فاعلية دمج إبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم

أ.د. سعيد علي حسين الثلاب أ.م.د. محمد إبراهيم جبار الظفيري

الباحث. محمد إبراهيم علي العنِزي

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

The effectiveness of integrating the exclusion of sustainable development with the content of chemistry in the achievement of students in the second grade and their environmental awareness

Prof. Dr. Seed Ali H. Al Thalab Ass. Prof. Dr. Mohamed I. Zafairi

Researcher. Mohammed Ibrahim Ali Al_Inizi

University of Babylon / College of Basic Education

mo.alinizi92@gmail.com

Abstract

The researcher conducted an experience to validate the two hypothesis took two months in Amar bin Yasser secondary school for boys which belongs to general educational directorate of Holy Karbala, and the researcher selected the scientific materials in the last three chapters of the Chemistry book for second grade. By using appropriate statistical means to search, the results showed the following:

The group of experiment students who studied on according to integrate dimensions of sustainable development with the content of Chemistry material won over the control group who studied on according to the normal way in test collection and in test of environmental awareness.

Key words: Sustainable Development, Achievement, Environmental Awareness

الملخص

أجرى الباحث تجربة للتحقق من صحة الفرضيتين استغرقت شهرين كاملين في ثانوية عمار بن ياسر (رضوان الله عليه) للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة، وحدد الباحث المادة العلمية بالفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، اظهرت النتائج باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث الاتي:

تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق دمج ابعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل وفي اختبار الوعي البيئي.

كلمات مفتاحية: التنمية المستدامة، التحصيل، الوعي البيئي.

الفصل الأول (التعريف بالبحث)

أولاً / مشكلة البحث

يعد هذا العصر من أكثر العصور التي شهدت تطورات هائلة في المجالات كافةً مما نتج عن ذلك التطور مشكلات لاتعد ولا تحصى يواجها العالم, فكان للعراق نصيب من تلك المشكلات وخاصة في مجال التربية والتعليم, إذ تمثلت تلك المشكلات بزيادة التلوث البيئي بكل انواعه نتيجة الاستهلاك الجائر للموارد من خلال هدرها أو تدميرها فضلاً عن ضعف الدخل الفردي مما نتج عنه ارتفاع نسبة الفقر وكثرة البطالة وفقدان الامن الغذائي وانخفاض مستوى التحصيل الدراسي وكذلك عدم الاستقرار الأمني للمجتمع بصورة عامة

وللفرد بصورة خاصة, زيادة على اعتماد الكثير من المدرسين في طرائق تدريسهم على الحفظ والتلقين والتسميع وحشو ادمغة المتعلمين بمفاهيم كيميائية جافة من دون توضيح علاقتها بحياتنا اليومية, التي بدورها تساعدهم في تنمية مفاهيم تخص حياتهم اليومية .

كما اشارت دراسة (النعيمي,2013) و(اللامي,2015)، إلى وجود قصور في التعليم وضعف تحصيل المتعلمين وقلة وعيهم البيئي، الذين يتعلمون على وفق طرائق التدريس الاعتيادية، ومنها ظهرت الحاجة إلى اتباع الأساليب والطرائق والاستراتيجيات الحديثة التي تنسجم مع تحقيق الأهداف المرجوّة التي تساعد في رفع مستوى وتحصيل المتعلمين وتزيد من الوعي البيئي لديهم من أجل المحافظة على بيئتهم واستثمارها بما يلبي حاجاتهم ويضمن حق الأجيال القادمة منها. ظهر مفهوم التنمية المستدامة كأحد المبادرات لمعالجة تلك المشكلات، إذ تعد التنمية المستدامة عملية توسيع خيارات أمّام الانسان، إذ يصبح في متناوله المزيد من الامكانات ومتسع من الفرص التي بإمكانه استعمالها، إذ تهدف إلى زيادة دخل الفرد والقضاء على الفقر وتوظيف الأفراد للقضاء على البطالة والاهتمام بالتربية والتعليم فضلاً عن زيادة وتنمية الوعي البيئي اللذان يعدان الركائز الاساسية للتنمية المستدامة.

إضافة الى ذلك وجهه الباحث استبانة مفتوحة ملحق (1) حول معرفة التدريس على وفق دمج ابعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء علماً أن الباحث أعطى تعريفاً لها وبين ابعادها، ووجد أن 100% من مدرسي ومدرسات المادة لا توجد لديهم معرفة بإبعاد التنمية المستدامة، إضافة إلى ذلك وجهه سؤال حول مدى قياس الوعي البيئي لدى طلبتهم وهل يقومون بالإشارة اليه اثناء التدريس؟ وهل الطريقة الاعتيادية تساهم في زيادة الوعي البيئي؟ علماً أن الباحث وضح تعريفه، ووجد ان 88% من مدرسين ومدرسات المادة أنهم لا يركزون فيها على تنمية وزيادة الوعي البيئي لدى الطلبة لعدم امتلاكهم المقياس أو الاختبار الذي يطبق لمعرفة الوعي البيئي.

ومن هنا جاءت مشكلة البحث والتي تبلوره بالسؤال الآتي:

(ما فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم؟).

ثانياً / أهمية البحث:

يكثر الحديث في أيّامنا هذه عما يعانيه العالم من مشكلات وأزمات تنموية وبيئية واقتصادية ومناخية متعددة ناتجة من التسارع الملحوظ في وتيرة التطور والتنمية، وقد أدّى هذا النشاط إلى الاستهلاك المتزايد والجائر للموارد والأنظمة البيئية، وكان من أبرز الحلول التي وضعت لمعالجة تلك المشكلات وتقضي عليها وتساهم في تلبية احتياجات الجيل الحالي من دون المساس بمقدرات الأجيال القادمة هي ما يعرف بمفهوم التنمية المستدامة. (ماكوين وآخرون,7:2009).

بهذا تعد التنمية المستدامة قضية إنسانية واخلاقية، إذ يصفها بعضهم بأنّها قضية تنموية بيئية وبعضهم الآخر يشير إلى إنّها قضية مصيرية مستقبلية تهتم بمستقبل الأجيال القادمة. (خديجة وعمومن,2:2013)

تقوم التنمية المستدامة على ثلاثة عناصر رئيسة هي (البيئة والمجتمع والاقتصاد)، تعد هذه العناصر الثلاثة مرتبطة بعضها ببعض ومتداخلة فيما بينها إلى حد كبير. (بظاظو,166:2009)

لا تعد التربية هي المدخل المناسب للتنمية المستدامة بوصف الإنسان هو محرك التغيير والمخطط والمنفذ للتنمية وبه ومن أجله تكون التنمية، من هنا تبرز العلاقة بين التربية والتنمية فيمكن تحقيق التنمية المستدامة من خلال استراتيجيات وطرائق متعددة اهمها التعليم والتدريب، هذا يبين انه ما من سبيل لتمكين دور الانسان في تحقيق التنمية المستدامة دون التركيز على تمكينه تربوياً ومعرفياً. (دويكات,160:2012)

كما أنّ الوعي البيئي بتلك المشكلات ليس بموضوع جديد فمنذ زمن بعيد ادرك الإنسان ان البيئة التي يعيش فيها ليست دائمة بل هي معرضة للتهديد والفناء وخاصة عناصرها الأساسية (الماء والهواء والتربة) وبذلك أصبح الانسان كثير التنقل بحثاً عن الماء والغذاء, إنّ مفهوم الوعي البيئي يرتبط بمفهوم التربية من أجل التنمية المستدامة إذ يساعد في حماية البيئة وغرس السلوك الإيجابي

اتجاه البيئة وتنميتها, كما ويساعد في زيادة وعي المجتمع بأهميّة البيئة من أجل تحقيق مجتمع مستدام عن طريق اشراك أفراد المجتمع طوعياً في صناعة القرارات التي تهدف إلى تحسين البيئة والمحافظة عليها بجميع مكوناتها. (علي,6:2012)

تعد المناهج الدراسية وسيلة يمكن من خلالها تحقيق الأهداف التربوية المرجوة في تنمية الفرد والمجتمع، لذا من الضروري تطوير المناهج ومواكبة التطورات الذي شهده العالم، والتي بدورها سيصبح المتعلم قادرا على تطوير مجالات الحياة بجوانبها المختلفة. (الخوالدة,15:2007)

