مدى أكتساب طلبة كلية التربية / إبن الهيثم للوعي البيئي

م. م . سوزان دريد أحمد زنكن
قسم التربية وعلم النفس كلية التربية / ابن الهيثم –جامعة بغداد

مشكلة البحث :

تعد البيئة في يومنا المعاصر من الجوانب التي توليها المجتمعات البشرية اهمية كبرى لما لها من انعكاسات مباشرة وغير مباشرة على حياة الانسان ،وصحته، ومتطلبات حياته ،وأمنه، ومستقره في اي مكان في العالم تبرز مشكلة البحث ، في ان ما من سبيل صحيح لآعداد الاجيال القادمة إعدادا بيئيا ألا من خلال زيادة الوعي البيئي باستعمال كافة الوسائل التربوية المتخصصة، فالمعلومات ضرورية ولكنها لاتمنح صاحبها القدرة على ربطها بالواقع واشاعة المبادرة في حل المشكلات (سكيكر ، ١٩٩٥ ، ٤٩) كما لم يعد من السهل التنبؤ بالمعلومات والمهارات التي سيحتاج اليها المتعلمون لمواجهة المشكلات الحاضرة والمستقبلية المعقدة مثل حل مشكلات البيئة . بل من العسير على نظم التعليم القائمة في ان تتلائم مع مختلف التغيرات الحادثة والسريعة في العالم . (الكيومي،٢٠٠٣ ،٢) لذلك ولدور الطلبة المهم في عملية نشر الوعي البيئي، ولاسيما طلبة الجامعات عموما وطلبة كليات التربية خاصة فضلا عما تلمسته الباحثة من خبرتها المتواضعة في التدريس من وجود حاجة اجتماعية ملحة على توجيه طلبة كلية التربية /ابن الهيثم (قسمي الكيمياء وعلوم الحياة) توجيها جيدا، لأهمية الحفاظ على البيئة، ارتأت الباحثة القيام بدراسة في هذا الموضوع الحيوي، للتعرف على مدى أكتساب طلبة كلية التربية ابن الهيثم للوعي البيئي وتأمل الباحثة من خلال نتائج هذه الدراسة ان يحصل المعنيون بشؤن التربية والتعليم ببعض الافادة من اجل اعداد مدرسين واعين بأهمية التربية البيئية ليتمكنوا بدورهم من تنمية الوعي البيئي لدى طلبتهم مستقبلا.

أهمية البحث :

تعد التربية عملية تنمية للاتجاهات والمفاهيم والمهارات والقدرات عند الافراد في اتجاه معين لتحقيق أهداف محددة، أما التربية البيئية فتتعلق بمعرفة الانسان وتنمية معلوماته ومهاراته فيما يتعلق بالظواهر البيئية المختلفة ومقوماتها ، وكذلك تنمية قدرات الفرد على معالجة الاضرار التي لحقت بالبيئة فضلا، عن الحفاظ على البيئة وحمايتها .

فمنذ ان وجد الانسان على هذه الارض وجدت معه علاقة بالبيئة ... يتعلم منها تارة، وتعلمه تارة أخرى ومنها يكتسب خبراته ومعارفه من خلال تعامله المباشر مع مكوناتها ، فضلاً عما تفرضه عليه البيئة ذاتها أن كلمة البيئة في الاصل هي كلمة عربية مشتقة من الفعل (بوأ) ويقال تبوأت منزلا او بوأت الرجل منزلا بمعنى مكنت وهيأت له فيه ، والمباءة منزل القوم في كل موضع ، فالبيئة اذن هي المنزل والمكان الذي يسكنه الانسان او الحيوان (أكرم ومحمود ،١٩٩٦ ,٥ و١١).

وجاء معناها في قاموس المنجد في اللغة أن البيئة هي الحالة ويقال أنه ((حسن البيئة)) وفي القرآن الكريم يقول المولى جلت قدرته ((والذين تبوءوا الدار والإيمان)) < سورة الحشر ٩ > إي الذين سكنوا المدينة من الانصار واستقرت قلوبهم على الايمان . وفي اللغة الفرنسية تعرف البيئة على انها ما يحيط بنا او الوسط (قاموس لاروس) وفي اللغة الانكليزية تعرف البيئة (Environment) بأنها ما يحيط الإنسان في معيشته اما التعريف العلمي للبيئة تعني أولا مادة علمية مركبة وتعني علم مناقشة وايجاد حلول كثيرة لمشكلات مختلفة، وكذلك تعني العقيدة والتفكير العلمي كما عرفها العالم(اودم ،١٩٧١) ويرى أن علم البيئة ((دراسة تركيب وتأثيرات الطبيعة)) (بهرام وآخرون ،١٩٩١ ،٢٢). ويعرفها (محمد،٢٠٠١) ((بأنها العملية المنظمة لتكوين القيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لفهم العلاقات المعقدة التي تربط الانسان وحضارته بالبيئة ، ولاتخاذ القرارات المناسبة المتصلة بنوعية البيئة ، وحل المشكلات القائمة ، والعمل على منع ظهور مشكلات بيئية جديدة)) . (محمد ،٢٠٠١ ،١٤) .

