مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة الأقسام العلمية بكلية التربية ـ جامعة ذمار

د / محمد إبراهيم الصانع
عميد مركز التعليم المستمر
وخدمة المجتمع

ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة الأقسام العلمية بكلية التربية- جامعة ذمار، ولغرض الوصول إلى نتائج الدراسة فقد سارت هذه الدراسة وفق خطوات منهجية منها محاولة الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ماهو مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة ذمار ؟

وللإجابة على ذلك السؤال فقد تم بناء قائمة المعلومات البيئية حيث شملت تلك القائمة (*35*) مفهوماً ومصطلحاً بيئياً بصورتها الأولية وبعد عرض القائمة على المحكمين تم حذف عشرة مفاهيم ليتم الإبقاء على (*25*) مفهوماً بيئياً فقط حيث اعتبرت هي الأداة والقائمة النهائية بشكلها النهائي. تم إنزال تلك القائمة على عينة الدراسة البالغ عددهم (*150*) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الأول الأقسام العلمية حيث طلب من كل طالب إعطاء تعريف مناسب لكل مفهوم من تلك المفاهيم، وبعد استرجاع تلك القوائم من أفراد العينة وبعد استخدام التحليل الإحصائي المناسب توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها التدني الواضح في المعلومات البيئية المعروضة في قائمة المعلومات حيث تم إيضاح تلك النتائج في متن الدراسة على هيئة جداول ومضلعات ورسوم بيانية مدعمة بالبيانات الإحصائية اللازمة في مثل هذه الحالات .

مقدمة وخلفية نظرية :

تتعدد المفاهيم وتختلف التعريفات حول المعلومات ومفهومها وما يتعلق بها من مصطلحات ذات علاقة وذلك أن كلمة *INFORMATION* من الكلمات التي يصعب تحديد مفهوم واحد جامع مانع لها نظراً لدلالتها على أشياء كثيرة ، ومن ثم نرى الكثير يذكر أن المعلومات شيء غير محدود المعالم لايمكن رؤيته أو سماعه أو لمسه ، وهناك تعريفات متعددة للمعلومات منها أن المعلومات هي أي معرفة تكتسب من خلال الاتصال أو البحث أو التعليم أو الملاحظة ، كما يشير معجم المصطلحات بأن المعلومات هي كل البيانات والمعارف والأفكار الموجودة والمسجاة في شكل من إشكال المواد التي يمكن الاستفادة منها في صورة مقروءة أو مسموعة أو مرئية (دياب ،*1994*).

ولما كنا اليوم نعيش عصر المعلومات فأن المعلومات التي نقصدها ونبحثها في هذه الدراسة هي المعلومات البيئية التي يمتلكها الأفراد والجماعات عن قضايا البيئة الطبيعية والمشيدة التي تحيط بالإنسان والكائنات ألحيه بشكل عام.

لقد خلق الله سبحانه وتعالى هذا الكون وهذه الأرض لكي يعيش عليها الإنسان معيشة نديه وودية فيها الأخذ والعطاء ومنها التكافل والتعاون والتراحم مع بقية الكائنات الحية الأخرى دون محاولة إفناء طرف لطرف أخر. وبالرغم من أن الإنسان خلقه الله سبحانه وتعالى ليجعله خليفة في الأرض (ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها) الأعراف (*56*) .

وبالرغم من تقدم الإنسان علماً وثقافة وحضارة إلا إن البيئة لم تتقدم معه و لم تزدهر بل على العكس تقدمت وازدهرت الوسائل التي فتكت وتفتك بالبيئة يوما بعد يوم، فالإنسان يمضي في استغلال الموارد الطبيعية دون مراعاة الخلل في توازن البيئة واحتياجات الكائنات الحية الأخرى، ونتيجة لذلك الاستغلال غير المرشد للموارد الطبيعية تردت أحوال البيئة الطبيعية إلى درجة أن حياة الإنسان نفسه أصبحت محاطة بالإخطار، لذلك تكون ألحاجه اليوم أكثر من أي وقت مضى إلى إعادة النظر في كيفية تعامل الإنسان مع بيئته وفي التخطيط السليم لاستغلال مصادر الثروة الطبيعية.