من العلوم المهمة التي يجب الاهتمام بها هو مادة علم الكيمياء, إذ لا تقتصر أهميّة مادة علم الكيمياء على الجوانب التطبيقية فقط, بل تعدت ذلك إلى جوانب مهمة تتصل بحياة الفرد علمياً وتربوياً, وان أهميّة تدريس مادة علم الكيمياء يعود لسببين رئيسين أولهما التجارب العلمية المرافقة للمادة النظرية التي تعمق استيعاب المتعلمين لمحتوى المفردات وتشدهم نحو العلم مختصرة لهم الوقت والجهد, وثانيها ما تتركه التجارب الكيميائية من تشويق وجذب انتباه من قبل المتعلمين لمتابعة النتائج العلمية التي تبعث الطمأنينة والراحة في نفوس المتعلمين. (الدجيلي,3:2010)

الفصل الثاني (الفصل الثاني خلفية نظرية ودراسات سابقة)

المحور الأول: خلفية نظرية

أولاً: التنمية المستدامة

مفهومها:

أصبح هذا المفهوم بارزاً بعد قمة الأرض الثانية المنعقدة في جوهانسبرغ، جنوب افريقيا في عام 2002م التي اتخذت من "التنمية المستدامة" شعاراً هادفاً لها لتحقيق تقدّم اجتماعي واقتصادي ملموس في دول ومناطق العالم جميعها، وكأنّ من أبرز ما دعت إليه ضرورة ابراز دوراً التربية والتعليم في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور البيئة. (اليونسكو, 7:2008)

الاستدامة هدف التنمية المستدامة، إذ تسعى إلى تحسين نوعية حياة الناس وما يحيط بهم وتحقيق الرخاء من دون تدمير نظم حفظ الحياة التي تعتمد عليها الجيل الحالي والأجيال القادمة من البشر، إنّ الاستدامة شأنّها شأنّ المفاهيم المختلفة، مثل الأنّصاف والعدالة، والمحافظة على البيئة وتحقيق توازن اقتصادي. (اليونسكو,19:2010)

خصائصها:

أنّ أبرز خصائص التنمية المستدامة هي:

1. يعتبر الأنسان الهدف الأوّل والأساس للتنمية المستدامة، إذ تسعى إلى المحافظة على القيم الاجتماعية والاستقرار الروحي والنفسي للأفراد وحرية الرأي وممارسة الديمقراطية.
2. الترشيد في استعمال الموارد الطبيعية، إذ تسعى التنمية المستدامة إلى الترشيد والاستعمال الأفضل الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة بما يضمن توفير احتياجات الجيل الحالي حق الأجيال القادمة منها.
3. تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق توازن بيئي من خلال المحافظة على البيئة وضمان سلامة الحياة الطبيعية مع مراعاة الاستعمال الرشيد للثروات الطبيعية.(هاشم, 249:2011)

متطلباتها:

تمثل الإطار العام للتنمية المستدامة، ويتم تفسيرها على وفق المنظومة الحضارية للمنطقة التي يتم فيها تنفيذ مبدأ التنمية المستدامة، إذ تتأثر تلك المتطلبات بطبيعية المنطقة حضارياً وفكرياً وبيئياً واقتصادياً واجتماعياً ومن ابرز تلك المتطلبات العناية بالتنمية البشرية التي تخص المجتمع من خلال بناء مجتمع قائم على المعرفة والوعي بأهمّية الموارد والبيئة مستقبلا، يتم ذلك من خلال

التعليم والتشجيع على الابتكار طرق جديدة تحافظ على سلامة الموارد والبيئة من الاستعمال الجائر أو تدميرها والحفاظ على البيئة وعدم اضرارها أو تدميرها. (علي,111:2013)

ابعادها: هناك ثلاثة مرتكزات أساسية تقوم عليها التنمية المستدامة هي التنمية الاجتماعية، والتنمية الاقتصادية، والتنمية البيئة، هذهِ المرتكزات لا يمكن الاستغناء عنها، ولا يمكن أنْ تتحقق الاستدامة الاجتماعية أو البيئية أو الاقتصادية على حد منفصل، إذ لابد من الأخذ بالمرتكزات الثلاثة في وقت واحد لتحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين البيئة والنمو الاقتصادي. (ياحي,2012 :74)

أ- **البعد الاجتماعي:** يشير هذا البعد إلى العلاقة بين الأنسان والطبيعة، إذ تسعى التنمية المستدامة إلى النهوض بالواقع وتحقيق الرفاه والسعادة للأسنان وتحسين سبل العيش والحصول على الخدمات التعليمية والصحية وتوفير الحد الأدنى من معايير الامن، واحترام حقوق الأنسان **ليعبر** عن رأيه بحرية، بالإضافة إلى تنمية الثقافات المختلفة والتنوع والمشاركة الفعلية للقواعد الشعبية في صنع القرار، وكذلك تحقيق طموحات أفراد المجتمع. (الهيتي, 2009: 20)

ب- **البعد الاقتصادي:** أنّ التنمية المستدامة تسعى من خلال البعد الاقتصادي إلى تحسين مستوى الرفاهية للإنسان وذلك عن طريق زيادة نصيبه من السلع والخدمات الضرورية. (الجوزي, 73:2012)

ت- **البعد البيئي:** أنّ فكرة الاستدامة البيئية تقوم على ترك الأرض في حالة جيدة للأجيال القادمة، إذ احتفظ الإنسان بنشاطه وأدائه من دون استنزاف الموارد الطبيعية أو تدميرها، وهذا النشاط أو العمل يعدان استدامة للبيئة ويمكن تحقيق ذلك من خلال قلة استهلاك الموارد الطبيعية واستعمال مواد قابلة للتدوير بعد استهلاكها، أي يمكن تجديدها كي لا تحدث أي ضرر بالبيئة.(أبو علي,48:2012)

الإنسان والتنمية المستدامة:

الإنسان هو محور وهدف التنمية المستدامة، إذ تتضمن التنمية المستدامة تنمية بشرية تهدف إلى النهوض بطاقات وقدرات الشباب وتحسين مستوى معيشة الفرد وتلبية احتياجاته وتوفير الرعاية الصحية والتعليم، وبحسب ما جاء في تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي، أنّ الرجال والنساء والاطفال ينبغي أنْ يكونوا محور اهتمام، لكون التنمية لا تتم إلا بالمشاركة، إذ يشترك المجتمع في صنع القرارات التي تخص حياتهم سواء أكانت سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية. (عبد الزهرة, 84:2005)

التنمية المستدامة في المنظور الإسلامي:

أنّ المنظور الإسلامي للتنمية المستدامة يدعو إلى تعزيز كرامة الإنسان، وتحقيق عمارة الأرض بالعمل الصالح الذي هو أساس التنمية المستدامة وترسيخ التكافل الاجتماعي واطعام المساكين ورعاية الايتام والحث على إعمار الأرض وإصلاحها وتنميتها من دون الافساد أو التبذير، والتأكيد على العلاقة المتينة بين الأرض والإنسان في النشأة والتنمية، وضرورة مؤازرة الجهود الإقليمية والدولية التي تسعى إلى رفع مستوى حياة الفرد من خلال تنمية مستدامة لجوانب الحياة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، كي يعيش الفرد حياة كريمة تزدهر في بيئة صالحة لتلك الحياة. (الإعلان الإسلامي للتنمية المستدامة, 2:2002)

دمج مفاهيم التنمية المستدامة مع المناهج الدراسية:

إذا كأنّ للاستدامة أنْ تنجح في مجتمع ما، فلا بد للعملية التعليمية أنْ تدعم تلك الجهود من خلال دمج مفاهيم التنمية المستدامة أو تعديل المناهج لدعم وتعزيز فكرة الاستدامة لدى المجتمع، أنّ المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة والترشيد في استعمالها وتحقيق الرفاهية والسعادة للمجتمع وزيادة مساحة المنطقة الخضراء والتوزيع العادل للثروات والمساواة وتوفير حق التعليم والخدمات لكل فرد في المجتمع والوقاية من الأمراض والحد من أنتشارها، أنّ تلك الأهداف يمكن تحقيقها من خلال غرس وتثبيت مفاهيم التنمية المستدامة في إذهان المتعلمين عن طريق التعليم, ومن خلال دراسة قامت بها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة_ اليونسكو, وجدت أنّ العديد من المجتمعات ليس لديهم أهداف استدامة أو خطة عمل يتم من خلالها دمج مفاهيم الاستدامة أو