وقد باتت تغيرات البيئة مشكلة العصر بلا نزاع ، واصبحت تدخل في كل حوار بدون استئذان وان كل هذه التغرات الطبيعية في البيئة المحيطة بالانسان قد وصلت بسبب وعي الانسان غير المتكامل الى مرحلة خطيرة تهدد صحة وحياة افراد المجتمعات وتخل بالتوازن الطبيعي على الكرة الارضية وهذا ما أكدته العديد من المؤتمرات والندوات المحلية والعربية والعالمية ومنها القانون الذي وضع في النمسا عام ١٨١١ والتي بموجبه تعطي الصلاحية للمتضررين من جراء التلوث بالمطالبة بتعويضات عما لحقهم من أضرار . وبعد عام ١٩٠٠ ميلادي ظهرت عدة قوانين للسيطرة على ملوثات الهواء الناتجة من السيارات والمصانع والمنازل على سبيل المثال شرعت ايطاليا عام ١٩١٢ قوانين توضح طرق السيطرة على التلوث، إما فرنسا فقد شرعت قانون عرفت بموجبه الحدود الدنيا للدخان المنبعث من المصانع عام ١٩٣٢ (أزهار،٧٩،٢٠٠٥) وهذه احد المشكلات التي ناقشها المؤتمر الدولي للبيئة في ستوكهولم عام ١٩٧٢ كان الهدف من انعقاده الوصول الى تعليمات ارشادية تعتمد عليها

الحكومات المنفردة او على هيئة شبكات عالمية مشتركة تحت رعاية الامم المتحدة واتخذ قرار فيه ان يكون يوم (٥ حزيران) من كل عام يوما عالميا للبيئة على ان تقوم الامم المتحدة وكافة الدول المنظمة بفعاليات من اجل ابراز اهمية الحفاظ على بيئة الانسان . وكذلك اجتماع الخبراء العرب في تونس عام ١٩٨١ لمناقشة إنشاء الشبكة العربية لرصد التلوث ومكافحته (رايموس،١٩٩٤، ١٧٠) والمؤتمر العالمي للبيئة برعاية الامم المتحدة عام ١٩٩٢ في مدينة ريو دي جانيرو وقد كان شعاره (البيئة والتطور يعدان شعار القرن الحادي والعشرين) اذ بحثت فيه مشكلات متعددة منها : مشكلة اختفاء انواع من اشكال الحياة على الكرة الارضية (الاحياء والنباتات) وتقلص نسبة المساحات الخضراء (المناطق الطبيعية) وتوسع المناطق الصحراوية في العالم وارتفاع معدل تلوث مصادر المياه (موسيس،١٩٨١، ١٤و١٧) في العالم وارتفاع معدل التشوهات البدنية بين الحيوانات والمجتمعات البشرية وتغير المناخ على الكرة الارضية وظاهرة الاحتباس الحراري وضعف سمك طبقة الاوزون التي تحافظ على الارض . وكذلك اجتماع القمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في جنوب افريقيا في آب / اغسطس ٢٠٠٢ والمؤتمر العالمي العاشر للتغير المناخي في بيونس ايرس كانون الاول / ديسمبر ٢٠٠٤ (مجلة حماية البيئة،٢٠٠٥، ٥ و٦) .

وأذا كانت التربية البيئية والتثقيف البيئي ضروريان لكل البشر، فهما اشد اهمية بالنسبة الى طلبة الجامعات فهم يمثلون شريحة كبيرة وهم مدرسوا المستقبل بل هم كل المستقبل . (جامعة الدول العربية ، ٢٠٠٦،٢و٣) ويرى (الوقفي ، ١٩٩٨) ان الوعي ليس له مستوى ثابت يعيشه الفرد او يكون فاقد له فهناك مستويات متعددة من الوعي ، وتذبذبات في مستوياته تمارس يوميا بل من ساعة الى اخرى . (الوقفي ، ١٩٩٨ ، ٢٢٦) ومما تقدم ذكره لابد من امتلاك بني البشر لادنى درجات الوعي البيئي ليتمكنوا من الحفاظ على البيئة التي تحيط بهم .

وفي الوقت نفسه يعد الطلبة العمود الفقري لكل مجتمع خاصة طلبة الجامعات ، فمن خلال ممارساتهم يمكن ان يضروا بالبيئة غير ان بإمكانهم التقليل من حدة هذا الضرر والقضاء على اهم مشكلات البيئة وذلك بحصولهم على تعليم واعداد بيئي مناسب،وهنا تتعاظم مسؤولية النظام التربوي بأعداد الطلبة إعداد سليما وذلك من خلال تعليمهم وتثقيفهم وتكوين الاتجاهات والقيم البيئية لديهم. لانهم الفئة التي تقع عليها مسؤولية تحمل الدور الطبيعي في التصدي لمشكلات البيئة والعمل على حمايتها لانهم يمثلون اهم عنصر في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية الشاملة التي تحتاجها المجتمعات المعاصرة ،(جامعة الدول العربية ،٢٠٠٦ ،٢)

وقد اطلعت الباحثة على عدد من الدراسات التي تناولت التربية البيئية وقياس الوعي البيئي منها دراسة (الرفاعي ، ١٩٩٧) التي رمت التعرف على مضامين التربية البيئية في كتب العلوم لمرحلة التعليم الاساسي في الجمهورية اليمنية. وخرج الباحث بعدة نتائج منها ان هناك (٥٤٤٤) فكرة موزعة على المجالات الثلاثة للتربية البيئية في كتب العلوم لمرحلة التعليم الاساسي مجتمعة كالاتي : ١- المجال المعرفي (٣٣٧٥) فكرة ونسبته المئوية (٦٢%) .٢- المجال الوجداني

(٢٦٥) فكـرة ونسـبته المئويـة (٤.٩%) . ٣- المجـال المهـاري (١٨.٤) فكـرة ونسـبته المئويـة (٣٣.١%) . (الرفاعي ،١٩٩٧، ١- ٥٧) .