لقد قفزت القضايا والمشكلات البيئية لتكن بؤرة اهتمام العالم في السنوات الأخيرة وأصبحت مجالاً لدراسته بعد أن أصبحت التكنولوجيا وتطبيقاتها سبباً مباشراً في مشكلات الإنسان مع بيئته. وبعد أن بلغ تأثير الإنسان على بيئته حداً ينذر بالخطر وتجاوز قدرة النظم البيئية الطبيعية على الاحتمال، فإننا نعيش اليوم كوارث بيئية مختلفة جراء الحروب التي تنفجر هنا وهناك لذلك تمثل البيئة أهمية كبيرة بالنسبة للإنسان (صديق وعطوه، *1991*).

أن البيئة العالمية اليوم تتعرض لمشكلات بيئية مختلفة نتجت من التفاعل الخاطىء للإنسان مع بيئة حيث يكثر إنسان اليوم من استخدام المبيدات الكيماوية في الزراعة مما يسبب تلوثاً كبيراً لمصادر الغذاء وللمصادر المائية أيضا، كما أن كثرة وانتشار المصانع العملاقة في مختلف بقاع العالم أدت إلى رفع نسبة أكاسيد الكبريت والكربون والنتروجين والفلور والكلور في الهواء الجوي وهذا بدوره يؤدي إلى توسع ثقب الأوزون فوق سماء القطبين الشمالي والجنوبي للكره الأرضية، هذا إلى جانب ظاهرة زيادة السكان التي أصبحت تهدد مجالات التنمية وتهدد مستوى معيشة واستقرار الأفراد والمجتمعات في الدول النامية (السعيد، *1993*).

ولان الكثير من دول العالم لديها قوانين وتشريعات بخصوص التعامل مع البيئة المحيطة، إلا أن تلك التشريعات تتأثر بدرجة اكبر بمقدار ما لدى الإنسان من معلومات وحقائق بيئية ومما يتكون لديه من دوافع وميول نحوها، الأمر الذي يجعلنا نقرر بأن مثل هذه التصرفات والسلوكيات نحو البيئة لايمكن أن تتعدل بمجرد إصدار القوانين وسن التشريعات، ولكن تتعدل بتنشئة الأطفال على قيم ومبادىء واتجاهات ايجابية نحو البيئة وتدريبهم على مهارات التعامل العقلاني معها وغير ذلك مما يحكم تصرفات الإنسان وضبط سلوكياته عند التعامل مع البيئة (الحدابي ومبارك، *1992*).

ولأجل التخفيف من مظاهر المشكلات البيئية المختلفة كان لابد من التوجه إلى مؤسسات التعليم المختلفة النظامية وغير النظامية، الأساسية والجامعية وذلك لإدخال المفاهيم والمصطلحات والقضايا البيئية إلى مختلف المناهج والمقررات الدراسية بحيث يتم تناول المفاهيم والقضايا البيئية ضمن سياق تجديدي وتطويري للنظم والفعاليات التربوية (خطيب، *1993*).

إن المتتبع اليوم لقضايا البيئة المحلية والإقليمية والدولية يجد معلومات بيئية غزيرة على هيئة مفاهيم ومصطلحات بيئية شائعة فمنها ما يتم استيعابها ومنها ما تكون غامضة على الأفراد

والجماعات وحتى الباحثين وطلبة الجامعات في كثير من الأحوال، ومن تلك المفاهيم والمصطلحات على سبيل المثال التلوث الضوضائي والتلوث الإشعاعي والتصحر والمحميات الطبيعية والحزام الأخضر وحزام الأوزون وظاهرة النينيو والتوازن البيئي والحرب الجرثومية والتنوع البيلوجي وغير ذلك من قائمة ومفاهيم المعلومات البيئية المتوافرة.

مشكلة الدراسة :

هناك تذمر وشكاوى وصيحات في الأوساط الثقافية والإعلامية والتربوية تشير كلها إلى أن الوعي الثقافي بشكل عام متدني جداً لدى الأجيال في المراحل التعليمية الأساسية والجامعية وجميع تلك الوسائط والأوساط تؤكد بأن الأجيال السابقة كانت أكثر ثقافة ومتابعة للأحداث والقضايا الحياتية أكثر من أجيال اليوم ومن تلك القضايا الحياتية التي يتم متابعتها والخوض فيها قضايا البيئة المحلية والإقليمية والدولية حيث تتزايد المشكلات البيئية من فترة لأخرى وتزايدت الحروب الإقليمية في الاونه الأخيرة كما هوا الحال في أفغانستان والعراق وخلفت ورائها مشكلات بيئية متعددة بفعل هذه الحروب والمشكلات البيئية المختلفة، لذلك تكمن مشكلة هذه الدراسة في أنها تحاول التعرف على مستوى المعلومات البيئية التي يفترض إن يمتلكها طلبة كلية التربية بجامعة ذمار وبشكل محدد فان مشكلة الدراسة تتحدد في السؤال الرئيسي التالي:

أسئلة الدراسة :

تحاول الدراسة الإجابة على السؤال الرئيسي الأتي:

ما هو مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة ذمار؟

أهمية الدراسة :

في ظل غزارة المعلومات العامة المختلفة التي يتلقاها الطلبة في مختلف الوسائط العلمية والثقافية والإعلامية فتكمن أهمية هذه الدراسة إنها تبحث في موضوع علمي وثقافي وحضاري هو موضوع المعلومات الخاصة بقضايا البيئة المحلية والإقليمية والدولية بهدف المساهمة في إنشاء جيل واعي علميا وثقافياً وبيئياً وحتى يستطيع المساهمة في مواجهة المشكلات البيئية التي قد تواجهه في حياته العلمية والعملية.

محددات الدراسة :

اقتصرت هذه الدراسة على المحددات آلاتية:

1- طبقت أداة الدراسة على طلبة الأقسام العلمية فقط (فيزياء، كيمياء، أحياء، رياضيات)

2- طبقت إجراءات الدراسة على المستوى الأول فقط للعام الدراسي 2003/2004.

3- نفذت إجراءات الدراسة في كلية التربية ذمار دون غيرها من الكليات المناظرة.

مصطلحات الدراسة :

1- المعلومات البيئية: هي المفاهيم والمعارف المكتسبة والخاصة بقضايا البيئة المحلية والإقليمية والدولية

2- الأقسام العلمية: ويقصد بها أقسام الفيزياء الكيمياء والأحياء والرياضيات في المستوى الأول بالكلية.

الدراسات السابقة :

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت المفاهيم والمعارف والمعلومات البيئية ومن تلك الدراسات مايلي:

1- دراسة روث (ROTH، 1970)

أجرى روث دراسة هدفت إلي إعداد قائمة عالمية بالمفاهيم البيئية يمكن الاستعانة بها عند تضمين المفاهيم البيئية إلى المناهج الدراسية في مراحل التعليم العام وقد احتوت ألقائمه الدولية على (89) مفهوما بيئياً عرضها للتحكيم ومن الاستجابات ألوارده من المحكمين قام بإعادة بناء قائمه تضم (157) مفهوما بيئيا عرضها على لجنة من الاختصاصيين وتضم (67) باحثا متخصصا يمثلون (40) برنامجا دراسيا وقد قامت تلك اللجنة بتحديد صدق وثبات تلك القائمة على كل مجال من مجالات تلك القائمة. ثم اعد قائمة ثالثة تضم (128) مفهوما بيئيا ومن تلك الاستجابات ولجان التحكيم توصل إلي قائمه نهائية تتكون من (111) مفهوما آمكن استخدامها في تخطيط برامج تعليمية من مرحله الحضانة إلي ألجامعه وقد وردت هذه المفاهيم في (13) مجالا هي الإدارة البيئية وأساليب الإدارة والاقتصاد والمشكلات البيئية والايكولوجيا والسياسية والفرد والمظاهر النفسية والأسرة.

2- دراسة بلم (BLUM، 1984)

هدفت هذه الدراسة إلي معرفه المعلومات والمعارف والمعتقدات التي يعتقدها طلبة الصف التاسع في مدارس الأراضي الفلسطينية المحتلة والي أي مدى تودي تلك المعلومات إلي تنمية المعلومات البيئية لديهم. وقد ذكر الطلبة حين أجابتهم على أداه الدراسة بان المصادر الرئيسية لمعلوماتهم البيئية كانت عن طريق الراديو والصحف والتلفزيون والسينما و لم تكن مستقاة من المواد الدراسية، كما اعتبرت المواد الدراسية مصدر ضئيل من مصادر المعلومات البيئة وقد خرجت هذه الدارسة بعدد من التوصيات منها تكثيف التعليم البيئي في كافه مدراس العينة.

3- دراسة البوسعيدي (1983).

قامت الباحثة في هذه الدراسة بغرض استغلال مفاهيم التربية البيئية في تطوير مناهج الكيمياء بالمداس الثانوية بسلطنة عمان حيث تضمنت هذه الدراسة الاهتمام بحماية البيئة والمحافظة عليها نتيجة للتطور الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع العماني وقد كان الغرض الرئيسي لهذه الدراسة هو إيجاد مناهج تعليمية تراعي المشكلات والمعلومات البيئية في الواقع العماني وتوصلت الدراسة إلي أهمية مشاركه الطلبة في كافه الفعاليات والأنشطة البيئية.