تغيير المناهج الدراسية على وفق مفاهيم الاستدامة, إذ إنّ من دون تحديد أهداف الاستدامة التي يرغب المجتمع في تحقيقها, ستدعم المناهج الدراسية أسس عامة للاستدامة وبهذا تكون النتائج غير مرضية لا تدعم جهود المجتمع نحو الاستدامة, لذا لابد من قيام المجتمعات بصياغة أهداف الاستدامة المراد تحقيقها من أجل تصميم أو اعادة توجيه أو الدمج الناجح لمفاهيم التنمية المستدامة مع المناهج الدراسية الحالية. (ما كوين, 2009: 31)

تحديات التنمية المستدامة في العراق:

أنّ بعد سقوط النظام الذي حكم العراق ثلاثة عقود, أصبحت معالجة محاور الاستدامة (الاجتماعي, الاقتصادي, البيئي) ضرورة ملحة للخروج من مأزق التخبط في صنع القرار والزيادة السكانية وتلوث الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة والهدر في اسراف الثروات الطبيعية والتصحر وكثرة الديون الخارجية ومخلفات الأعمال الإرهابية وتوقف الصناعات الوطنية والاعتماد على الاستيراد وغيرها أنّ الخروج من المأزق يتطلب تخطيط عقلاني لأي توجه تنموي في بلدنا العزيز يبدأ من الدراسة مستفيضة للواقع الاجتماعي والبيئي والاقتصادي, وكذلك دراسة المجتمع العراقي وفئاته وطبقاته وتطلعاته وطموحه, كي يتم التخطيط على وفق تلك الدراسات الجوهرية لكونها تمثل الركن الاساس في تحقيق أهداف التمية المستدامة لمعالجة المحاور الاجتماعية والاقتصادية والبيئية, أنّ تلك الدراسات تعبر عن القواسم المشتركة لصالح الطبقات والفئات الاجتماعية المختلفة في العراق, هذا الأمر يتطلب وضع خطط تنموية شاملة تعتمد على مبدأ النزاهة والشفافية وتوعية المجتمع العراقي بالأهمّية المرجوة من تحقيق أهداف التنمية المستدامة بجميع محاورها, كي يتم التغلب على التحديات التي تواجه تحقيق أهداف التنمية المستدامة في العراق. (هاشم,249:2011)

ثانياً: التحصيل الدراسي

يحتل التحصيل أهمّية خاصة في حياة المتعلم الدراسية في شتّى مراحلها ومستوياتها، فهو الاساس الذي يعتمد عليه في انتقال المتعلم من صف لآخر، أنّ قياس هذا التحصيل يعتمد على الاختبارات التحصيلية المدرسية والعامة (الوزارية) أو التي يقوم بأعدادها الباحثون. (الخزرجي,385:2007)

ثالثاً: الوعي البيئي

مفهومه:

أصبح هذا المفهوم في عصرنا الحالي محور اهتمام العلماء والباحثين وذلك بسبب زيادة حجم المشكلات البيئية وتفاقمها، لذا أصبح من الضروري تدريب الأفراد والمجتمع على الشعور بالمسؤولية تجاه بيئتهم ونشر الوعي بأهمّية البيئة وحمايتها من التلوث وصيانتها، ليكونوا قادرين على التعامل مع البيئة تعاملا سليما من دون الحاق أيّ أذى أو هدر بمكونات البيئة. (البنا, 23:2011)

أبعاد الوعي البيئي:

أ- **المعرفة البيئية:** أنّ توفر المعرفة يعني وجود نسق من الافكار تتضمن مفاهيم ومعلومات وقضايا وافتراضات متسقة منطقياً، لأنّ تعامل الإنسان المستمر مع بيئته وتفاعله معها يتطلب منه التعرف عليها وعلى أنّظمتها وعلى مواردها، حتى يستطيع التكيف معها واستغلالها وحمايتها وحماية نفسه من اخطارها. (نجم، 25:2012)

ب- **الاتجاه البيئي:** هي حالة استعداد عقلي وعصبي انتظمت عن طريق الخبرة الشخصية، تعمل على توجيه استجابة الفرد نحو الاشياء أو المواقف التي تتعلق بهذا الاستعداد، وكذلك يمكن وصفه بأنّه استعداد عقلي ونفسي مكتسب اجتماعيا، يمثل الجانب الوجداني لسلوكياتنا ومواقفنا اتجاه مختلف مفاصل حياتنا.

ت- **السلوك البيئي:** هو اي نشاط يقوم به الإنسان اتجاه البيئة, والتي تتمثل بمحاولات الإنسان المتكررة لتعديل أو تغيير الظروف البيئية المحيطة به, ولو كأنّت البيئة تتضمن معنى روحياً وراء معناها المادي سيكون اثر سلوك الإنسان لا يتجاوز الانتفاع بالبيئة واشباع احتياجاته من دون تلويثها هدرها أو تدميرها, وفي حال تطور ذلك البعد الروحي وتحوله إلى ثقافة تتحكم في مجمل

سلوكيات الإنسان اتجاه البيئة, سيكون موقف الإنسان نبيل اتجاه البيئة يستثمر منها احتياجاته من دونا حداث خلل فيها من استنزاف أو تلويث بهدف المحافظة عليها لنفسه وللأجيال القادمة.(بورزق,85:2009)

أهدافه: تتعدد أهداف الوعي البيئي بحسب أهمّية الدوراً الذي يقوم به في معالجة المشكلات البيئية وأنّ من أهمّ تلك الأهداف ما يأتي:

أ- تحسين معيشة الفرد من خلال تقليل أثر التلوث على صحتهُ.

ب- تطوير أخلاقيات بيئية إذ تصبح هي الرقيب على الإنسان عند تعاملهُ مع البيئة.

ت- تفعيل دوراً الأفراد والمجتمع في المشاركة باتخاذ القرار الخاصة بحماية البيئة والمحافظة على مواردها.(دهبيه,59:2010)

دور الدين الإسلامي في ترسيخ الوعي البيئي:

إنّ الإسلام العظيم هو نظام عام وشامل لجميع نواحي الحياة البشرية وله تشريعات في مجالات الحياة جميعها ومنها المجال البيئي, إذ يعالج المشكلات علاجا جذريا من خلال تشريع قوانين صارمة تمنع احداث ضرر في البيئة, إذ منع الدين الإسلامي الحنيف نصب التنور في الدار إذا كأنّ يؤذي الجار ومنطلقا من هذا القانون يمنع أو يحرم الإسلام شرعاً استعمال الغازات السامة والضارة والاشعاعات النووية والاسلحة الكيمياوية لكونها مضرة بالبيئة وبصحة الإنسان, لذا يمكننا القول أنّ قوانين وتشريعات الدين الإسلامي كفيلة بحماية البيئة من التلوث وحفظ التوازن البيئي أكثر من القوانين الوضعية, لذا يرى الإسلام أنّ جميع أفراد المجتمع مسؤولون عن تطبيق القوانين المرتبطة بالبيئة بهدف حمايتها إذ نهى الرسول الكريم محمد (صل الله عليه وآله وسلم) من قطع الاشجار والغابات والقاء السم في الماء أو الطعام كما ورد في قول الأمّام جعفر الصادق (عليه السلام) قال:((أنّ النبي محمد (صل الله عليه وآله وسلم) قد نهى من القاء السم في بلاد المشركين)) وقد ورد في نهج البلاغة من احدى خطب أمير المؤمنين علي بن ابي طالب (عليه السلام) أنّه قال:((عباد الله اتقوا الله في عباده وبلاده فأنّكم مسؤولون حتى عن البقاع والبهائم)) وفي خطابه لمالك الاشتر عندما ولاه على مصر قال:((وليكن نظرك في عمارة الأرض أبلغ من استجلاب الخراج)), كذلك نهى الإسلام عن التبول في الماء جاريا كانّ ام راكد وما يعزز ذلك قول الأمّام جعفر الصادق(عليه السلام):((لا تشرب الماء وأنّت قائم ولا تطف بقبر ولا تبل في ماء نقيع فأنّه من فعل ذلك فأصابه شيء فلا يلومن إلا نفسه)) وورد في قول امير المؤمنين علي (عليه السلام):((أنّ للماء اهلاً)), والمقصود بقوله (عليه السلام) الحيوانات كالأسماك التي تتخذ من الماء سكنا لها والنباتات التي تنمو في قاع المياه, ومن تلك الاقوال الطاهرة نستنتج أنّ الإسلام حرم كل شيء يلوث البيئة ويؤثر على صحة وسلامة الفرد والمجتمع. (المهري,5:2007)

