيار من متعدد).

3_ يتكون الاختبار من (40) فقرة .

4 _ يرجى قراءة الأسئلة بشكل دقيق قبل البدء في الإجابة .

أخي الطالب / أختي الطالبة ، الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه للأهمية وذلك بوضع علامة (/) أمام العبارة التي تخصك :

الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )

الجامعة : الإسلامية ( ) الأقصى ( ) الأزهر ( )

المنطقة السكنية : منطقة ريفية ( ) منطقة مدنية ( )

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح .

الباحث / محمد بشير الأشقر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

1) يمكن تعريف الكيماويات الزراعية على أنها:

أ- مواد كيميائية سامة تستخدم في الزراعة

ب- مواد كيميائية غير سامة تستخدم في الزراعة.

ج- مواد بيولوجية سامة تستخدم في الزراعة.

د- مواد بيولوجية غير سامة تستخدم في الزراعة.

2) جميع ما يلي من الكيماويات الزراعية عدا:-

أ- المبيدات ب_ الهرمونات الزراعية

ج- الأسمدة الكيميائية د- الأسمدة الطبيعية

3) مواد كيميائية تستخدم للقضاء على الآفات والأعشاب والفطريات هي.

أ- المبيدات ب- الأسمدة الكيميائية

ج- الأسمدة الطبيعية د- الهرمونات الزراعية.

4) تصنف المبيدات إلى (حشرية ــ فطرية ــ عشبية) بالاعتماد على:-

أ- النوع ب- الاستخدام

ج- درجة السمية د- المجموعة الكيميائية الفعالة

5) أشهر المجموعات الكيميائية الفعالة للمبيدات والمستخدمة في قطاع غزة بكثرة هي:

أ- الفوسفورية العضوية ب-الكلورية العضوية

ج- الكربمات د- البيرثرينات

6) من أمثلة المبيدات المحرمة دولياً ولا تستخدم في فلسطين:

أ- د.د.ت ب- ثيونكس

ج- مربان د- يتمك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7) **جميع ما يلي من ممارسات المزارعين الفلسطينيين الخطأ عند استخدام المبيدات عدا:**

أ- استخدام اللباس الواقي ب- خلط أكثر من مبيد.

ج- أخطاء في تخزين المبيد. د- عدم الاهتمام بفترة الأمان.

8) **غالبية المبيدات التي تدخل فلسطين هي من صناعة:**

أ- مصر ب- الأردن

ج- إسرائيل د- سوريا

9) **للتقليل من المخاطر البيئية والصحية للمبيدات يفضل استخدام:**

أ- استخدام التعقيم الشمسي والمكافحة البيولوجية. ب- استخدام أجهزة رش قديمة

ج- استخدام أنواع من المبيدات بشكل مركز. د- خلط أكثر من مبيد

10) **يستخدم في قطاع غزة من المبيدات حوالي 1000طن سنوياً وهذا الإفراط في استخدامها يعود إلى :**

أ- سوء استخدام المزارعين للمبيدات

ب- رخص ثمن المبيدات.

ج- عدم خطورة المبيدات على الصحة.

د- وجود قانون لإدارة المبيدات الكيميائية.

11) **للتقليل من مخاطر المبيدات على المياه الجوفية يجب :**

أ- الإكثار من زراعة الحشائش المتنوعة.

ب- خلط التربة الرملية مع التربة الطينية.

ج- خلط أكثر من مبيد مع بعض.

د- استخدام التربة الرملية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12) **مواد كيميائية تضاف إلى النبات لتعويض نقص المعادن والتربة ولها أثار ضارة على صحة الإنسان وبيئته:**

أ- الأسمدة الطبيعية ب- الأسمدة الكيميائية

ج- الهرمونات د- المبيدات

13) **مواد كيميائية تضاف إلى النبات لزيادة حجم الثمار و ضارة بالإنسان:**

أ- الهرمونات الزراعية ب- الأسمدة الطبيعية

ج- الأسمدة الكيميائية د- المبيدات الحشرية

14) **أكثر المبيدات الفوسفورية العضوية خطورة على صحة الإنسان هي:**

أ- النيماكور ب- درسبان

ج- سوبر أسيد د- بارايثون

15) **من أكثر الأمراض التي تصيب الإنسان نتيجة الاستخدام المفرط للمبيدات الفسفورية العضوية:**

أ- السرطان ب- الضغط

ج- التهاب الكبد الوبائي د- الأنيميا

16) **من المخاطر الفورية للمبيدات الفسفورية العضوية:**

أ- صعوبة في التنفس ب- تشنجات عضلية وارتجافات

ج- احمرار الجلد د- (أ+ب) معاً.

17) **التشوهات التالية من مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية عدا:**

أ- خلقية ب- جنينية

ج- تناسلية د- سلوكية

18) **من مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية:**

أ- إتلاف نخاع العظم ب- تعطيل جهاز المناعة

ج- العقم د- جميع ما سبق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19) **غالبية المبيدات الفسفورية العضوية هي مبيدات:**

أ- حشرية ب- عشبية

ج- فطرية د- قوارض.