كما هدفت دراسة الدخيل (الدخيل ، ٢٠٠٠) التعرف على مستوى الوعي البيئي لدى المتعلمين الكبار في منطقة الرياض التعليمية في المملكة العربية السعودية . وقد أظهرت نتائج البحث تدنيا في مستوى الوعي البيئي لدى المتعلمين الكبار في منطقة الرياض وكذلك لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في مستوى الوعي البيئي . (الدخيل ،٢٠٠٠، ٤٩ و٩٠) اما دراسة (وفاء ، ٢٠٠٦) فقد هدفت التعرف على أثر استخدام اسلوبي العصف الذهني وتآلف الأشتات في تنمية التفكير الابداعي والوعي البيئي واكساب المفاهيم الاحيائية لمادة البيئة والتلوث لدى طلبة الصف الثالث قسم علوم الحياة كلية التربية في جامعة الموصل . اما نتائج البحث فقد دلت على :

١- تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي درست باسلوب العصف الذهني على المجموعة الثانية التي درست باسلوب تآلف الأشتات في تنمية التفكير الابداعي
٢- تكافؤ المجموعة التجريبية الاولى التي درست باسلوب العصف الذهني على المجموعة الثانية التي درست باسلوب تآلف الأشتات في تنمية الوعي البيئي
٣- تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي درست باسلوب العصف الذهني على المجموعة الثانية التي درست باسلوب تآلف الأشتات في إكساب المفاهيم الإحيائية لدى الطلبة بمادة البيئة والتلوث . (وفاء ،٢٠٠٦ ،١- ١٢٤)

مما تقدم تبن لنا اهمية الوعي البيئي واهمية اكتسابه من الطلبة من اجل الحفاظ على البيئة وحمايتها

أهداف البحث :

يهدف البحث الى :

١- التعرف على مدى اكتساب طلبة الصفين الاول والرابع في قسمي الكيمياء وعلوم الحياة في كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي.
٢- التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الاول في قسم الكيمياء في كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي.
٣- التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الاول في قسم علوم الحياة في كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي.
٤- التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الرابع في قسم الكيمياء في كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي
٥- التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الرابع في قسم علوم الحياة في كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي
٦- التعرف على الفرق في اكتساب الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد وفق متغير الصف (الاول –الرابع) في قسمي الكيمياء وعلوم الحياة

٧- التعرف على الفرق في اكتساب الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد وفق متغير القسم (الكيمياء –علوم الحياة).

وتنبثق من الهدفين السادس والسابع الفرضيتان الاتيتان :

١- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلبة الصف الاول وطلبة الصف الرابع في قسمي الكيمياء وعلوم الحياة.
٢- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلبة قسم الكيمياء وطلبة قسم علوم الحياة.

حدود البحث :

يتحدد البحث بالاتي :

١- طلبة الصفين الأول و الرابع من قسم الكيمياء كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد.
٢- طلبة الصفين الأول و الرابع من قسم علوم الحياة كلية التربية /ابن الهيثم –جامعة بغداد.
٣- العام الدراسي (٢٠٠٧ -٢٠٠٨).

تحديد المصطلحات :

١- الاكتساب : عرفه كل من :

أ- (الخوالدة ،١٩٨٨) : بأنه ((قدرة التلميذ المتعلم وكفائته في معرفة وفهم واستخدام المفاهيم)). (الخوالدة ، ١٩٩٨، ١٠)

ب- (ابو زينة ،١٩٩٧) : بأنه ((وسيلة لحفظ التعلم من الضياع واستبقائه وثباته لمدة اطول ، من خلال توفير قدر معين من التدريب للمتعلم)) .(ابو زينة،١٩٩٧ ، ٦٧)

التعريف الإجرائي : قدرة طلبة كلية التربية ابن الهيثم قسمي الكيمياء وعلوم الحياة على معرفة واستعمال مفاهيم الوعي البيئي .

٢- الوعي البيئي : عرفه كل من :

أ- (الدخيل ، ٢٠٠٠) : بأنه ((مدى المام المتعلمين بقدر مناسب من المعلومات البيئية والقدرة على التصرف الصحيح في مواجهة بعض المشكلات البيئية وما يظهره هؤلاء المتعلمين من اتجاهات للقضايا البيئية المختلفة)) . (الدخيل ، ٢٠٠٠، ٥٧)

ب- (سايمونز وآخرين ٢٠٠٣ Simmons and Others) :بأنه ((حالة عقلية مستندة الى المعرفة بالقضايا البيئية ينتج عنها سلوك واعي ايجابي)) .

(Simmons and Others, 2003, 36)

التعريف الاجرائي : (هو مجموعة المعلومات البيئية والمدركات التي يلم بها طلبة قسمي الكيمياء وعلوم الحياة في الصفين الاول والرابع تجاه المشكلات البيئية التي تواجههم)

أجراءات البحث :

١- مجتمع البحث : تمثل مجتمع البحث بطلبة الصفين الاول والرابع / قسم الكيمياء وطلبة الصفين الاول والرابع / قسم علوم الحياة –كلية التربية /ابن الهيثم – الدراسة الصباحية ، والبالغ عددهم (٩١٧) طالب وطالبة بواقع اربع شعب للصف الاول واربعة شعب للصف الرابع .

٢- عينة البحث : تضمنت عينة البحث وهي عينة عشوائية طلبة قسم الكيمياء للصفين الاول والرابع بواقع (٧٥) طالبا وطالبة للصف الاول و(٤٨) طالبا وطالبة للصف الرابع ، وقسم علوم الحياة للصفين الاول والرابع بواقع (٧٥) طالبا وطالبة للصف الاول و(٤٦) طالبا وطالبة للصف الرابع للعام الدراسي ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ، اي بنسبة ٢٧% من مجتمع البحث الكلي لكل مرحلة اذ ذكر (احمد وفتحي ،١٩٩٢) بهذا الصدد ان عدد افراد العينة في الدراسات الوصفية لايقل عن ٢٠% من افراد مجتمع صغير نسبيا . (احمد وفتحي ،١٩٩٢ ، ١٦٨)

٣- أداة البحث : تطلبت إجراءات البحث بناء اداة لقياس الوعي البيئي وقد تم بناء أداة البحث وفق الاجراءات الاتية :

أ- مراجعة العديد من الادبيات والمصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة التي ترى ما يجب ان يكتسبه الطلبة من معلومات عن الوعي البيئي والتلوث ، وامكن التوصل الى بناء اداة تضمنت مجالين رئيسين يتألف كل منها من ثلاثة مجالات فرعية ، وضم كل مجال عدد من الفقرات ثلاثية البدائل وهي (أوافق،لا أوافق ، لا أدري) الموجهة الى طلبة عينة البحث للاجابة عليها وهي :

١- المجال الاول (التلوث المادي) ويضم المجالات الفرعية الآتية :

- تلوث المياه :١٩ فقرة.
- تلوث التربة : ١٢ فقرة.
- تلوث الهواء :١٧ فقرة.