علاقة الوعي البيئي بالتنمية المستدامة:

إنّ حماية البيئة هي الهدف الأوّل في أهداف التنمية المستدامة، ويعود ذلك إلى كون البيئة هي المصدر الأساس الموارد جميعها التي تتطلب نجاح التنمية المستدامة ومشاريعها، وأنّ اي اخلال بالنظام البيئي يؤدي إلى تدمير وتدهور الموارد الطبيعية ويعجل ذلك هدرها وافسادها مما يؤثر ذلك على الجانب الاقتصادي والاجتماعي، أنّ حماية البيئة تتطلب وضع ضوابط خاصة ضمن اطر التنمية المستدامة إذ يكفل ذلك عدم تدهورها. (بظاظو,116:2010)

تضمين الوعي البيئي تربوياً:

لا تتحمل مادة دراسية واحدة مسؤولية نشر الوعي البيئي بل يجب أنّ تتحمل جميع المواد تلك المسؤولية وذلك بحسب ما يتناسب مع طبيعة كل مادة وإمكانياتها ودرجة اتصالها بقضايا البيئة، ويستطيع مخططي المناهج المختلفة تضمين القضايا أو التربية أو الوعي البيئي في المناهج الدراسية من خلال أربعة مداخل رئيسة هي:

- مدخل الدمج.
- مدخل التكامل.
- مدخل الوحدات الدراسية.
- المدخل المستقل. (الشربيني وعفت,178:2012)

اولاً: دراسات عربية واجنبية التي تناولت التنمية المستدامة

ت	أسم الباحث ومكان وسنة الدراسة	هدف الدراسة	حجم وجنس ونوع العينة	المجموعات و التصميم التجريبي	المرحلة الدراسية	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
١	Andersson, et al (2013م) السويد	معرفة تأثيرات التربية من اجل التنمية المستدامة على المعلمين الطلاب	(223) طالب وطالبة	المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة	طلاب كلية التربية	الاستبانة	لم تذكر	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة
٢	محمد (2010م) مصر	معرفة الدور الذي يقوم به التعليم الجامعي في تنمية بعض قيم التنمية المستدامة لدى الطلاب	(800) طالب وطالبة	المنهج الوصفي التحليلي	المرحلة المتوسطة	الاستبانة	برنامج التحليل الاحصائي (Spss)، معامل بيرسون، المتوسط الحسابي، الوزن النسبي، النسبة المئوية، التكرارات، اختبار الفاكرونباخ، والاختبار التائي ومعامل التباين	اسهام اعضاء الهيئة التدريسية في تنمية بعض القيم البيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة كما يراها الطلبة.
٣	دراسة على (2012م) العراق	معرفة المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة	(234) معلم ومعلمة اختيروا عشوائيا	المنهج الوصفي التحليلي	معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية	اختبار المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي	الاختبار التائي، معامل الارتباط بيرسون، برنامج التحليل الاحصائي (Spss)، تحليل التباين	ضرورة ان يكون معلم العلوم يمتلك مستوى عالٍ من المهام التربوية في نشر الوعي البيئي

ثانياً: دراسات عربية واجنبية التي تناولت الوعي البيئي

ت	أسم الباحث ومكان وسنة الدراسة	هدف الدراسة	حجم وجنس ونوع العينة	المجموعات و التصميم التجريبي	المرحلة الدراسية	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
١	Lianne Fisman (2005م) الولايات المتحدة الامريكية	اثر برنامج التعليم البيئي في المناطق الحضرية على وعي الاطفال لبيئتهم المحلية البيو فيزيائية	لم تذكر	المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة	الثالث والخامس الابتدائي	لم يذكر	لم يذكر	توصلت الى ظهور اثر الايجابي في وعي الطلاب للبيئة المحلية ومعرفتهم للمفاهيم البيئية واظهرت التحسن في مجال التوعية البيئية لدى طلاب الاحياء الاجتماعية.
٢	Larijani (2010 م) إيران	معرفة مستوى الوعي البيئي لدى معلمي المدارس الابتدائية في مدينة ميسور (الهند) وأثر متغير الجنس في الوعي البيئي ونوع المدرسة	(300) معلم ومعلمة اختيروا عشوائيا	المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة	معلمي المدارس الابتدائية	اختبار الوعي البيئي	برنامج (SPSS)	لوحظ ان الوعي البيئي الذي يمتلونهن المعلمات اعلى مما يمتلكه المعلمين، وإن معلمي المدارس الخاصة يمتلكون مستوى وعي بيئي أعلى من معلمي المدارس الحكومية.
٣	دراسة النتشة (2006م) دولة فلسطين	معرفة اثر استخدام انشطة في التربية البيئية على زيادة الوعي البيئي والصحي لطلبة الصف السادس الاساسي في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في القدس	(121) طالب وطالبة اختيار العينة عشوائيا	المنهج التجريبي المكون من مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين	الصف السادس الاساسي	لم يذكر	لم يذكر	تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعتين الضابطتين.

الفصل الثالث منهج البحث وإجراءاتهِ: يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهجية البحث واختيار التصميم التجريبي المناسب وإجراءاته ابتداءً بتحديد مجتمع البحث وعينته وتكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وضبط المتغيرات الدخيلة، واعداد مستلزمات البحث وادواته، واجراءات تطبيق التجربة، فضلاً عن الوسائل الاحصائية المستعملة وكالآتي:

أولاً: منهج البحث والتصميم التجريبي: يجب على الباحث قبل إجراء أيّ بحث، اختيار تصميم تجريبي مناسب لاختبار صحة النتائج المستنبطة من فروضه، لذا اختار الباحث تصميم المجموعات المتكافئة ذات الضبط الجزئي الذي يتطلب مجموعتين أحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة والمخطط التالي يوضح ذلك:

جدول التصميم التجريبي للبحث

	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	1. العمر محسوباً بالشهور. 2. التحصيل السابق في مادة الكيمياء. 3. اختبار المعلومات السابقة. 4. التحصيل السابق للوالدين. 5. اختبار الوعي البيئي.	دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء	1. التحصيل. 2. الوعي البيئي.	1. اختبار التحصيلي. 2. اختبار الوعي البيئي.
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: إجراءات البحث

1. مجتمع المدارس:

يشمل مجتمع البحث الحالي طلاب الصف الثاني المتوسط جميعهم في المدارس (المتوسطة والثانوية) النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة في مركز محافظة كربلاء المقدسة للعام الدراسي (2016-2017م).

2. عينة الطلاب:

اختار الباحث المدرسة التي سيجري بها التجربة، وجد أنّها تضم ثلاث شُعب للصف الثاني المتوسط (أ، ب، ج)، وبالطريقة السحب العشوائي اختار الباحث شُعبتي (ب، ج)، وبالطريقة نفسها اختار الباحث شُعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق طريقة (دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء)، في حين مثلت الشُعبة (ج) المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق (الطريقة الاعتيادية).

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

كافأ الباحث مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مجموعة من المتغيرات الآتية:

أ- العمر الزمني للطلاب محسوبا بالشهور.

ب- التحصيل الدراسي للوالدين.

ت- تحصيل الكورس الأول للطلاب في مادة الكيمياء للعام الدراسي (2016-2017م).

ث- اختبار المعلومات السابقة.

رابعاً: ضبط بعض المتغيرات الدخيلة

يعد ضبط المتغيرات واحداً من أهّم الاجراءات المهمة في البحث التجريبي من أجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، لكي يتمكن الباحث من أنْ يعزو معظم التباين في المتغير التابع إلى المتغير المستقل في الدراسة وليس إلى متغيرات أخرى. (ملحم,73:2010).