20) **أكثر المجموعات الكيميائية الفعالة للمبيدات مسرطنة هي:**

أ- الفوسفورية العضوية ب- الكربمات

ج- الكلورية العضوية د- الديثيوكربمات

21) **من الأعراض الناجمة عن المبيدات الفسفورية العضوية حدوث ارتعاشات سريعة ومتكررة بسبب تعطيل أنزيم:**

أ- استيل كولين استيريز ب- الليبير

ج- السكريز د- الدوليز

22) **من أكثر مبيدات الكربمات خطورة:**

أ- تيمك ب- بيريمور

ج- ميتاك د- إنذار

23) **جميع ما يلي من الأعراض الفورية لمبيدات الكربمات عدا:**

أ- ألأم باطنية حادة ب- إسهال

ج- تقيؤ د- بحة في الصوت

24) **جميع ما يلي من مخاطر مبيدات الكربمات عدا:**

أ- انخفاض الهيموجلوبين في الدم ب- انخفاض الخصوبة

ج- انخفاض المناعة ضد الفيروسات د- إتلاف نخاع العظم

25) **من الأعراض الفورية للمبيدات الكلورية العضوية:**

أ- تعطيل الإفرازات الهرمونية الطبيعية في الجسم

ب-تشنجات عضلية و ارتجافات

ج- صعوبة في التنفس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د- صداع

26) جميع ما يلي من مخاطر المبيدات الكلورية العضوية عدا:

أ- تسمم الجنيين
ب- تلف الجهاز العصبي المركزي
ج- تشوهات خلقية وجنينية
د- العقم.

27) جميع ما يلي مخاطر المبيدات الكلورية العضوية عدا:

أ- تلف الخصيتين
ب- تلف الكليتين
ج- تلف الرئتين
د- تلف المعدة.

28) من الأعراض الفورية لمبيدات البيرثرينات جميع ما يلي عدا :

أ- ارتفاع درجة الحرارة
ب- زيادة إفراز اللعاب
ج- زيادة نسبة السكر في الدم والأدرينالين
د- تشققات في الجلد

29) 29- من مخاطر مبيدات البيرثرينات تلف الجهاز:

أ- المناعة
ب- التنفسي
ج- الهضمي
د- البولي

30) جميع ما يلي من مخاطر البيرثرينات عدا:

أ- تشوهات جينية
ب- تشوهات خلقية
ج- هبوط الإفرازات الهرمونية في الدماغ
د- إتلاف نخاع العظم

31) **معظم مبيدات الديثيوكربمات هي مبيدات :**

أ- حشرية
ب- عشبية
ج- فطرية
د- قوارض

32) من أخطر مبيدات الديثيوكربمات:

أ- بنلت
ب- مارشال
ج- منسيدان
د- مانبيغان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33) من مخاطر مبيدات الديثيوكربمات الإصابة بمرض :

أ- السرطان ب- الضغط

ج- القلب د- الكبد الوبائي

34) **يرجع تلوث المياه الجوفية في شمال قطاع غزة إلى الاستخدام المفرط لسماد :**

أ- النترات ب- الامونياك

ج- سوبر فوسفات د- الأوريا

35) تؤدي الأسمدة الكيميائية إلى تلوث:

أ- الخضار ب- المياه الجوفية والسطحية

ج- الهواء د- (أ+ب)معاً

36) من الأمراض الناجمة عن الاستخدام المفرط للأسمدة الكيميائية:

أ- سرطان المرئ ب- تلف الجهاز العصبي

ج- سرطان الثدي د- سرطان الدم (اللوكيميا)

37) من مخاطر استخدام الأسمدة الكيميائية إصابة الأطفال بمرض:

أ- المياه الزرقاء في العين ب- الثلاسيميا

ج- اللوكيميا د- الأنيميا

38) من أخطر الهرمونات المستخدمة في قطاع غزة:

أ- اترل ب-مكسيم

ج-بيرلكس د-حنتاون

39) إحدى الأعراض الفورية الناجمة عن الإفراط في استخدام الهرمونات هي :

أ-إمساك ب-مغص

ج-احمرار الجلد د-صداع

40) من مخاطر الاستخدام المفرط الهرمونات الزراعية:

أ-الإصابة ببعض الأورام ب-تقلل من القدرة الإنجابية

ج-تلف الجهاز التنفسي د-(ا+ب)معا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

مقياس الاتجاه بالصورة التي تم تطبيقها على العينة الاستطلاعية .

عزيزي الطالب /ة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لـــدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة عن طريق مقياس اتجاه تم تصميمه لهذا الغرض وفق معايير خاصة ويتألف من (40) فقرة. لذا أرجو منك الإجابة على بنود هذا المقياس الخاص لذلك بكل موضوعية من اجل الحصول على نتائج حقيقية مع العلـــم انـــه لا يلحقك أي ضرر من جراء إجابتك وجميع المعلومات هي لخدمة البحث العلمـــي فقـــط ،مـــع الحرص على الإجابة على جميع بنود المقياس.