٢- المجال الثاني (التلوث غير المادي (المعنوي)) ويضم :

- التلوث السمعي (الضوضاء) : ٩ فقرات.
- انواع اخرى (التلوث الثقافي والفكري والاعلامي) : ٦ فقرات.
- التلوث الكهرومغناطيسي :٩ فقرات.

ب -عرضت الاداة على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال البيئة والتلوث وطرائق التدريس لبيان آرائهم في صلاحية الفقرات وحول ضرورة بعض الفقرات او عدم ضرورتها ، وابدى اكثر من ٨٠% من الخبراء ضرورة اكتساب الطلبة لمعظم فقرات الاستبانة واقروا صلاحيتها ، عدا خمس فقرات عدها ٧٠% من الخبراء انها غير ضرورية لذلك تم حذفها من المجالين وبذلك اصبح مجموع فقرات الاستبانة (٧٢ فقرة) وبهذا الاجراء يكون قد تحقق الصدق الظاهري للاداة . (سليمان ،١٩٨٨، ١٦٢) .

ج- للتحقق من ثبات الاداة استعملت الباحثة ١- معادلة(الفا- كرونباخ) وهو معامل يقيس مدى اتساق الفقرا ت مع بعضها البعض لقياس خاصية معينة او صفة ما . (صلاح الدين ، ٢٠٠٠، ١٦) اذا بلغ معامل الثبات الكلي المحسوب للاستبانة (٠.٩٠) ويعد معامل ثبات مناسباً (عبد الجبار وزكريا ، ١٩٧٧، ١٤٩) ٢- طريقة التجزئة النصفية باستعمال معامل الارتباط بيرسون وكان الارتباط (٠.٥٦) بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان براون التصحيحية أصبحت (٧١%) وبهذا يكون الثبات تحقق للأداة (Helmstadter ,1966,68)

د- العينة الاستطلاعية : تم تطبيق الأداة على عينة عشوائية من غير عينة البحث الاساسية وبلغت (٥٠) طالبا وطالبة من قسمي الكيمياء وعلوم الحياة في كلية التربية/ ابن الهيثم للتعرف على وضوح الفقرات واجراء التعديلات اللازمه لها

عرض النتائج ومناقشتها :

فيما ياتي عرضا لنتائج البحث التي تم التوصل اليها في ضوء البيانا ت الاولية ومعالجتها احصائيا باستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية ((SPSS)) وفقا لاهداف البحث وكالاتي :

الهدف الأول :

التعرف على مدى اكتساب طلبة الصفين الاول والرابع في قسمي الكيمياء علوم الحياة في كلية التربية / ابن الهيثم –جامعة بغداد للوعي البيئي .

لغرض تحقيق هذا الهدف تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات افراد عينة البحث البالغ عددهم (٢٤٤) طالبا وطالبة ، وتبين ان المتوسط الحسابي لدرحاتهم (١١٦.٠٦٩٧) وبانحراف معياري مقداره (١٦.٩٥٢٨) ، كما تم حساب المتوسط الفرضي للاداة وكان مقداره (٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠) وتم اختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة للاستدلال حول المتوسط الحسابي للمجتمع والجدول (١) يوضح ذلك :

الجدول (١)

القيمة التائية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لاستبانة الوعي البيئي

عدد إفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٢٤٤	١١٦.٠٦٩٧	١٦.٩٥٢٨	٧٢	٤٠.٦٠٦٣١٤	١.٩٦٠	٠.٠٥

يتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٤٠.٦٠٦٣١٤) في حين ان القيمة الجدولية تساوي (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٢٤٣) ، مما يدل على ان الفرق ذو دلالة احصائية اي ان درجة افراد عينة البحث يمتلكون مستوى من الوعي البيئي اعلى من المتوسط الفرضي للاستبانة و يمكن ان يعزى ذلك الى الاهتمام الواسع والتاكيد المستمر على موضوع البيئة والتلوث في كافة مجالات الحياة عموما وفي المرحلة الجامعية خصوصا ، مما وفر لدى عينة البحث قاعدة عريضة من المعلومات البيئية ساعدتهم على استيعاب المشكلات البيئية وتطوير قوة ادراكهم لها

الهدف الثاني :

التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الاول في قسم الكيمياء في كلية التربية ابن الهيثم / جامعة بغداد للوعي البيئي .

لاجل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الصف الاول في قسم الكيمياء البالغ عددهم (٧٥) طالبا وطالبة وتبين ان المتوسط الحسابي لدرجاتهم (١١٤.٧٧٣) وبانحراف معياري مقداره (١٦.٠٧٢) ، كما حسب المتوسط الفرضي لأداة الوعي البيئي وكان مقداره (٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠) ، بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لاختبار الفرق بين المتوسطين ، والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

القيمة التائية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لاستبانة الوعي البيئي

عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة الجدولية		
٧٥	114.773	16.072	٧٢	23.048	١.٩٦٠	٠.٠٥

يتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢٣.٠٤٨) في حين ان القيمة الجدولية تساوي (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٧٤) وهنا نجد ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ، ويدل على ان طلبة الصف الأول من قسم الكيمياء يمتلكون مقدار جيد من الوعي البيئي فوق المتوسط الفرضي للأداة ، ويمكن ان يعزى ذلك الى الاهتمام الواضح من قبل المؤسسات الاعلامية ومن قبل الاسرة بحيوية هذا الموضوع واهميته مما أدى الى زيادة الوعي البيئي لدى طلبة الصف الاول لقسم الكيمياء وبالتالي زادت من طلاقة افكارهم وتنوعها.