والمتغيرات هي:

أ- **السلامة الداخلية للتصميم:** التي شملت

1. الفروق في اختيار افراد العينة.

2. الحوادث المصاحبة للتجربة.
3. الاندثار التجريبي.
4. النضج.
5. اداة القياس.

ب- السلامة الخارجية للتصميم: التي شملت

1. سرية البحث.
2. المادة الدراسية.
3. المدة الزمنية.
4. مدرس المادة.
5. الوسائل التعليمية.
6. بناية المدرسة.
7. توزيع الحصص.

خامساً: مستلزمات البحث

لغرض تطبيق تجربة البحث هيَّأ الباحث بعض المستلزمات منها:

1. تحديد المادة العلمية (المحتوى).
2. صياغة الأهداف السلوكية.
3. إعداد الخطط الدراسية.

سادساً: أداتا البحث

1. بناء الاختبار التحصيلي:

أنّ من متطلبات البحث إعداد اختبار التحصيلي لغرض قياس تحصيل عينة البحث، لذا قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي مرتبط بالمادة التعليمية التي تم تدريسها وفق الاغراض السلوكية التي تم تحديدها وبما يتلاءم مع مستوى عينة البحث، اذ اتبع الباحث الخطوات الآتية لإعداد الاختبار التحصيلي:

أ- **تحيد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في المادة التي تم تدريسها خلال مدة التجربة من كتاب مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط المقرر تدريسه للعام الدراسي (2016-2017م) .

ب- **تحديد المحتوى:** تضمن المحتوى الفصول الثلاث الاخيرة من كتاب مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط، الذي تم توضيحه مسبقاً.

ت- **تحديد الأهداف السلوكية:** قام الباحث بتحديد (145) هدفاً سلوكياً على وفق المستويات الأربعة الأولى لتصنيف بلوم في المجال المعرفي والتي هي (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل)، والتي تم توضيحها سابقاً.

ث- **اعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية):** هو جدول يربط الأهداف بالمحتوى ويبين الوزن النسبي لكل جزء من الأجزاء المختلفة، ويساهم في معرفة مدى تحقيق الأغراض السلوكية للمادة. (الفتلاوي,2003:240)

لذا قام الباحث بإعداد جدول موصفات للاختبار التحصيلي إذ شمل محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية الاربع (المعرفة، الفهم، التطبيق والتحليل) من مجال المعرفي بحسب تصنيف بلوم وكما يأتي:

- تحديد الوزن النسبي لمحتوى كل فصل اعتماداً على معيار عدد صفحات الفصل على وفق العلاقة الآتية:

وزن المحتوى لكل فصل = $\frac{\text{عدد صفحات الفصل}}{\text{العدد الكلي لصفحات الفصول}} \times 100$

- تحديد الوزن النسبي للهدف السلوكي في كل مستوى على وفق العلاقة الآتية:

وزن الهدف في المستوى = $\frac{\text{عدد الأهداف السلوكية في المستوى الواحد}}{\text{المجموع الكلي للأهداف السلوكية}} \times 100$

- بعد تحديد فقرات الاختبار بـ (40) فقرة تم حساب عدد الأسئلة لكل خلية في جدول المواصفات على وفق المعادلة الآتية:

عدد الأسئلة في كل خلية = عدد الأسئلة الكلي × النسبة المئوية للمحتوى × النسبة المئوية للأهداف في كل مستوى(ابو جادو,415:2011).

ج- **تحديد عدد فقرات الاختبار:** بعد التشاور مع الاستاذين المشرفين والاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت التحصيل كمتغير تابع في المرحلة المتوسطة، قام الباحث بتحديد فقرات الاختبار بـ (46) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بحسب الخارطة الاختبارية.

ح- **صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:** عند صياغة فقرات الاختبار، قام الباحث باختيار فقرات الاختبار الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد)، كونه أكثر دقة ومصداقية، لأنّ المصحح لا يتأثر بلغة الطالب أو تنظيمه للإجابة، لذا تكون درجة الصدق والثبات فيها مرتفع (الدليمي وعدنان,53:2005)

بذلك تم تحديد عدد الفقرات النهائية للاختبار التحصيلي والبالغة (46) فقرة وبحسب جدول المواصفات.

خ- **صياغة تعليمات الاختبار:** التي شملت

1. **صياغة تعليمات الاجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي:** تم صياغة تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي والمتضمنة كيفية الاجابة عن فقرات الاختبار والزمن المحدد للإجابة مع إعطاء مثال توضيحي للإجابة.
2. **صياغة تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي:** وضع الباحث معايير لتصحيح اجابات الاختبار التحصيلي على وفق الاجابة النموذجية، اذ تم احتساب درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار، واحتساب درجة صفر للإجابات الخاطئة أو المتروكة، وبهذا تراوحت الدرجة الكلية للاختبار (من صفر إلى 46) درجة، وقد اعد الباحث ورقة للإجابة النموذجية عن فقرات الاختبار والتي اعتمدت عليها في تصحيح الاختبار.

د- **صدق الاختبار:** هو يمثل قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه أو قدرته على قياس السمة التي يزعم أنّه يقيسها ولا يقيس شيء آخر بدلاً منها أو إضافة اليها (العناني,258:2008).

لغرض التحقق من صدق الاختبار اعتمد الباحث نوعين من الصدق هما:

1. الصدق الظاهري: يتطلب هذا النوع من الصدق عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء والمتخصصين من ذوي العلاقة بموضوع الاختبار. (الزاملي وآخرون, 240:2009).

2. صدق المحتوى: هو صدق يتم عن طريقه اجراء تحليل منطقي لمواد الاختبار وفقراته لتحديد مدى تمثيلها لموضوع الاختبار والمواقف التي يقيسها، اذ يكون الاختبار شاملاً لجميع اجزاء المحتوى وأهدافه وإمكانية قياسه. (الجلبي,89:2005)

ذ- **تطبيق الاختبار:**

أ. **التطبيق الاستطلاعي الاولى لاختبار التحصيلي:**

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية أولى مكونة من (40) طالباً من مدرسة (متوسطة الوحدة للبنين) يوم الخميس الموافق (2017/4/20م), جاء ذلك بعد التأكد من اكمال الطلاب في المادة الدراسية وابلاغهم بموعد الاختبار قبل خمسة أيّام من تطبيقه, ومن خلال الاشراف المباشر للباحث على تطبيق الاختبار, لاحظ أنّ تعليمات الاجابة وفقرات الاختبار أكانت واضحة للطلاب من خلال قلة استفسارات الطلاب عن كيفية الاجابة, وتم بعد ذلك استخراج متوسط زمن الاجابة للطلاب من خلال جمع

الأزمنة التي استغرقها الطلاب جميعا, بعد أنّ تم تسجيل الزمن الذي استغرقه كل طالباً في الاجابة على ورقته والذي قد بلغ مجموع الزمن الكلي (1805), وباستعمال المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{الزمن الكلي لإجابة جميع الطلاب}}{\text{العدد الكلى للطلاب}}$$

اذ كانت نسبة متوسط الزمن الكلي لطلاب العينة الاستطلاعية الاولى هي (45) دقيقة.

ب. التطبيق الاستطلاعي الثاني لاختبار التحصيلي:

بعد التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته والزمن المستغرق للإجابة، طبق الاختبار مرة اخرى على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث الأساسية مكونة من (100) طالباً من مدرسة (متوسطة الشهيد ابو المعالي) وذلك يوم الخميس الموافق (2017/4/27م).

1. **مستوى الصعوبة:** يمثل نسبة الطلاب الذين اجابوا إجابة خاطئة عن الفقرة إلى العدد الكلي لطلاب المجموعتين العليا والدنيا، وإذا أنّخفض مؤشر الصعوبة ازداد مؤشر السهولة، أيّ العلاقة عكسية. (الدليمي وعدنان,84:2008)

قام الباحث بتطبيق قانون معامل الصعوبة على كل فقرة من فقرات الاختبار ووجد أنّ قيمتها تراوحت بي (0.35 – 0.70) وبهذا تكون الفقرات جميعها ذات معامل صعوبة مناسب، بحسب ما يراه (الكبيسي,170:2007) أنّ الفقرة الجيدة هي التي تتراوح معامل صعوبتها بين (0.2–0.8).