الرجاء التكرم بوضع علامة (/) في العمود الذي تراه مناسب لوجهة نظرك لكل فقرة من فقرات المقياس بعد قراءتها جيداً.

أخي الطالب / أختي الطالبة ، الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه للأهمية وذلك بوضع علامة (/) أمام العبارة التي تخصك :

الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )

الجامعة : الإسلامية ( ) الأقصى ( ) الأزهر ( )

المنطقة السكنية : منطقة ريفية ( ) منطقة مدنية ( )

ولكم جزيل الشكر

الباحث / محمد بشير الأشقر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
1	أرى أن الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية يعتبر مشكلة					
2	أرى أن مشكلة تسرب الكيماويات إلى المياه الجوفية يؤثر على صحة الإنسان					
3	أعتقد أن جهود وزارة الزراعية تجاه الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية كافية					
4	أعتقد بأهمية الوقاية من الأمراض التي تنقلها الكيماويات الزراعية					
5	أرى ضرورة لمواجهة التحديات التي تواجه مستقبل صحة الإنسان بسبب الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية					
6	اهتم بمعرفة حلول مناسبة للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية					
7	أهتم بالقراءة عن مخاطر الكيماويات الزراعية في قطاع غزة					
8	أعتقد أن معرفة الآثار المترتبة على مخاطر الكيماويات الزراعية مسئولية الجميع					
9	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بصحة الإنسان					
10	أهتم بمعرفة الأمراض الناجمة عن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية					
11	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بالتربة الزراعية					
12	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بالمياه الجوفية					
13	أعتقد بأهمية إجراء بحوث تتعلق بمخاطر الكيماويات لما لها من آثار سلبية على صحة الإنسان .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
14	أرى أن إنزال العقوبة بمن يتسبب بالإفراط بالكيماويات أمر مجدي .					
15	أرى ضرورة التقليل من استخدام الكيماويات الزراعية					
16	أرى ضرورة توظيف وسائل الإعلام المقروءة والمرئية والمسموعة في الحفاظ علي الموارد الزراعية وتنميتها					
17	أرى ضرورة تفعيل النصوص الشرعية (آيات –أحاديث) التي تدعو للمحافظة علي صحة الإنسان وبيئته					
18	اهتم بالمشاركة في تنظيم أسبوع للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية بفلسطين					
19	أقدر دور وسائل الإعلام لدورها في تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية والحد منها					
20	أشارك في حملة لجمع التبرعات للمزارعين للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
21	أرى أهمية عقد الندوات وورش العمل في المدارس والجامعات للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
22	أعتقد أن للجمعيات الزراعية دوراً في توعية المزارعين بمخاطر الكيماويات الزراعية					
23	أرى ضرورة إعداد النشرات والكتيبات لتوعية المزارعين للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
24	أعتقد بأهمية الاستخدام الأمثل للكيماويات الزراعية					
25	أشعر بأهمية دراسة مواضيع عن الكيماويات الزراعية					
26	أشعر بمسؤليتى تجاه البيئة الزراعية بالرغم من عدم عملي بالزراعة					
27	أقدر الجهود التي تبذل للحفاظ علي الزراعة وحسن الإفادة منها					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
28	اهتم بالدعوات التي تهدف إلي حماية البيئة الزراعية من الإخلال بالتوازن البيئي					
29	أرى أن جهود الدولة في تنمية الموارد الزراعية كافية					
30	أرى أن المسؤولية عن الموارد الزراعية مسئولية الجميع					
31	أعتقد أن المشاريع العالمية في تنمية الموارد الزراعية مفيدة					
32	أرى ضرورة الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على الزراعة					
33	أرى أن الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية في بلادنا تثير اهتمامي					
34	أعتقد أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية مسئولية كل مواطن					
35	أرى ضرورة لاستخدام الكيماويات الزراعية في فلسطين					
36	أرى ضرورة نشر الوعي الخاص بمخاطر الكيماويات الزراعية بين الأفراد					
37	أرى أن الجهود التي تبذلها السلطة في الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية يثير اهتمامي					
38	أرى أن دور الجامعات في الدراسات والأبحاث التي تسهم في الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية مهم					
39	أشعر بأهمية تخصيص وحدة في المقررات الدراسية في المدارس والجامعات للحديث عن مخاطر الكيماويات					
40	أعتقد أن موضوعات الكيماويات الزراعية مرتبطة بحياتي العملية					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

الاختبار بالصورة النهائية عند طرحة للتطبيق.