4- دراسة برنان (BRENNAN، 1986).

قام برنان باستعراض دراسة مطوله قامت بها جمعية المدارس الدولية *INTERNATIONAL SCHOOLS ASSOCIATION* تحت عنوان منهج للمحافظة على الناس وبيئتهم حيث قام فريق الدراسة بتصميم نموذج بيئي معلوماتي لمدارس العالم يشتمل على (197) مفهوما بيئيا عاما ولأجل أن تكون هذه المفاهيم مناسبة للمستويات العمرية لدى الطلاب فقد قام الفريق بتوزيع تلك المفاهيم والمعلومات البيئية على الصفوف والمراحل الدراسية وفقا للمستويات العمرية ولجميع الصفوف من الابتدائية وحتى المراحل الجامعية.

5- دراسة طميلة (1986).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى اشتمال كتب العلوم والتربية الاجتماعية في المرحلة الابتدائية بالأردن على المفاهيم والمعلومات البيئية، ولتحقيق هذا الغرض قام الباحث بتحليل تلك الكتب وإعداد قائمة بالمفاهيم والمعلومات البيئية. وقد توصلت الدراسة إلي

استخراج (31) مفهوما ومعلومة بيئية من هذه الكتب، كما قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي لطلبة الصف السادس الابتدائي على هذه المفاهيم والمعلومات البيئية.

6- دراسة الصبار يني والصانع (1991).

هدفت الدراسة إلي إعداد قائمة بالمفاهيم والمعلومات البيئة المقترح تضمينها في كتب العلوم والتربية الصحية بالمرحلة الإعدادية باليمن حيث قام الباحثان بتحديد خمسه مجالات لتلك القائمة هي مفهوم البيئة والموارد الطبيعية والمشكلات البيئية في اليمن والتوازن البيئي وحماية البيئة اليمنية، وبعد عرض القائمة على مجموعه من المحكمين توصل الباحثان إلى أنها القائمة النهائية التي تصلح لان تضمن في محتوى كتب العلوم والتربية الصحية بالمرحلة الإعدادية باليمن.

7- دراسة (SINGLETARY، 1992).

سعت هذه الدارسة إلى تتبع حاله المعلومات والمعرفة البيئية في مدارس التعليم العالي في ولاية الينوى الأمريكية. تركزت هذه الدارسة في إجراءاتها حول ضرورة تزويد المعلومات والمعارف البيئية إلي المناهج الدراسية، وقد توصلت الدارسة ألي تطوير مناهج واضحة للتربية البيئية من الممكن تدريسها من خلال مناهج العلوم.

8- دراسة المد حجي (1992).

هدفت هذه الدارسة إلي مقارنه الاتجاهات البيئية بين كليتي التربية والعلوم في اليمن وذلك تجاه قضايا البيئة الطبيعية. طور الباحث أداه لقياس اتجاه الطلبة وشملت تلك الأداة ستة مجالات بيئية هي التلوث البيئي وصحة البيئة والإدارة وصيانة البيئة والموارد الطبيعية والشعور بالمسؤولية الاجتماعية ومشاعر ألقدره على التغيير والمشاعر الجمالية للبيئة وتوصلت الدراسة إلي عدد من النتائج منها وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين طلبة الكليتين لصالح كلية التربية وعلى كل المجالات.

9- دراسة ألبياتي (1995).

هدفت هذه الدارسة إلى تحديد المفاهيم والمعارف والمعلومات البيئية في كتب العلوم للصفين الخامس والسادس الابتدائي في ضوء معايير تشتق من أهداف ومبادئ التربية البيئية وقد

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها عدم اهتمام كتب العلوم بالمعلومات والمعارف البيئية وعدم اهتمام تلك الكتب بمفاهيم النظافة والتخلص من الأوساخ والفضلات.