2. **قوّة تمييز:** هي الدرجة التي تحدد قدرة الفقرة الاختبارية على التمييز بين إجابات الطلاب ذوي المستوى العالي، والطلاب من ذوي المستوى المنخفض. (الزاملي واخرون,373:2009)

قام الباحث بحساب قوة التمييز بالنسبة للأسئلة الموضوعية ولكل فقرة من فقرات الاختبار، فوجد أنّ قيمة الفقرات تراوحت بين (0.33 – 0.66) كما في ملحق (16)، ويرى (النجار,2010) أنّ الفقرة التي يزيد معامل تميزها عن (0.25) تعد فقرة مقبولة ومميزة. (النجار,271:2010)، فضلاً عن لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة وجيدة من حيث قدرتها على التمييز.

3. فاعلية البدائل غير الصحيحة:

تشير إلى قدرة بدائل الأسئلة وخاصة الأسئلة الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) على اجتذاب استجابات من المفحوصين, فكل فقرة من هذا النوع, تتكون من عبارة أو سؤال ويليه عدد من الخيارات احدها فقط يشكل الإجابة الصحيحة, والباقي عبارة عن مموهات وظيفتها اختبار قدرات المفحوص على التمييز فيما بينها وبين البديل الصحيح, اذ تتوقف فعالية كل بديل على قدرتها على اجتذاب استجابات المفحوصين, فالبديل الذي لا يجذب استجابة من أيّ من المفحوصين يعد مموهاً غير فعال أو فاشل يجب إعادة النظر فيه بالتعديل أو الحذف والاستعانة عنه ببديل أكثر قدرة على التمويه. (النجار,266:2010)

ر- ثبات الاختبار:

قام الباحث باختيار طريقة التجزئة النصفية لإيجاد ثبات الاتساق الداخلي للاختبار.

ثانيًا: اختبار الوعي البيئي:

هو المتغير التابع الثاني للبحث المتعلق بقياس الوعي البيئي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، وقرر الباحث بناء مقياس خاص يتلاءم مع متطلبات بحثه، وقد مر اعداد المقياس بالخطوات الآتية:

أ- الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة.

ب- تحديد الهدف من المقياس: هو قياس الوعي البيئي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

ت- تحديد مجالات المقياس: بعد أنّ اطلع الباحث على اختبارات ومقاييس المتعلقة بالوعي البيئي من الدراسات والادبيات السابقة، قرر أنّ يقوم ببناء مقياس الوعي البيئي الذي يلاءم متطلبات بحثه اعتماداً على المجلات الرئيسة الثلاث:

1. المعرفة البيئية (المعلومات البيئية).
2. الاتجاه البيئي (الاتجاه نحو البيئة).
3. السلوك البيئي (موقف الفرد والمجتمع من البيئة).

ث- قياس الوعي البيئي:

يمكن قياس الوعي البيئي باستعمال مقاييس خاصة تكون على هيأه صور متعددة ومن أهّم تلك الصور هو ما ذكره. (محمد وآخرون,2006)

قام الباحث باختيار مقاييس الوعي البيئي الموقفية التي تكون على صورة مواقف تقريرية موضوعية أمام مقياس متدرج ثلاثي (موافق، متردد، لا أوافق)، لكونها أكثر دقة وموضوعية، فضلاً عن أنّها تتناسب مع المرحلة العمرية للطلاب الصف الثاني المتوسط المراد قياس الوعي البيئي لديهم.

ج- **صياغة فقرات المقياس:** قام الباحث ببناء مقياس يمكن من خلاله قياس الوعي البيئي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ويتكون من (40) فقرة من فقرات مقياس الوعي البيئي، والتي توزعت على المجالات الثلاث للمقياس والتي هي (المعلومات البيئية، والاتجاه نحو البيئة، والسلوك البيئي).

ح- **تعليمات المقياس:** قام الباحث بإعداد تعليمات الاجابة عن مقياس الوعي البيئي، وتم وضع تلك التعليمات قبل البدء بتطبيق المقياس.

خ- **التأكد من وضوح التعليمات لفقرات المقياس:** حفاظا على الأمانة العلمية وسلامة التجربة ومتغيراتها، قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة عشوائية من طلاب الصف الثاني المتوسط بلغ عددهم (20) طالباً تم اختيارهم عشوائيا من مدرسة (متوسطة أمام المتقين (عليه السلام) للبنين).

د- **الصدق الظاهري للمقياس:** للتأكد من صدق وملائمة المقياس، قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس وعلم البيئة.

ذ- **صدق البناء (الاتساق الداخلي): استعمل الباحث التحليل الاحصائي لإيجاد ما يأتي:**

1. معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: يعبر عن العلاقة بين الفقرة والدرجة الكلية للمقياس، اذ يعد من أهّم الوسائل المستعملة في الكشف عن مدى سير كل فقرة من فقرات المقياس في اتجاه المقياس نفسه.(عبد الرحمن, 1997:207).
2. معامل ارتباط الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه: إنّ علاقة الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه تمثل الاتساق الداخلي للفقرات داخل بناء مجالها(Anastasia, 1997: p.127)
3. معامل ارتباط درجة المجال والدرجة الكلية للمقياس: أنّ لإيجاد علاقة وثيقة بين درجات كل مجال والدرجة الكلية للمقياس.

ر- **التطبيق الاستطلاعي للمقياس:**

1. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية عشوائية من طلاب الصف الثاني المتوسط البالغ عددهم (40) طالباً من مدرسة (متوسطة الوحدة للبنين) وذلك يوم الاحد الموافق (2017/3/26م)، وكأنّ الوقت الذي استغرقته العينة قد تراوح بين (30-40) دقيقة للإجابة على فقرات المقياس، وبذلك تعد (35) دقيقة هي معدل وقت الاجابة، وبهذا تعد مدة زمنية مناسبة للإجابة عن فقرات المقياس بالنسبة لعينة البحث الاصلية.

2. **التطبيق الاستطلاعي الثاني لمقياس الوعي البيئي:**

طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية بلغ عدد المشاركين فيها (100) طالباً يوم الثلاثاء الموافق (2017/4/11م).

ز- **تاسعاً: تطبيق أداتي البحث:**

1. **الاختبار التحصيلي:** قام الباحث بتبليغ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بموعد تطبيق الاختبار قبل اسبوع من تطبيقه، اذ تم تطبيق الاختبار بعد الانتهاء من تدريس المادة العلمية المحددة لمجموعتي البحث في وقت واحد وهو يوم الاربعاء الموافق (2017/5/3م)، اذ أشرف الباحث بشكل مباشر على عملية تطبيق الاختبار، وبعد تصحيح إجابات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) تم الحصول على درجاتهم.
2. **مقياس الوعي البيئي:** قام الباحث بتطبيق مقياس الوعي البيئي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الثلاثاء الموافق (2017/5/2م)، اذ أشرف الباحث بنفسه على عملية تطبيق المقياس، وبعد تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث تم الحصول على درجاتهم.

عاشراً: الوسائل الإحصائية:

1. **الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين:** أُستعملت لحساب التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات، وكذلك لاختبار الفرضيتين الصفريتين الأولى والثانية.

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$ (البياتي, 2008: 202).

2. **مربع كآي للاستقلالية:** استعمل لحساب الصدق الظاهري للأهداف السلوكية والاختبار التحصيلي واختبار التفكير الإبداعي.

$$x^2 = \frac{(E-O)^2}{E}$$ (عدس، 2013: 99).

3. **معادلة معامل صعوبة الفقرات:** استعملت لحساب معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية لاختبار التحصيل.

$$p = \frac{n_u+n_L}{2n}$$ (علام, 2009: 254).

4. **معادلة معامل تمييز الفقرات:** استعملت لحساب القوة التمييزية للفقرات الموضوعية لاختبار التحصيل.

$$D = \frac{P_u+P_L}{\frac{1}{2}n}$$ (أبو فودة ونجاتي,2012: 107).