عزيزي الطالب /ة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة عن طريق اختبار تم تصميمه لهذا الغرض وفق معايير خاصة تم تحديدها سابقا من قبل متخصصين . ويؤكد الباحث أن هذا الاختبار ليس له أي علاقة بدرجاتك في الجامعة ، وإنما يأتي لأجل البحث العلمي فقط . والباحث إذ يقدم لك الشكر لتعاونك ، ويرجو منك قراءة تعليمات الاختبار قبل الشروع في الإجابة .

تعليمات الاختبار :

1_ زمن الاختبار (55) دقيقة فقط .

2_ الأسئلة من نوع واحد (الاختيار من متعدد).

3_ يتكون الاختبار من (40) فقرة .

4 _ يرجى قراءة الأسئلة بشكل دقيق قبل البدء في الإجابة .

أخي الطالب / أختي الطالبة ، الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه للأهمية وذلك بوضع علامة (/) أمام العبارة التي تخصك :

الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )

الجامعة : الإسلامية ( ) الأقصى ( ) الأزهر ( )

المنطقة السكنية : منطقة ريفية ( ) منطقة مدنية ( )

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح .

الباحث / محمد بشير الأشقر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

1) يمكن تعريف الكيماويات الزراعية على أنها:

أ- مواد كيميائية سامة تستخدم في الزراعة

ب- مواد كيميائية غير سامة تستخدم في الزراعة.

ج- مواد بيولوجية سامة تستخدم في الزراعة.

د-مواد بيولوجية غير سامة تستخدم في الزراعة.

2) جميع ما يلي من الكيماويات الزراعية عدا:-

أ- المبيدات ب_ الهرمونات الزراعية

ج- الأسمدة الكيميائية د- الأسمدة الطبيعية

3) مواد كيميائية تستخدم للقضاء على الآفات والأعشاب والفطريات هي.

أ- المبيدات ب- الأسمدة الكيميائية

ج- الأسمدة الطبيعية د- الهرمونات الزراعية.

4) تصنف المبيدات إلى (حشرية ــ فطرية ــ عشبية) بالاعتماد على:-

أ- النوع ب- الاستخدام

ج- درجة السمية د- المجموعة الكيميائية الفعالة

5) أشهر المجموعات الكيميائية الفعالة للمبيدات والمستخدمة في قطاع غزة بكثرة هي:

أ- الفوسفورية العضوية ب-الكلورية العضوية

ج- الكربمات د- البيرثرينات

6) من أمثلة المبيدات المحرمة دولياً ولا تستخدم في فلسطين:

أ- د.د.ت ب- ثيونكس

ج- مربان د- يتمك.

7) جميع ما يلي من ممارسات المزارعين الفلسطينيين الخاطئة عند استخدام المبيدات عدا:

أ- استخدام اللباس الواقي ب- خلط أكثر من مبيد.

ج- أخطاء في تخزين المبيد. د- عدم الاهتمام بفترة الأمان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8) غالبية المبيدات التي تدخل فلسطين هي من صناعة:

أ- مصر ب- الأردن

ج- إسرائيل د- سوريا

9) للتقليل من المخاطر البيئية والصحية للمبيدات يفضل استخدام:

أ- استخدام التعقيم الشمسي والمكافحة البيولوجية. ب- استخدام أجهزة رش قديمة

ج- استخدام أنواع من المبيدات بشكل مركز. د- خلط أكثر من مبيد

10) يستخدم في قطاع غزة من المبيدات حوالي 1000 طن سنوياً وهذا الإفراط في استخدامها يعود إلى :

ا- سوء استخدام المزارعين للمبيدات

ب- رخص ثمن المبيدات.

ج- عدم خطورة المبيدات على الصحة.

د- وجود قانون لإدارة المبيدات الكيميائية.

11) للتقليل من مخاطر المبيدات على المياه الجوفية يجب :

ا- الإكثار من زراعة الحشائش المتنوعة.

ب- خلط التربة الرملية مع التربة الطينية.

ج- خلط أكثر من مبيد مع بعض.

د- استخدام التربة الرملية.

12) مواد كيميائية تضاف إلى النبات لتعويض نقص المعادن والتربة ولها أثار ضارة على صحة الإنسان وبيئته:

أ- الأسمدة الطبيعية ب- الأسمدة الكيميائية

ج- الهرمونات د- المبيدات

13) مواد كيميائية تضاف إلى النبات لزيادة حجم الثمار و ضارة بالإنسان:

أ- الهرمونات الزراعية ب- الأسمدة الطبيعية

ج- الأسمدة الكيميائية د- المبيدات الحشرية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*المبيدات الفسفورية العضوية هي عبارة عن مبيدات يشكل الفسفور الجزء الأكبر من تركيبها الكيميائي حيث تستخدم في مكافحة الآفات الزراعية وهي أكثر المبيدات استخداما في فلسطين وتعد من أخطر مجموعات المبيدات حيث إنها تعمل على تعطيل الإنزيم المسؤول عن النشاط الطبيعي للجهاز العصبي ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

14) أكثر المبيدات الفسفورية العضوية خطورة على صحة الإنسان هي:

أ- النيماكور ب- درسبان

ج- سوبر أسيد د- بارايثون

15) من أكثر الأمراض التي تصيب الإنسان نتيجة الاستخدام المفرط للمبيدات الفسفورية العضوية:

أ- السرطان ب- الضغط

ج- التهاب الكبد الوبائي د- الأنيميا

16) من المخاطر الفورية للمبيدات الفسفورية العضوية:

أ- صعوبة في التنفس ب- تشنجات عضلية وارتجافات

ج- احمرار الجلد د- (أ+ب) معاً.