إجراءات الدراسة :

لغرض التوصل إلى نتائج الدراسة وللإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة فقد سارت هذه الدراسة وفقاً للخطوات الآتية:

1- مراجعة الأدب السابق الخاص بالمعلومات البيئية ومسح القوائم الخاصة بالمفاهيم والمصطلحات البيئية

2- بناء قائمة المعلومات البيئية وهي أداة الدراسة حيث شملت تلك القائمة على 35 مفهوما ومصطلحا بيئياً

3- تم توزيع تلك القائمة على عشرة محكمين من الاختصاصيين في مجال التربية البيئية والعلوم للحكم على سلامة تلك المفاهيم والمصطلحات وانتمائها فعلا إلى مجال المعلومات البيئية دون سواها من المعلومات.

4- بعد الأخذ بآراء المحكمين تم حذف عشرة مفاهيم بيئية ليتم الإبقاء على 25 مفهوما بيئياً (انظر الملحق رقم 1) حيث اعتبرت هي الأداة والقائمة بشكل نهائي.

5- تم إنزال القائمة النهائية وتطبيقها على عينة الدراسة البالغة (150) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الأول، الأقسام العلمية حيث طلب من كل طالب إعطاء تعريف مناسب لكل مفهوم بيئي.

6- بعد استرجاع تلك القوائم من الطلبة تم تحليل البيانات باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية حيث أعطيت الدرجة (3) للإجابة التي تمثل امتياز. وأعطيت الدرجة (2) للإجابة التي تمثل متوسط. وأعطيت الدرجة (1) للإجابة التي تمثل ضعيف، بحيث توصل الباحث في النهاية إلى إعطاء درجة لكل تعريف من تلك التعريفات على كل مفهوم من تلك المفاهيم (انظر المثال الأتي):

الدرجة / المفهوم البيئي	3	2	1	المتوسط الحسابي
	التكـــــــــــرارت			
التلـــــــوث	9	48	82	1.38

يتضح من المثال السابق أن(9) طلبة من الذين عرفوا التلوث حصلوا على درجـــة (3) أي امتياز بينما (48) طالبا حصلوا على الدرجة (2) أي متوسط وهناك (82) طالباً حصـــلوا على الدرجة (1) أي ضعيف وللتوصل إلى الدرجة النهائية لمفهوم التلوث تمت العملية الحســـابية الآتية:

$$1\times 82+2\times 48+3\times 9$$

$$27 + 96 + 82 = 205$$

$$\frac{205}{150} = 1{,}38$$

150 (عينة الدراسة)

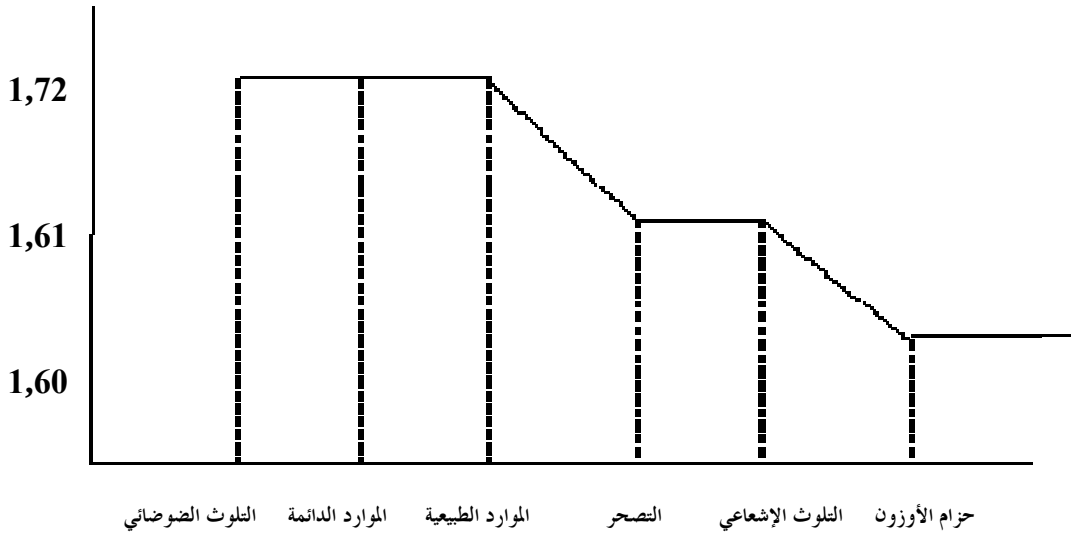
أي أن المتوسط الحسابي الذي حصل عليه مفهوم التلوث 1,38

وهكذا تم استخراج المتوسطات الحسابية لكل مفهوم من تلك المفاهيم والتي تراوحت ما بين 1,72 -1(انظر الملحق رقم 2) .