الهدف الثالث :

التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الاول في قسم علوم الحياة في كلية التربية ابن الهيثم / جامعة بغداد للوعي البيئي .

لاجل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الصف الاول في قسم علوم الحياة البالغ عددهم (٧٥) طالبا وطالبة وتبين ان المتوسط الحسابي لدرجاتهم (١١١.٨٢٦) وبانحراف معياري مقداره (١٧.٨٠١) ، كما حسب المتوسط الفرضي لأداة الوعي البيئي وكان مقداره (٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠) ، بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لاختبار الفرق بين المتوسطين ، والجدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣)

القيمة التائية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لاستبانة الوعي البيئي

عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٧٥	111.826	17.801	٧٢	19.375	١.٩٦٠	٠.٠٥

يتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٩.٣٧٥) في حين ان القيمة الجدولية تساوي (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٧٤) وهنا نجد ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ، ويدل على ان طلبة الصف الأول من قسم الكيمياء يمتلكون مقدار جيد من الوعي البيئي فوق المتوسط الفرضي للأداة ، ويمكن ان يعزى ذلك الى المعلومات المكتسبة اثناء الدراسة الثانوية ودورة الاسرة الذي كان له الاثر الواضح على المعلومات البيئية لدى الطلبة وبالتالي توفر مقدار لابأس به من الوعي البيئي.

الهدف الرابع :

التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الرابع في قسم الكيمياء في كلية التربية / ابن الهيثم – جامعة بغداد للوعي البيئي

لاجل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الصف الرابع في قسم الكيمياء من افراد عينة البحث والبالغ عددهم (٤٨) طالبا وطالبة . وتبين ان المتوسط الحسابي لدرجاتهم (١٣١.٢٣٢) وبانحراف معياري مقداره (١٠.٦٢٣) ، كما تم حساب المتوسط الفرضي لاداة الوعي البيئي وكان مقداره (٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠) ، بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لاختبار الفرق بين المتوسطين ، والجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

القيمة التائية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لاستبانة الوعي البيئي

عـــدد إفـــراد العينة	المتوســـط الحسابي	الانحــراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٤٨	١٣١.٢٣٢	١٠.٦٢٣	٧٢	٣٦.٥٦٣	١.٩٦٠	٠.٠٥

يتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٣٦.٥٦٣) في حين ان القيمة الجدولية تساوي (١.٩٦٠) عند درجة حرية (٤٧) وهنا نجد ان القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ، ويدل على ان افراد عينة البحث من طلبة الصف الرابع في قسم الكيمياء يمتلكون مقدار جيد من الوعي البيئي فوق المتوسط الفرضي للاداة

الهدف الخامس :

التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الرابع في قسم علوم الحياة في كلية التربية / ابن الهيثم – جامعة بغداد للوعي البيئي

لاجل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طلبة الصف الرابع في قسم علوم الحياة من افراد عينة البحث والبالغ عددهم (٤٦) طالبا وطالبة . وتبين ان المتوسط الحسابي لدرجاتهم (١١١.٤٣١) وبانحراف معياري مقداره (١٤.١٩٣) ، كما تم حساب المتوسط الفرضي لاداة الوعي البيئي وكان مقداره (٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠) ، بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لاختبار الفرق بين المتوسطين ، والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

القيمة التائية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لاستبانة الوعي البيئي

عـــدد إفـــراد العينة	المتوســـط الحسابي	الانحــراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٤٦	١١١.٤٣١	١٤.١٩٣	٧٢	١٩.٨٤٠	١.٩٦٠	٠.٠٥

يتضح من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٩.٨٤٠) في حين ان القيمة الجدولية تساوي (١.٩٦٠) عند درجة حرية (٤٥) وهنا نجد ان القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ، ويدل على ان افراد عينة البحث من طلبة الصف الرابع في قسم علوم الحياة يمتلكون مقدار جيد من الوعي البيئي فوق المتوسط الفرضي للاداة ، ويمكن ان يعزى السبب في كلا القسمين لطلبة الصف الرابع الى الكم الجيد من

المعلومات البيئية التي حصل عليها افراد العينة من خلال المواد الدراسية في سنوات الكلية الاربعة بالاضافة الى ما يمتلكونه من قاعدة لابأس بها مكتسبة من الاسرة والمحيط الخارجي

الهدف السادس :

التعرف على الفرق في اكتساب الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية / ابن الهيثم –جامعة بغداد على وفق متغير الصف (الاول – الرابع) في قسمي الكيمياء وعلوم الحياة.

لاجل التعرف على الفروق في الاكتساب على وفق متغير الصف قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات افراد عينة البحث لكل من الصفين الاول والرابع كل على حدا . وبلغ المتوسط الحسابي للصف الاول البالغ عددهم (١٥٠) طالبا وطالبة ، (١١٣.٣٠٠٠) وبانحراف معياري مقداره (١٦.٩٦٦٥) ، والمتوسط الحسابي للصف الرابع البالغ عددهم (٩٤) طالبا وطالبة هو (١٢٠.٤٨٩٤) بانحراف معياري مقداره (١٦.٠٥٠٨) ، بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين وتبين ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٣.٢٨٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤٢) كما موضح في جدول (٦)

جدول (٦)

القيمة التائية لدلالة الفرق وفق متغير الصف لاستبانة الوعي البيئي

الصف	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
الرابع	٩٤	١٢٠.٤٨٩٤	١٦.٠٥٠٨	المحسوبة	الجدولية	٠.٠٥
الأول	١٥٠	١١٣.٣٠٠٠	١٦.٩٦٦٥	٢٥.٠٧٥٥	١.٩٦٠	

يتبن من النتائج ان الفرق دال أحصائيا وفقا لمتغير الصف ولصالح الصف الرابع وتعز الباحثة نتيجة تفوق الصف الرابع في أكتسابهم للوعي البيئي الى القاعدة الاساسية التي يمتلكها الطلبة مضاف اليها كم المعارف البيئية عن البيئة وملوثاتها ومشكلاتها وكيفية المحافظة عليها التي حصلوا عليها من خلال الدراسة مما ساعدهم على أزدياد ادراكهم لطبيعة المشكلة من كافة الجوانب وانعكس ذلك على زيادة وعيهم البيئي .