17) التشوهات التالية من مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية عدا:

أ- خلقية ب- جنينية

ج- تناسلية د- سلوكية

18) من مخاطر المبيدات الفسفورية العضوية:

أ- إتلاف نخاع العظم ب- تعطيل جهاز المناعة

ج- العقم د- جميع ما سبق

19) غالبية المبيدات الفسفورية العضوية هي مبيدات:

أ- حشرية ب- عشبية

ج- فطرية د- قوارض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20) أكثر المجموعات الكيميائية الفعالة للمبيدات مسرطنة هي:

أ- الفوسفورية العضوية ب- الكربمات

ج- الكلورية العضوية د- الديثيوكربمات

21) من الأعراض الناجمة عن المبيدات الفسفورية العضوية حدوث ارتعاشات سريعة ومتكررة بسبب تعطيل أنزيم:

أ- استيل كولين استيريز ب- الليبير

ج- السكريز د- الدوليز

*مبيدات الكربمات هي عبارة عن استيرات حامض الكربميك وتلي المبيدات الفسفورية العضوية في الاستخدام في فلسطين حيث تستخدم في مكافحة الآفات الزراعية والفطريات وتعمل على تعطيل الإنزيم المسؤول عن النشاط الطبيعي للجهاز العصبي لدى الإنسان ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

22) من أكثر مبيدات الكربمات خطورة:

أ- تيمك ب- بيريمور

ج- ميتاك د- إنذار

23) جميع ما يلي من الأعراض الفورية لمبيدات الكربمات عدا:

أ- آلام باطنية حادة ب- إسهال

ج- تقيؤ د- بحة في الصوت

24) جميع ما يلي من مخاطر مبيدات الكربمات عدا:

أ- انخفاض الهيموجلوبين في الدم ب- انخفاض الخصوبة

ج- انخفاض المناعة ضد الفيروسات د- إتلاف نخاع العظم

*المبيدات الكلورية العضوية عبارة عن مبيدات عالية الكلورة حيث إنها تتميز بالرابط الكيميائي القوي بين الكربون والكلور وتعرف بأنها أكثر المبيدات بقاء في البيئة كما أنها تعمل على تعطيل عمل الهرمونات في الجسم ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25) من الأعراض الفورية للمبيدات الكلورية العضوية:

أ- تعطيل الإفرازات الهرمونية الطبيعية في الجسم

ب-تشنجات عضلية و ارتجافات

ت-صعوبة في التنفس.

ث-صداع

26) جميع ما يلي من مخاطر المبيدات الكلورية العضوية عدا:

أ- تسمم الجنيين ب- تلف الجهاز العصبي المركزي

ج- تشوهات خلقية وجنينية د- العقم.

27) جميع ما يلي مخاطر المبيدات الكلورية العضوية عدا:

أ- تلف الخصيتين ب- تلف الكليتين

ج- تلف الرئتين د- تلف المعدة.

*مبيدات البيرثرينات هي مبيدات حشرية في الغالب والقليل منها فطري وتعد أقل المبيدات استخدما في فلسطين وأقلها خطورة حيث إنها تؤدي إلى إضعاف مقاومة الجسم للأمراض المختلفة كما أنها تؤدي إلى العديد من التشوهات وتعطيل عمل بعض الهرمونات ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

28) من الأعراض الفورية لمبيدات البيرثرينات جميع ما يلي عدا :

أ- ارتفاع درجة الحرارة ب- زيادة إفراز اللعاب

ج- زيادة نسبة السكر في الدم والأدرينالين د- تشققات في الجلد

29) من مخاطر مبيدات البيرثرينات تلف الجهاز:

أ- المناعة ب- التنفسي

ج- الهضمي د- البولي

30) جميع ما يلي من مخاطر البيرثرينات عدا:

أ- تشوهات جينية ب- تشوهات خلقية

ج- هبوط الإفرازات الهرمونية في الدماغ د- إتلاف نخاع العظم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*مبيدات الديثيوكربمات هي مبيدات تنتج لدى تحللها ثاني كبريتيد الكربون الذي يعتبر مـــادة سامة للأعصاب وتستخدم غالبية هذه المبيدات لعلاج الأمراض الفطرية التي تصيب النبـــات حيث إن غالبية مبيدات هذه المجموعة هي مبيدات مسرطنة ، بناء على ما سبق أجـــب عـــن الأسئلة الأتية :