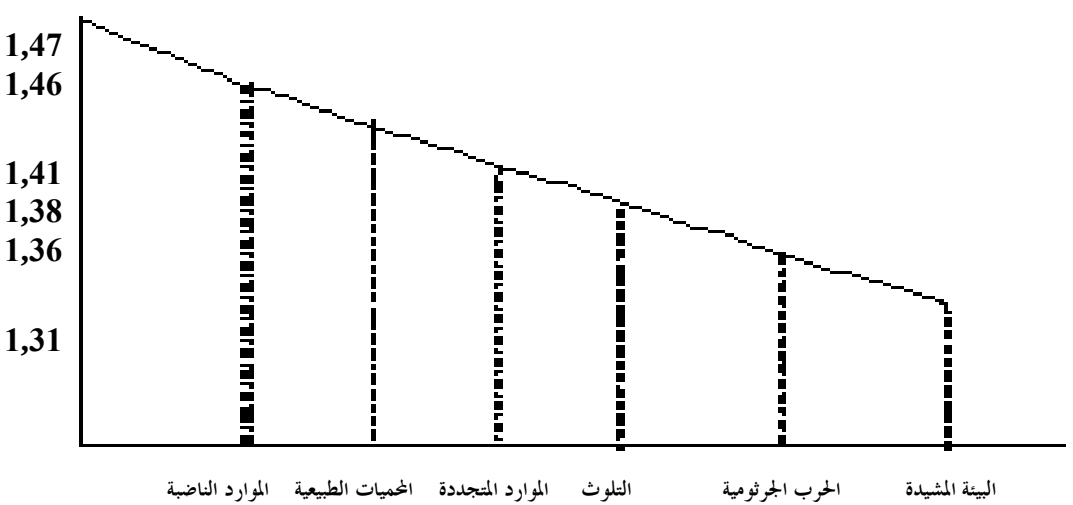
نتائج الدراسة ومناقشتها :

للإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة والذي ينص على : ماهو مســـتوى المعلومـــات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة ذمار فقد قام الباحث بتحليل البيانات مستخدما التكرارت والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وكشف ذالك التحليل عن البيانات التالية مرتبة ابتداء من المفاهيم التي حصلت على درجات عليا وانتهاء بالمفاهيم التي حصلت على درجات دنيا وعلـــى النحو الأتي:

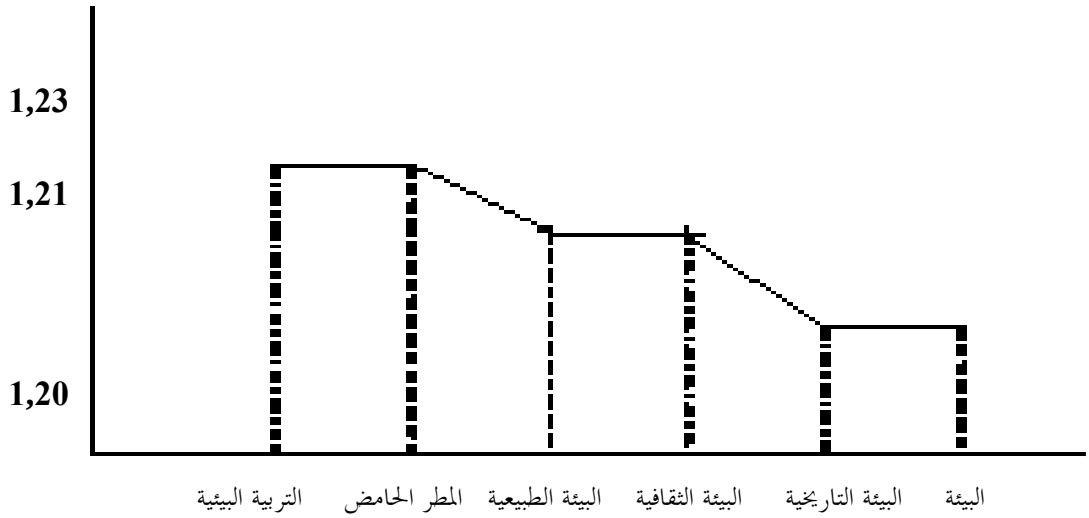
ترتيب المفهوم	الدرجة المفهوم البيئي	3	2	1 التكـــــــرارات	المتوسط الحسابي
1	التلوث الضوضائي	26	58	63	1.72
2	الموارد الدائمة	28	51	69	1.72
3	الموارد الطبيعية	28	51	61	1.72
4	التصحر	18	58	72	1.61
5	التلوث الإشعاعي	17	77	50	1.61
6	حزام الأوزون	31	39	78	1.60
7	الموارد الناضبة	16	23	109	1.47
8	المحميات الطبيعية	8	37	103	1.46
9	الموارد المتجددة	16	28	104	1.41
10	التلوث	9	48	82	1.38
11	الحرب الجرثومية	4	46	98	1.36
12	البيئة المشيدة	15	36	97	1.31
13	التربية البيئية	3	28	117	1.23
14	المطر الحامض	4	26	118	1.23
15	البيئة الطبيعية	8	43	97	1.21
16	البيئة الثقافية	7	28	113	1.21
17	البيئة التاريخية	4	24	120	1.20
18	البيئة	5	33	110	1.20
19	السلسلة الغذائية	1	13	134	1.13
20	التوازن البيئي	1	18	129	1.13
21	النفايات	1	40	107	1.13
22	التدهور البيئي	4	22	122	1.11
23	التنوع البيولوجي	صفر	10	138	1.05
24	النظام البيئي	صفر	11	137	1
25	ظاهرة النينيو	صفر	12	136	1