5. **معادلة فاعلية البدائل الخاطئة: استعملت** لحساب فاعلية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية لاختبار التحصيل.

$$D_A = \frac{P_u+P_L}{n}$$ (العزاوي, 2008: 83).

6. **معادلة معامل ارتباط بيرسون: استعملت** في حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة (إعادة الاختبار والتجزئة النصفية) وحساب ثبات التصحيح.

$$r = \frac{n\sum xy-\sum x\sum y}{\sqrt{\{n\sum x^2-(\sum x)^2\}}\sqrt{\{n\sum y^2-(\sum y)^2\}}}$$ (أبو علام, 2013: 289)

7. **معادلة معامل سيبرمان – براون: استعملت** في تصحيح معامل الثبات بعد استخراجه بمعامل ارتباط بيرسون.

$$rd = \frac{2r}{1+r}.$$ (عبد الحفيظ، 2004: 13)

8. **معادلة كودر – ريتشاردسون-20 (Kuder-Richardson- 20):** استعملت لاستخراج قيمة ثبات الاختبار التحصيلي.

$$r = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} p_i q_i}{\partial^2_x}\right)$$ (العبسي، 2010: 213).

9. **معادلة حجم الأثر:** استعملت هذه الوسيلة لمعرفة قيمة حجم الأثر لمجموعتي البحث بالنسبة للاختباري التحصيل والتفكير الإبداعي.

$$(n)2 = \frac{(T)^2}{(T)^2 + \text{درجة الحرية}}$$

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}}$$ (Kiess,1996:448)

الفصل الرابع (عرض النتائج وتفسيرها)

أولاً: عرض النتائج:

1. النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الاولى:

للتحقق من نتائج الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الكيمياء على وفق دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء، وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل", وقد عرض الباحث النتائج بطريقتين وكما يأتي:

أ- للتحقق من صحة هذه الفرضية عَمَدَ الباحث الى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل.

جدول يوضح نتائج اختبار(t-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في اختبار تحصيل مادة الكيمياء

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					الجدولية	المحسوبة	
التجريبية	31	35.06	19.996	58	2.000	4.924	دالة إحصائيا
الضابطة	29	30.38	6.672				

ومن الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (35.06) بتباين مقداره (19.996)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (30.38) بتباين مقداره (6.672) وأن القيمة التائية المحسوبة بلغت (4.924) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05).

وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار تحصيل مادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية.

ب- لمعرفة حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع:

استخدم الباحث معادلة مربع (آيتا) في استخراج حجم الاثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الاثر (d) (1.29) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر وبمقدار متوسط لمتغير التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية

جدول يوضح حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء	التحصيل	0.79	متوسط

2. النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الثانية:

للتحقق من نتائج الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء، وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في قياس الوعي البيئي لديهم).

وقد عرض الباحث النتائج بطريقتين وكما يأتي:

أ- للتحقق من صحة هذه الفرضية، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في قياس الوعي البيئي لديهم.

نتائج اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في قياس الوعي البيئي لديهم

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0.05)
					الجدولية	المحسوبة	
التجريبية	31	89.52	78.925	58	2.000	3.261	دالة إحصائيا
الضابطة	29	81.41	107.037				

من الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (89.52) بتباين مقداره (78.925)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (81.41) بتباين مقداره (107.037) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (3.261) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05).

وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الوعي البيئي ولصالح المجموعة التجريبية.

ب- لبيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع:

استخدم الباحث معادلة مربع (آيتا) في استخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الاثر (d) (0.86) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية:

جدول يوضح حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التفكير الإبداعي

المتغير المستقل	التابع	(d) حجم الأثر	مقدار الحجم
التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء	الوعي البيئي	0.86	كبير'

ثانياً: تفسير النتائج

1. **تفسير النتائج المتعلقة باختبار التحصيل:**

اظهرت النتائج في الجدول أعلاه وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، وقد يعزو الباحث أسباب ذلك الى ما يأتي:

أ- أن هذه الطريقة تعلم الطلاب التفكير في جميع محاور الاستدامة بيئياً واقتصادياً واجتماعياً، مما جعلهم ينغمسون في التفكير مما ساعد على جذب انتباه الطلاب واهتمامهم بالمادة العلمية والمداومة على توليد افكار نحو مستقبل مستدام حول كل موضوع يتم دراسته، وذلك ساعد في رفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم..

ب- أن الطالب في المجموعة التجريبية أصبح عنصراً فعالاً خارج الروتين المتبع في التدريس، إذ قام بكتابة ملاحظاته ثم مناقشة تلك الملاحظات مع الباحث أمّام زملاءه حول أنشطة مستدامة منتجة اقتصادياً وبيئياً واجتماعياً، في حين أن الطريقة الاعتيادية كأنت تهتم بالحفظ والتلقين والاعتماد على المدرس بشرح المادة العلمية وعرضها أمّام الطلاب.

ج- أن الخطوات المتبعة في طريقة دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء تتماشى مع الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء وباقي المواد.

2. **تفسير النتائج المتعلقة باختبار الوعي البيئي:**

اظهرت النتائج في الجدول أعلاه وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الوعي البيئي ولصالح المجموعة التجريبية، وقد يعزو الباحث اسباب ذلك الى ما يأتي:

أ- ساعدت طريقة دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في اعداد طلاب واعياً بأهمية المكونات الاساسية للبيئة ومعرفة المشكلات البيئية المرتبطة بالمجتمع من خلال العروض التوضيحية التي وفرت لطلاب المجموعة التجريبية بالتفكير في ايجاد حلول لمنع حدوثها.

ب- ساهمت طريقة دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في زيادة وعي الطلاب بالمخاطر التي تهدد النظام البيئي والناتجة من السلوك الخاطئ للإنسان من خلال استنزافها او تلويثها او تدميرها.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

1. إنّ فاعلية التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء ساهمت في رفع التحصيل الدراسي مقارنة بالطريقة الاعتيادية
2. إنّ فاعلية التدريس بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء ساهمت في زيادة الوعي البيئي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
3. انها ساهمت في جذب انتباه الطلاب نحو المادة وذلك من خلال نظرة الطلاب لكل موضوع من ثلاث جوانب هي (اقتصادية واجتماعية وبيئية) مما جعلهم يحبون ويتشوقون لدراسة مادة الكيمياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
4. إنها مكنت الطلاب من ربط معلوماتهم السابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها والعمل على توليد افكار جديدة ونظرة مستقبلية لكل ما يدرسونه، بالإضافة لذلك جعلت الطالب محوراً اساسياً للدرس وأمّا المدرس فيكون موجه لأفكارهم اثناء الدرس.

رابعاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحث بالآتي:

1. تهيئة قاعات دراسية وتوفير تقنيات تربوية حديثة لمساعدة المدرسين في استعمال الطرق والنماذج الحديثة في التدريس.
2. عقد دورات تدريبية لمدرسي مادة الكيمياء لتعريفهم بالتنمية المستدامة وأبعادها وكيفية تضمينها بطرائق التدريس التي يتبعوها.
3. ضرورة تضمن مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها في كتب الكيمياء الصف الثاني المتوسط وجميع المراحل الدراسية بحيث تتناول القضايا المهمة التي تساعد في بناء جيل جديد يعي بطرق الاستدامة والمحافظة على البيئة.
4. الافادة من اختبار الوعي البيئي الذي تم اجراه في نهاية العام الدراسي لمعرفة مدى تأثير الطرائق والنماذج الحديثة في تدريس المادة الدراسية.
5. ضرورة نشر الوعي المستدام وخاصة الوعي البيئي في المدارس وللمراحل الدراسية كافة.

خامساً: المقترحات

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية:

1. اجراء بحث عن فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة في مراحل دراسية أخرى مثل المرحلة الابتدائية او الاعدادية.
2. اجراء بحث عن فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة في متغيرات أخرى مثل التكفير الابداعي والوعي الثقافي والعلمي.
3. اجراء دراسة مماثلة لهذا البحث على الطلاب.
4. اجراء بحث مماثل لهذا البحث في مواد دراسية مختلفة مثل الاحياء والفيزياء.