31) معظم مبيدات الديثيوكربمات هي مبيدات :

أ- حشرية ب- عشبية

ج- فطرية د- قوارض

32) من أخطر مبيدات الديثيوكربمات:

أ- بنلت ب- مارشال

ج- منسيدان د- مانبيغان

33) من مخاطر مبيدات الديثيوكربمات الإصابة بمرض :

أ- السرطان ب- الضغط

ج- القلب د- الكبد الوبائي

*الأسمدة الكيميائية هي عبارة عن مواد تستخدم لتحسين التربة وتعـــويض نقـــص الأمـــلاح المعدنية في التربة ولهذه الاسمدة مخاطر عديدة على التربة والمياه والمزروعات مما يـــؤثر أيضا سلبا على صحة الإنسان وتسبب له العديد من الأمراض ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

34) يرجع تلوث المياه الجوفية في شمال قطاع غزة إلى الاستخدام المفرط لسماد :

أ- النترات ب- الامونياك

ج- سوبر فوسفات د- الأوريا

35) تؤدي الأسمدة الكيميائية إلى تلوث:

أ- الخضار ب- المياه الجوفية والسطحية

ج- الهواء د- (أ+ب)معاً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

36) من الأمراض الناجمة عن الاستخدام المفرط للأسمدة الكيميائية:

أ- سرطان المرئ ب- تلف الجهاز العصبي

ج- سرطان الثدي د- سرطان الدم (اللوكيميا)

37) من مخاطر استخدام الأسمدة الكيميائية إصابة الأطفال بمرض:

أ- المياه الزرقاء في العين ب- الثلاسيميا

ج- اللوكيميا د- الأنيميا

*الهرمونات الزراعية هي عبارة عن مواد كيميائية تستخدم لزيادة سرعة نمو المزروعات وتكبير حجم الثمار والاستخدام المفرط لهذه الهرمونات يؤدي إلى إصابة الإنسان بالعديد من الأمراض خاصة تلك التي تصيب الجهاز الهضمي كما أنها تسبب العديد من الأمراض السرطانية ، بناء على ما سبق أجب عن الأسئلة الأتية :

38) من أخطر الهرمونات المستخدمة في قطاع غزة:

أ- اترل ب-مكسيم

ج-بيرلكس د-حنتاون

39) إحدى الأعراض الفورية الناجمة عن الإفراط في استخدام الهرمونات هي :

أ-إمساك ب-مغص

ج-احمرار الجلد د-صداع

40) من مخاطر الاستخدام المفرط الهرمونات الزراعية:

أ-الإصابة ببعض الأورام ب-تقلل من القدرة الإنجابية

ج-تلف الجهاز التنفسي د-(ا+ب)معا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

مقياس الاتجاه بالصورة النهائية عند طرحة للتطبيق .

عزيزي الطالب /ة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لـــدى طلبـــة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة عن طريق مقياس اتجاه تم تصميمه لهـــذا الغرض وفق معايير خاصة ويتألف من (40) فقرة. لذا أرجو منك الإجابة على بنـــود هـــذا المقياس الخاص لذلك بكل موضوعية من اجل الحصول على نتائج حقيقية مع العلـــم أنـــه لا يلحقك أي ضرر من جراء إجابتك وجميع المعلومات هي لخدمة البحث العلمي فقـــط ،مـــع الحرص على الإجابة على جميع بنود المقياس.

الرجاء التكرم بوضع علامة (/) في العمود الذي تراه مناسب لوجهة نظرك لكل فقرة من فقرات المقياس بعد قراءتها جيداً.

أخي الطالب / أختي الطالبة ، الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه للأهمية وذلك بوضع علامة (/) أمام العبارة التي تخصك :

الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )

الجامعة : الإسلامية ( ) الأقصى ( ) الأزهر ( )

المنطقة السكنية : منطقة ريفية ( ) منطقة مدنية ( )