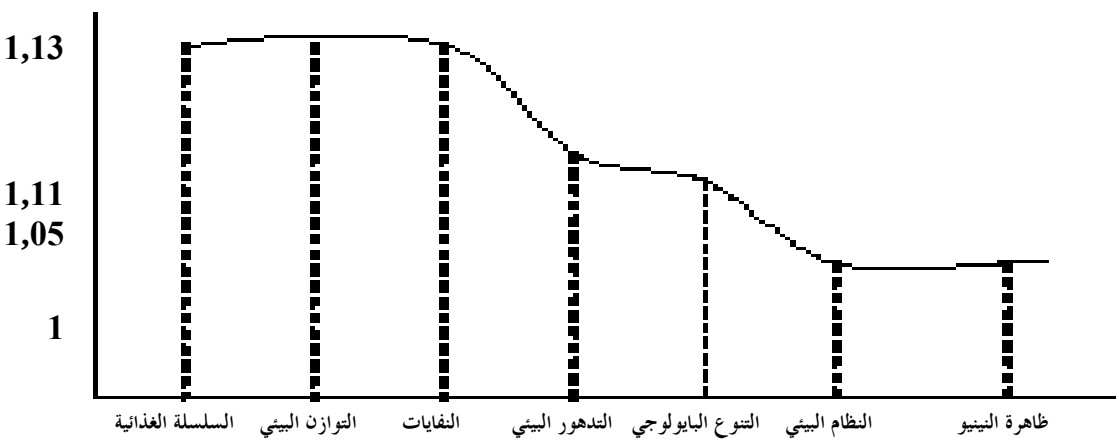
شكل رقم (*1*)يوضح المتوسطات الحسابية للمفاهيم الستة الأولى



شكل رقم(*2*) لتوضيح المتوسطات الحسابية للمفاهيم الستة الثانية



شكل رقم (*3*) لتوضيح المتوسطات الحسابية للمفاهيم الستة الثالثة



شكل رقم (*4*) لتوضيح المتوسطات الحسابية للمفاهيم السبعة الأخيرة

يتضح من البيانات المعروضة في الجدول السابق ومن الأشكال السابقة أن جميع المفـــاهيم البيئية السابقة كانت متدنية وتحت المتوسط إذا اعتبرنا المتوسط المرجح كان (*2*) وقد تراوحـــت المتوسطات الحسابية للمفاهيم مابين *1,72* إلى *1* أي أنها كانت كلها مادون الوسط المرجح ومع ذلك فقد قام الباحث بتصنيف تلك المفاهيم وفقاً لمتوسطاتها الحسابية وعلى النحو الأتي :

حازت المفاهيم البيئية التالية على متوسطات حسابية مابين *1,72 – 1,60* وهي :

التلوث الضوضائي

الموارد الدائمة

الموارد الطبيعية

التصحر

التلوث الإشعاعي

حزام الأوزون

أما المفاهيم البيئية التالية :

الموارد الناضبة

المحميات الطبيعية

الموارد المتجدده

التلوث

الحرب الجرثومية

البيئة المشيدة

فقد حازت على المتوسطات الحسابية مابين *1,47 – 1,31*

وهناك مجموعة أخرى من المفاهيم البيئية تراوح المتوسط الحسابي لهـــا مـــابين *1,23 – 1,20* وهي :