الهدف السابع :

التعرف على الفرق في أكتساب الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية ابن الهيثم –جامعة بغداد على وفق متغير القسم (الكيمياء –علوم الحياة) .

لاجل التعرف على الفرق في الاكتساب وفقا لمتغير القسم قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات افراد عينة البحث لكل من قسمي الكيمياء وعلوم الحياة كل على حدا وبلغ المتوسط الحسابي لعينةقسم الكيمياء البالغ عددهم (١١٨) طالبا وطالبة (١٢٠.٧٧١٢) بانحراف معياري مقداره (١٦.٣٤٥٣) ، والمتوسط الحسابي لعينة قسم علوم الحياة البالغ عددهم (١٢٦) طالبا وطالبة (١١١.٦٦٦٧) وبانحراف معياري مقداره (١٦.٣٧٧٥) . بعد ذلك تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين وتبين ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٤.٣٤٤) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤٢) كما موضح بالجدول (٧)

جدول (٧)

القيمة التائية لدلالة الفرق وفق لمتغير القسم لاستبانة الوعي البيئي

القسم	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
الكيمياء	١٢٣	١٢٠.٧٧١٢	١٦.٣٤٥٣	المحسوبة	الجدولية	٠.٠٥
علوم الحياة	١٢١	١١١.٦٦٦٧	١٦.٣٧٧٥	٣٣.٩٤٢٨٨	١.٩٦٠	

يتضح من الجدول ان الفرق دال احصائيا وفقا لمتغير القسم ولصالح قسم الكيمياء ويمكن ان يعزى ذلك الى كون مقررات الدراسة المتنوعة لقسم الكيمياء خلال السنوات الاربعة تسهم في كافة مناشط الحياة في تحويل المواد الخام الى مواد تلبي احتياجات الانسان فهي على تماس مباشر بالنواتج العرضية الملوثة للبيئة وكذلك المواد الكيميائية الملوثة وخطورتها

الوسائل الإحصائية :

١. **الاختبار التائي لعينة واحدة**
٢. **الاختبار التائي لعينتين مستقلين.**
٣. **معادلة إلفا كرونباخ.**
٤. **معامل ارتباط بيرسون.**
٥. **معادلة سبيرمان براون التصحيحية .**

الاستنتاجات :

١. **امتلاك الوعي البيئي لدى عينة البحث لايعني بالضرورة حدوث تغيرات ايجابية في سلوكيات الطلبة**

٢. حاجة الطلبة الى تنمية الاتجاهات الايجابية نحو البيئة وذلك بالاستمرارية والتعمق في الدراسة في المجالات التربية البيئية على مراحل الدراسة المتوالية ، لا الاقتصار برنامج واحد أو اثنين خلال أعوام الدراسة

٣. إن للدراسة الجامعية اثر في تعديل الاتجاه نحو البيئة فقد كان طلبة الصف الرابع أعلى مستوى من طلبة الصف الأول في اكتسابهم للوعي البيئي

٤. لم يكن لطلبة قسم علوم الحياة دور في هذا الجانب فقد تفوق طلبة قسم الكيمياء عليهم في اكتسابهم للوعي البيئي .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالاتي :

١. التعمق في الدراسة في مجالات التربية البيئية على مراحل الدراسة المتوالية ،لا الاقتصار على برنامج واحد او اثنين خلال اعوام الدراسة .

٢. جعل مقرر التربية البيئية متطلب جامعي اساسي لجميع الطلبة بمختلف تخصصاتهم بدلا من اقتصارها على بعض التخصصات العلمية كالكيمياء وعلوم الحياة .

٣. أقامة علاقات تعاون في مجال بحوث البيئة بين الجامعات والمؤسسات العلمية في العراق وبين المعاهد والجامعات العربية والاجنبية المهتمة بقضايا البيئة .

٤. تكليف الطلبة بعمل ابحاث ودراسات ومقابلات وكتابة التقارير عن المشكلات البيئية .

٥. ضرورة توفير النشرات والمجلات البيئية اللازمة لذلك .

٦. أنشاء جمعيات او فرق انصار البيئة في الكليات والمدارس والمجتمع والقيام بتنفيذ برامج الانشطة البيئية الصحية في الجامعات من أجل خلق وعي بيئي وتمتين العلاقة في هذا المجال بين الجامعة والاسرة والمجتمع .

المقترحات :

تقترح الباحثة القيام بالدراسات الاتية :

١- أجراء بحث مماثل للبحث الحالي على اقسام مماثلة في كليات وجامعات أخرى .

٢- أجراء بحث مماثل للبحث الحالي على طلبة المراحل الدراسية المختلفة .

المصادرالعربية:

القرآن الكريم

١- أبو زينة ، فريد كامل ،الرياضيات :مناهجها وأصول تدريسها ، ط ٤ ، عمان ، دار الفرقان ، ١٩٩٧.
٢- أحمد سليمان عودة وفتحي حسن ملكاوي ،أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية ،ط ٢ ، أربد ، مطبعة جامعة اليرموك ، ١٩٩٢ .
٣- أزهار علي الصابونجي ، وآخرون ، بيئة الانسان ،البصرة، مطبعة حداد ، البصرة ، ٢٠٠٥.
٤- الخوالدة ، محمد محمود ومحمد عقيل الطيطي ، (دراسة مقارنة بين امتلاك المعلمين لمفاهيم مناهج التربية الاسلامية للصف السادس الابتدائي وبين اكتساب طلبتهم لها في المدارس الحكومية ووكالة الغوث الدولية في محافظة اربد – الاردن) ، رسالة الخليج العربي ، الرياض ، ع٢٦ ،١٩٨٨ .
٥- الرفاعي ، أحمد سعيد عثمان ، (التربية البيئية في كتب العلوم في مرحلة التعليم الاساسي في الجمهورية اليمنية) ، رسالة دكتوراه ، جامعة بغداد ،بغداد ، ١٩٩٧.
٦- أكرم محمد صبحي ومحمود عباس ، التربية البيئية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة البصرة، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٦.
٧- الدخيل ، محمد عبد الرحمن ،(الوعي البيئي لدى المتعلمين الكبار في منطقة الرياض)، مجلة تعليم الجماهير ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد ٤٧ ، ٢٠٠٠.
٨- الكيومي ، محمد بن طالب بن مسلم ، (أثر استخدام العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول ثانوي بسلطنة عمان ،(رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان ، ٢٠٠٣ .
٩- .الوقفي ، راضي ، مقدمة في علم النفس ، دار الندوة للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ .
١٠- بهرام خضر مولود وحسين علي السعدي وحسين أحمد شريف الاعظمي ،علم البيئة والتلوث ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، ١٩٩١.
١١- جامعة الدول العربية ، (الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال الحفاظ على البيئة) ، سبتمبر ، ٢٠٠٦.
١٢- رايمرس ، ن . ف ، البيئة ، ١٩٩٤.
١٣- سكيكر، فياض سكيكر ، (فاعلية مجموعة من الطرائق التفكيرية الكشفية في تدريس التربية البيئية) ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، جامعة دمشق ، كلية التربية ،١٩٩٥.
١٤- سليمان أحمد عبيدات ، القياس والتقويم التربوي ، ط ١ ، عمان ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، ١٩٨٨ .
١٥- صلاح الدين خضر ، قراءات في المناهج وطرق التدريس ، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠.

١٦- عبد الجبار توفيق وزكريا اثنا سيوس ، الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، بغداد ، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية ، ١٩٧٧.
١٧- مجمع اللغة العربية ، الجزء الاول ، ط ٣ ،
١٨- محمد صابر سليم ، (المدخل الجمالي في التربية العلمية) ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد الرابعى ، العدد الرابع ، ديسمبر ، ٢٠٠١ .
١٩- مجلة حماية البيئة وزارة الخارجية الامريكية ، حزيران،يونيو ، المجلد ١٠،العدد ٢ ، ٢٠٠٥ .
٢٠- محمد السيد ارناووط ، الانسان وتلوث البيئة ، تقديم د. عبد الحكم عبد اللطيف الصعيدي ،ط٤ ، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩م .
٢١- موسيس،ديرهاكوبيان،حالة العراق الصحية في نصف قرن ، الجمهورية العراقية ،منشورات وزارة الثقافة والاعلام ، سلسلة دراسات ،،ط ١ دار الرشيد للنشر ،١٩٨١.
٢٢- همبكس التلوث البيئي ، ترجمة أ د . كوركيس عبد الادم ، رئيس قسم الكيمياء ، كلية العلوم ، جامعة البصرة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الحكمة ، ١٩٨٨.
٢٣- وفاء محمود يونس ، (اثر استخدام اسلوبي العصف الذهني وتالف الاشتات في تنمية التفكير الابداعي والوعي البيئي واكساب المفاهيم الاحيائية لمادة البيئة والتلوث لدى طلبة الصف الثالث قسم علوم الحياة كلية التربية في جامعة الموصل) ، (رسالة دكتوراه) ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٦.

المصادر الاجنبية

1-World Health organization, Guidelines for drinking-water quality, SECOND EDITION, Volum 3 Surveillance and control of community supplies, Geneva, 1997.
2-Helmstadter, G.C.principles of Psychological Measurement, Methuen Co., Londen, 1966.
3-Simmons,Bora et al, Environment,Education Materials, Guide Lino For Excellence Work Book, Bridging Theory and Practice, North American Association For ,Via ,Internet.(ERIC).

ملحق (١)

أسماء السادة الخبراء والمتخصصين الذين عرضت عليهم الاستبانة وقد رتبت حسب الالقاب العلمية

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	الجامعة /الكلية

١-	د.صباح فرج عبد الاحد	أستاذ	علم البيئة	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٢-	د.يحيى عبد المجيد العبيدي	أستاذ	كيمياء لاعضوية	بغداد / علوم بنات
٣-	أمل أمين الاطرقجي	أستاذ مساعد	طرائق تدريس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٤-	د.أحسان عليوي الدليمي	أستاذ مساعد	قياس وتقويم	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٥-	د.بسمة محمد أحمد العاني	أستاذ مساعد	طرائق تدريس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٦-	د. فاطمة عبد الامير عبد الرضا	أستاذ مساعد	طرائق تدريس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٧-	د. علوان جاسم الوائلي	أستاذ مساعد	علم البيئة	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٨-	د.نادية حسين يونس	أستاذ مساعد	طرائق تدريس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
٩-	د.زينب عزيز أحمد	مدرس	طرائق تدريس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم
١٠-	د.منتهى مطشر عبد الصاحب	مدرس	علم النفس	بغـداد / تربيـة ابـن الهيثم

ملحق (٢)

آداة الوعي البيئي المقدمة للطلبة

المجال الأول:التلوث المادي ويشمل :-

أ- تلوث المياه ومن مسبباته :