ولكم جزيل الشكر

الباحث / محمد بشير الأشقر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
1	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يعتبر مشكلة					
2	أرى أن مشكلة تسرب الكيماويات إلى المياه الجوفية يؤثر على صحة الإنسان					
3	أعتقد أن جهود وزارة الزراعية تجاه الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية كافية					
4	أعتقد بأهمية الوقاية من الأمراض التي تنقلها الكيماويات الزراعية					
5	أرى ضرورة لمواجهة التحديات التي تواجه مستقبل صحة الإنسان بسبب الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية					
6	اهتم بمعرفة حلول مناسبة للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية					
7	أهتم بالقراءة عن مخاطر الكيماويات الزراعية في قطاع غزة					
8	أعتقد أن معرفة الآثار المترتبة على مخاطر الكيماويات الزراعية مسئولية الجميع					
9	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بصحة الإنسان					
10	أهتم بمعرفة الأمراض الناجمة عن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية					
11	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بالتربة الزراعية					
12	أرى أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية يضر بالمياه الجوفية					
13	أرى ضرورة إجراء بحوث تتعلق بمخاطر الكيماويات الزراعية لمعرفة آثارها على صحة الإنسان مهما كانت					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	تكلفتها					
م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
14	أرى من الضروري وجود تشريعات في وزارة الزراعة بخصوص معاقبة من يتسبب بالإفراط بالكيماويات الزراعية					
15	هناك ضرورة ملحة للتقليل من استخدام الكيماويات الزراعية					
16	أرى ضرورة توظيف وسائل الإعلام المقروءة والمرئية والمسموعة في الحفاظ علي الموارد الزراعية وتنميتها					
17	أرى ضرورة تفعيل النصوص الشرعية (آيات– أحاديث) التي تدعو للمحافظة علي صحة الإنسان وبيئته					
18	اهتم بالمشاركة في تنظيم أسبوع للحد من الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية بفلسطين					
19	أقدر دور وسائل الإعلام لدورها في تنمية الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية والحد منها					
20	أشارك في حملة لجمع التبرعات للمزارعين للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
21	أرى أهمية عقد الندوات وورش العمل في المدارس والجامعات للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
22	أعتقد أن هناك دور مهم للجمعيات الزراعية في توعية المزارعين بمخاطر الكيماويات الزراعية					
23	أرى ضرورة إعداد النشرات والكتيبات لتوعية المزارعين للحد من مخاطر الكيماويات الزراعية					
24	أعتقد بأهمية الاستخدام الأمثل للكيماويات الزراعية					
25	أشعر بأهمية دراسة مواضيع عن الكيماويات الزراعية					
26	أشعر بمسؤليتى تجاه البيئة الزراعية بالرغم من عدم عملي بالزراعة					
27	أقدر الجهود التي تبذل للحفاظ علي الزراعة وحسن الإفادة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	منها					
م	القضايا الفرعية	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
28	اهتم بالدعوات التي تهدف إلي حماية البيئة الزراعية من الإخلال بالتوازن البيئي					
29	أرى أن جهود السلطة في تنمية الموارد الزراعية كافية					
30	أرى أن المسؤولية عن الموارد الزراعية مسئولية الجميع					
31	أشعر بالاستفادة من المشاريع العالمية في تنمية الموارد الزراعية					
32	أرى ضرورة الاستعانة بالخبراء في مجال الحفاظ على الزراعة					
33	أرى أن الإفراط في استخدام الكيماويات الزراعية في بلادنا تثير اهتمامي					
34	أعتقد أن الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية مسئولية كل مواطن					
35	أرى ضرورة لاستخدام الكيماويات الزراعية في فلسطين					
36	أرى ضرورة نشر الوعي الخاص بمخاطر الكيماويات الزراعية بين الأفراد					
37	أرى أن الجهود التي تبذلها السلطة في الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية يثير اهتمامي					
38	أرى أن دور الجامعات في الدراسات والأبحاث التي تسهم في الحد من مخاطر الكيماويات الزراعية مهم					
39	أشعر بأهمية تخصيص وحدة في المقررات الدراسية في المدارس والجامعات للحديث عن مخاطر الكيماويات					
40	أعتقد أن موضوعات الكيماويات الزراعية مرتبطة بحياتي العملية					

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
التاريخ..... 2010/12/01 Date

الإخوة الأفاضل/ وزارة الزراعة–قسم وقاية النبات 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/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وطرق تدريس/ العلوم، وذلك بهدف الحصول على المعلومات التي تساعده في إعداد دراسة الماجستير والتي بعنوان:

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم..... Ref 2010/12/18
التاريخ..... Date

الأخ الأستاذ الدكتور/ نائب الرئيس للشئون الأكاديمية حفظه الله،
الجامعة الإسلامية بغزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس-العلوم**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعداد دراسته للماجستير والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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 (9)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم Ref 2010/12/18
التاريخ Date

الأخ الدكتور/ نائب الرئيس للشئون الأكاديمية حفظه الله،
جامعة الأقصى غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس-العلوم**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعداد دراسته للماجستير والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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 (10)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم ..... Ref 2010/12/18
التاريخ ..... Date

الأخ الدكتور/ نائب الرئيس للشئون الأكاديمية حفظه الله،
جامعة الأزهر غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس-العلوم**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعداد دراسته للماجستير والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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 (11)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
18/12/2010
الرقم..... Ref
التاريخ..... Date

الأخ الدكتور/ عميد القبول والتسجيل حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص **مناهج وطرق تدريس-العلوم**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعدادها والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد إبراهيم مقداد

عمادة الدراسات العليا

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 (12)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم..... Ref .18/12/2010
التاريخ..... Date

الأخ الدكتور/ عميد القبول والتسجيل حفظه الله،
جامعة الأقصى–غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس–علوم**، وذلك بهدف الحصول على الإحصائيات والمعلومات التي تساعده في إعداد دراسته للماجستير والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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 (13)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم..... Ref 18/12/2010
التاريخ..... Date