التربية البيئية

المطر الحامض

البيئة الطبيعية

البيئة الثقافية

البيئة التاريخية

البيئة

وقد تبقت سبعة مفاهيم بيئية تراوح المتوسط الحسابي لها مابين *1,13 – 1* وهي :

السلسلة الغذائية

التوازن البيئي

النفايات

التدهور البيئي

التنوع البايولوجي

النظام البيئي

ظاهرة النينيو

إن التدني الواضح في المعلومات البيئية السابقة والتي عبرت عن تعريفات الطلبة عن تلك المفاهيم البيئية المعروضة إنما أتت لشحة مصادر المعلومات البيئية ولان الطلبة لم يدرسوا مقـــرر التربية البيئية ومن المتوقع أن ترتفع المعلومات البيئية لدى أولئك الطلبة حال دراستهم لمقرر التربية البيئية الذي يدرس في المستوى الثالث، لذلك كان متوقعاً أن يكون ذلك حال الطلبة بخصـــوص المعلومات البيئية وهذا مؤشر على أن الطلبة لم يتعاطوا مع تلك المفاهيم البيئية من خلال الصحف والمجلات والبرامج الإذاعية والتلفازية لان تلك الوسائط تتطرق في بعض الحالات لتلك المفـــاهيم والمعلومات البيئية، ومن مجمل تلك الأسباب أتت المعلومات للأسف الشديد متدنية جداً كمـــا عرضت في الجدول وكما تم ترتيبها وتنظيمها في الرسوم البيانية.

المراجـــع :

اولاً: المراجع العربية:

1- القران الكريم

2- دياب، حامد.(1994). المعلومات ودورها في خدمة البيئة، التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، الدوحة.

3- صديق، صلاح وعطوه، محمد. (1991). اثر استخدام منهاج التربية البيئية في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب كليات التربية، دراسات في المناهج وطرق التدريس.الجمعية المصرية للمناهج، المؤتمر العلمي الثالث، جامعة عين شمس.

4- السعيد ، سعيد. (1993). نمو المفاهيم البيئية لدى طلاب كلية التربية بأبها. دراسات في المناهج وطرق التدريس ع (22)، الجمعية المصرية للمناهج، جامعة عين شمس.

5- الحدابي، داؤد ومبارك، فتحي. (1992). الاتجاهات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة صنعاء. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (16)، الجمعية المصرية للمناهج، جامعة عين شمس.

6- خطيب، علي. (1993). تعلم من اجل البيئة أو تعلم للعيش في البيئة.التربية. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، ع(105)، الدوحة.

7- البوسعيدي، راويه.(1983). استغلال مفاهيم التربية البيئية في تطوير مناهج الكيمياء بالمدارس الثانوية بسلطنة عمان، رسالة الخليج العربي، السنة الثانية، ع(7).

8- طميلة، أمين.(1986). تحديد المفاهيم البيئية الواجب تضمينها في مناهج المرحلة الابتدائية ومستوى تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي لهذه المفاهيم، رسالة ماجستير غير منشوره، الجامعة الأردنية.

9- الصباريني، محمد والصانع، محمد.(1991). قائمة بمفاهيم بيئية مقترح تضمينها في مناهج علوم المرحلة الإعدادية في اليمن. دراسات تربوية. المجلد(6) العدد(32)، القاهره.

10- المدحجي، احمد علوان.(1992). دراسة مقارنة لاتجاهات طلاب كليتي التربية والعلوم تجاه قضايا البيئة الطبيعية، مجلة كلية التربية، المجلد (2)،ع(7) جامعة أسيوط.

11- البياتي، عدنان.(1995). التربية البيئية في كتب العلوم للصفين الخامس والسادس الابتدائي ومقترحات تطويرها. رسالة ماجستيرغير منشوره، جامعة بغداد.

ثانيا: المراجع الأجنبية :

1-Roth,RE.(1970). Taxonomic list of concepts for management education. technical report no(126) wisconson center for cognitive learning the university of wisconson.

2-Blum Ibraham.(1984) . what do israeili School students know and believe about environmental issues?
Environment education and information vol (3) no(4) pp 338-347.

3-Brennan, J.(1986) . Acurriculum for the conservation of people and their environment. Journal of environmental education vol (17) no(4) .

4-Singletary,TED(1992). Case studies of selected high school environmental education vol(23) no(4) pp 35-40