الفقرات	اوافق	لا اوافق	لاادري
١- الامطار الحامضية			
٢- وجود الفسفور والنتروجين في المياه بنسبة عالية .			
٣- الملوحة وهي أحدى العوامل المهمة المؤثرة في المياه العذبة .			
٤- تغير الأس الهيدروجيني (PH).			
٥- مبيدات الحشرات والادغال والفطريات			
٦- انابيب المياه المصنعة من الرصاص ملوثة وسامة			
٧- مياه المجاري			
٨- الصرف الصناعي			
٩- طرح المياه الساخنة بعد استعمالها بالصناعة			
١٠- المفاعلات النووية تسبب تلوث حراري للماء			
١١- غرق ناقلات النفط العملاقة			
١٢- رمي النفايات المشعة في المياه على المدى البعيد			
١٣- طرح مياه غسل خزانات ناقلات النفط الى المياه			
١٤- رمي النفايات المشعه في المياه			
١٥- ارتفاع نسبة المواد العضوية بالماء			
١٦- محطات تقطير المياه			
١٧- الحروب			
١٨- عمليات البحث والتنقيب عن البترول			

ب - تلوث التربة ومن مسبباته:

الفقرات	اوافق	لا اوافق	لا ادري
١- الإمطار الحامضية			
٢- استخدام المبيدات الزراعية			

٣- الملوثات الدقائقية من رمال وغبار وضباب ٤- المصانع والمعامل والمعادن الثقيلة والمواد الكيمياوية الناتجة من مداخنها ٥- دفن الفضلات من معادن وغيره ٦- الاشعاعات النووية والمفاعل ٧- حقول الدواجن المكثفة ٨- الاسمدة الكيميائية ٩- الفضلات المنزلية ١٠-التطورات الصناعية ١١-دفن النفايات المشعة في بعض اراضي الصحاري ١٢-الحروب			

ج - تلوث الهواء ومن مسبباته:

الفقرات	اوافق	لا اوافق	لادري
١- الصواريخ الفضائية حينما تكون في مجال الارض ٢- ارتفاع درجات حرارة الجو في العالم ٣- محطات التدفئة ٤- الغازات الناتجة من مولدات الكهرباء ٥- وسائط النقل بكافة انواعها ٦- حرق الفضلات ٧- الغازات الناتجة من حرق الفحم ٨- مخلفات المعامل والمصانع من غازات وخلافه ٩- المـوا د الدقيقـة وغـازات اول وثـاني اوكسـيد الكربـون و اوكسـيد النتروجين وثاني اوكسيد الكبريت وغاز كبريتيد الهيدروجين ١٠- الغازات المطروحة من الطائرات ١١- مخلفات المفاعل النووي ١٢-التأثيرات الدقائقية من رمال وغبار وضباب ١٣- المواد الكيميائية المطروحة الى الجو من المختبرات ١٤- مبيدات القوارض (المدخنات) ١٥-البراكين والعواصف ١٦-تفسخ المواد العضوية			

١٧-الحروب			

المجال الثاني : التلوث غير المادي (المعنوي)

أ- التلوث السمعي (الضوضاء) ومن مسبباته:

الفقرات	اوافق	لا اوافق	لا ادري
١- الاصوات الصادرة من السيارات ووسائل النقل المستمرة.			
٢- الأصوات الصادرة من الآت الحفر والآلآت المستخدمة في اعمال البناء .			
٣- الطائرات تؤثر سلبا على صحة الانسان بسبب الاصوات التي تصدرها			
٤- المعامل والمصانع تؤثر سلبا على صحة الانسان .			
٥- الأصوات الصادرة من محطات التدفئة من المؤثرات على صحة الانسان			
٦- ورش العمل الصغيرة ومحال الصناعة تصدر اصوات تؤثر على صحة الانسان وبالاخص على السمع			
٧- الاصوات الصادرة عن الاجهزة المنزلية البسيطة في البيت تقلل من التركيز			
٨- الاصوات التي تصدرها مولدات الكهرباء المنتشرة.			
٩- أصوات الانفجارات قد تسبب فقدان تام ومفاجئ للسمع			

ب/ أنواع أخرى (التلوث الثقافي والفكري والاعلامي) ومن مسبباته:

الفقرات	اوافق	لااوافق	لاادري

١. البرامج الغير منظمة ٢. ان الباحث عن الاستخدامات السيئة للانترنت هو ملوث ٣. ان التعرض لمواد اعلامية متناقضة ومن مصادر متباينة يصيب الافراد بما يعرف بالتناقض المعرفي. ٤. عدم التفاعل مع البرامج التي تأتي عبر البث المباشر من دول العالم والارتقاء بمستواها الاعلامي يعد ملوثا لثقافة وفكر الانسان ٥. الجمود العقلي والوجداني وعدم القدرة على تحمل الغموض يعد ملوثا فكريا ٦. عدم التسامح مع الاراء المختلفة والتوتر النفسي وما يصاحبة من ازمات يعد ملوثا فكريا			

ج-التلوث الكهرومغناطيسي

الفقرات	اوافق	لااوافق	لادري
١. التعرض لموجات الرادار يؤدي الى الاصابة بالصداع وبعض الاحيان الاجهاد العصبي وقد يؤدي الى فقدان الذاكرة ٢. العمل المستمر على شاشات التلفاز للحاسب الالكتروني يؤثر سلبا على البصر مما يؤدي الى ضعفه ٣. التعرض المستمر للموجات الكهرومغناطيسية أ يؤثر على الجهاز العصبي للإنسان ب وقد يؤدي في بعض الاحيان الى الاجهاض لدى النساء الحوامل ٤. الحقول الكهرومغناطيسية تعد خطرا على حياة النباتات. ٥. استعمال الأجهزة النقالة يؤثر على صحة الانسان تأثيرا مباشر ٦. تعرض النساء الحوامل للاشعة السينية يسبب تشوه للجنين وبالاخص في مراحل تكوينه الاولى ٧. الجلوس امام شاشات التلفاز لفترات طويلة من مسافات قريبة يؤثر سلبا على البصر ٨. خطوط التوتر العالي ومحطات التغذية الفرعية الموجودة قرب الاحياء السكنية او المدارس تسبب حالات سرطان الدماغ واللوكيميا ٩. الحقول الكهرومغناطيسية أ تسبب انخفاض في انتاج العسل ب اختلال مستوى الهرمونات في الدجاج للسبب نفسه اذا ماتعرضت له باستمرار			