الأخ الدكتور/ عميد القبول والتسجيل حفظه الله،
جامعة الأزهر–غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد بشير محمود الأشقر**، برقم جامعي **120090714** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وطرق تدريس–علوم، وذلك بهدف الحصول على الإحصائيات والمعلومات التي تساعده في إعداد دراسته للماجستير والتي بعنوان

مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد 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 (14)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة للعام (2010- 2011)

الجامعة	المستوى الأول		المستوى الثاني		المستوى الثالث		المستوى الرابع		المجموع الكلي
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
الجامعة الإسلامية	17	143	21	90	34	115	28	91	539
جامعة الأزهر	28	66	32	76	19	41	16	35	313
جامعة الأقصى	51	184	28	132	32	86	31	101	645
المجموع	96	393	81	298	85	242	75	227	1497

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. The awareness level of the agricultural chemicals dangers was over sufficiency(75%) at ($\alpha \leq 0{,}05$) in the trend aspects for students of science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza .

3. There are statistically differences at ($0.05 \geq \alpha$) between the grades of the cognitive test of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges for the students of Al Aqsa university .

4. There are statistically differences at ($0.05 \geq \alpha$) between the grades of the cognitive test of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges for the suburbs.

5. There are no statistically differences at ($0.05 \geq \alpha$) between the grades of the trend scale of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges due to the sex factor.

6. There are no statistically differences at ($0.05 \geq \alpha$) between the grades of the trend scale of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges due to the university factor.

7. There are no statistically differences at ($0.05 \geq \alpha$) between the grades of the trend scale of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges due to the region factor.

8. There are no statistically at ($0.05 \geq \alpha$) co-relational relation between the grades of the cognitive test of the agricultural chemicals dangers and the trends scale of the agricultural chemicals uses for students of science teachers of the educational colleges due to the region factor.

The study suggested some recommendations such as:

1. The need to reconsider the faculties of education preparation programs to include a program of agricultural chemicals dangers , and includes all the awareness aspects of these dangers.
2. The need to involve agricultural chemicals issues and their problems in the public educational curricula in appropriate.
3. The need to hold workshops, lectures and conferences in the field of developing the awareness of the agricultural chemicals dangers.
4. The need to establish programs to develop awareness of the agricultural chemicals dangers for the students of education colleges.
5. The need to coordinate among the stakeholders in the educational process and those of the other society institutions in the field of the awareness of agricultural chemicals dangers among the society individuals.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

This study aimed at Knowing the awareness level of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers colleges of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza. In order to achieve that : the study's problem is manifested in the following major question:

*What is the awareness level of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers colleges of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza?

From the main question, many sub-questions were coined as follows:

1- What are the requirements of the agricultural chemicals dangers that necessary for the students of science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza?

2- What is the awareness level of the agricultural chemicals dangers in the cognitive aspect of students for science teachers of the educational colleges ?

3- What is the awareness level of the agricultural chemicals dangers in the trend aspect of students for science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza?

4- Are there significant differences at ($\alpha \leq 0,05$) in the grades of the cognitive test of the agricultural chemicals dangers for students of science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza due to factor of the (sex- university- region) ?

5- Are there co-relational relationship at ($\alpha \leq 0,05$) between the grades of cognitive test of the agricultural chemicals dangers awareness and the grades of trends scale towards the use of the agricultural chemicals for students of science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza ?

The researcher used the descriptive analytical method in the study's procedures.

He prepared a list of the requirements for the awareness of the agricultural chemicals, and an awareness test of the agricultural chemicals dangers, in addition to two trends scales towards the uses of the agricultural chemicals.

The tools were refereed and the test and the scales were applied on a pilot sample from the Islamic university students to measure the factors of reliability and validity , the study sample were selected to include 195 male and female students from three Palestinian universities (The Islamic university- Al Azhar University - Al Aqsa University) from the fourth level .

The test and the trends scale of the agricultural chemicals dangers were applied on the study sample in the first level (2010-2011) , 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 two independent samples , **one way ANOVA , Person co-relational factor, Alfa Cron-bakh factor and spear man brawn factor,** and the results were as follows:

1. The awareness level of the agricultural chemicals dangers was low in the cognitive aspects for students of science teachers of the educational colleges in Palestinian universities in Gaza .

www.manaraa.com

The Islamic University –Gaza
Deanery of High Studies
Faculty of Education
Department of Curricula and Methodology

The Level of The Agricultural Chemicals Risks Awareness for Students of Science Teacher of Educational Colleges in Palestinian Universities in Gaza.

Prepared by:

Mohammed Basher Al Ashqar

Supervised by:

Dr. Fatheya Sobhy El Loolo

This study is for acquiring Master Degree in Curricula and Science Methodology

2011/1432

www.manaraa.com