قائمــة المصــادر

أولا: المصادر العربية

1. ابو جادو، صالح محمد علي(2011): نماذج تدريسية في تعلم الموهوبين، ط1، مؤسسة الملك عبد العزيز، الرياض.
2. أبو علام، رجاء محمود،(2013):مناهج البحث الكمي والنوعي والمختلط، ط1، دار المسيرة، عمان.
3. أبو علي، نايف نائل عبد الرحمن (2012): التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.
4. أبو فودة، باسل خميس، ونجاتي احمد (2012): الاختبارات التحصيلية، ط1، دار المسيرة، عمان.
5. الإعلان الإسلامي للتنمية المستدامة (2002): المؤتمر الاسلامي الاول لوزراء البيئة، جدة، المملكة العربية السعودية.
6. بظاظو، ابراهيم (2010): السياحة البيئية واسس استدامتها، ط1, دار الوراق، عمان.
7. البنا، اياد شوقي (2011): مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الاساسية في قطاع غزة، رسالة ماجستير منشورة مقدمة الى كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
8. بورزق، نوار (2009): دور مؤسسة التعليم الثانوي في نشر الوعي البيئي (دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير منشورة، مقدمة الى قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري، الجزائر.
9. البياتي، عبد الجبار توفيق (2008): الإحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية، دار المسيرة، عمان.
10. الجلبي، سوسن شاكر (2005): اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط1, مؤسسة علاء الدين، دمشق.
11. الجوزي، جميلة (2012): أهمية المحاسبة البيئية في استدامة التنمية، مقال منشور، جامعة الجزائر، الجزائر.
12. خديجة، عصماني وعمومن الغالية (2013): اشكاليات التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الليسانس في العلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح– ورقلة، الجزائر.
13. الخزرجي، هاني جاسم محمد (2007): تقويم تحصيل طلبة الصف الاول المتوسط في المفاهيم الرياضية، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد (2)، بغداد.
14. الخوالدة، محمد محمود، (2007)، أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي، دار المسيرة، عمان.
15. الدجيلي، عمار هاني وآخرون (2016): الكيمياء للصف الثاني المتوسط، ط2، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية العراقية.
16. الدليمي، إحسان عليوي، وعدنان محمود المهداوي (2005): القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط2, مكتبة أحمد الدباغ، بغداد.
17. دهيبة، محمد محمود (2010): علم البيئة، ط1, مكتبة المجتمع العربي، عمان.
18. دويكات، خالد عبد الجليل (2012): دور جامعة القدس المفتوحة كمحرك رئيس للتنمية المستدامة في فلسطين، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، العدد الثامن: 160.
19. الزاملي، علي عبد جاسم وعبد الله محمد الصارمي وعلي مهدي كاظم (2009): مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي، ط1، مكتبة الفلاح، الكويت.
20. الشربيني، فوزي وعفت الطنطاوي (2012): تطوير المناهج التعليمية، ط1, دار الميسرة، عمان.
21. عبد الحفيظ، إخلاص محمد (2004): التحليل الإحصائي في العلوم التربوية – نظريات – تدريبات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
22. عبد الرحمن، سعد (1997): القياس النفسي، مكتبة الفلاح، دولة الكويت.

23. عبد الزهرة، زينب (2005): إثر الوعي البيئي في تحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد.
24. العبسي، محمد مصطفى (2010): التقويم الواقعي في العملية التدريسية، ط1، دار المسيرة، عمان.
25. عدس، عبد الرحمن (2013): مبادئ الاحصاء في التربية وعلم النفس، ط1، دار الفكر، عمان.
26. العزاوي، رحيم يونس كرو (2008): مقدمة في منهج البحث العلمي، ط1, دار دجلة، عمّان.
27. علام،صلاح الدين محمود،(2009): القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط2، دار المسيرة، عمّان.
28. علي، أشرف (2013): دور البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية في تحقيق التنمية المستدامة– جامعات غزة نموذجاً، رسالة ماجستير، منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
29. علي، هالة مجيد (2012): المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي على وفق متطلبات التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، مقدمة الى قسم الارشاد النفسي والتوجيه التربوي في كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، العراق.
30. العناني، حنان عبد الحميد (2008): علم النفس التربوي، ط1, دار الصفاء، عمان.
31. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2003): كفايات التدريس، ط1, دار الشروق، عمان.
32. الكبيسي، عبد الواحد حميد (2007): القياس والتقويم تجديدات ومناقشات، ط1, دار جرير، عمّان.
33. ما كوين، روزلين وآخرون (2009): التعليم من اجل التنمية المستدامة – حقيبة تعليمية، جامعة البقاء التطبيقية، كلية العقبة الجامعة، دار المكتبة الوطنية، الاردن.
34. ملحم، سامي محمد (2010): منهاج البحث في التربية وعلم النفس، ط6,دار الميسرة، عمان.
35. المهري، السيد محمد باقر الموسوي (2007): العدالة الاجتماعية وتنمية الأوطان، منتدى التوافق الاجتماعي، دولة الكويت.
36. النجار، نبيل جمعة صالح (2010): القياس والتقويم " منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS", دار الحامد، عمان.
37. نجم، سعدون سلمان (2012): التربية البيئية، كلية التربية للعلوم الإنسانية/ ابن رشد – جامعة بغداد، العراق.
38. هاشم، د. حنان عبد الخضر (2011): واقع ومتطلبات التنمية المستدامة في العراق: أرث الماضي وضرورات المستقبل، مجلة مركز الدراسات الكوفة، العدد (21): 249.
39. الهيتي، نوارز عبد الرحمن (2009): التنمية المستدامة الإطار العام والتطبيقات دولة الامارات العربية المتحدة نموذجا، ط1, مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي.
40. ياحي، مصطفى، (2012)، قيمة العمل في الاسلام ودوره في التنمية المستدامة، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الاسلامي، جامعة قالمة، الجزائر.
41. اليونسكو، مكتب بيروت (2008): إطار العمل الاسترشادي للتربية من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية، اليونسكو.

ثانياً: المصادر الاجنبية

43. Kiess, H.O. (1996): Statistical concepts for Behavioral science. London, Sidney, Toronto, Allyn and Bacon.
44. Anastasi (1997): A., Psychological testing, Mc Millan publishing.

ملحق (1)

استبانة استطلاع رأي مفتوحة لتحديد مشكلة البحث

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا / الماجستير

طرائق تدريس العلوم العامة

م/ استبانة آراء المدرسين في مادة الكيمياء

الاستاذ الفاضل: ..... المحترم.

تحية طيبة...

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم **(فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم)** ومن متطلبات البحث اعداد استبانة آراء المدرسين للتعرف على الصعوبات التي تواجه مدرسي مادة الكيمياء والطريقة التدريسية المعتمدة في مجتمع البحث, ونظراً لما يعهدهُ الباحث فيكم من سمعة علمية وخبرة في هذا المجال, لذا يتمنى الإجابة عن الأسئلة, كونها تنصب في خدمة البحث العلمي.

مكان العمل: .....

عدد سنوات الخدمة: .....

التنمية: عرفتها هيئة الأمم المتحدة عام 1956 على أنها "العمليات التي بمقتضاها تُوجّه الجهود لكلٍّ من الأهالي والحكومة بتحسين الأحوال الاقتصاديّة والاجتماعية والثقافية في المجتمعات المحليّة؛ لمساعدتها على الاندماج في حياة الأمم والإسهام في تقدّمها بأفضل ما يمكن"[1].

الاستدامة: هي نموذج للتفكير حول المستقبل الذي يضع في الحسبان الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في إطار السعي للتنمية وتحسين جودة الحياة.

التنمية المستدامة: هي نموذج شامل للأمم المتحدة، تم توصيف مفهوم التنمية المستدامة في تقرير لجنة برونتلاند 1987 » التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة, ان هذه المجالات الثلاثة المجتمع، البيئة، الاقتصاد تتداخل .مثال :المجتمع المزدهر يقوم على بيئة صحية لتوفير الغذاء والموارد وتأمين المياه الصالحة للشرب والهواء النقي لمواطنيها .نموذج الاستدامة يختلف عن النموذج السابق للتنمية الاقتصادية الذي يصحبه عواقب ضاره اجتماعية وبيئية[2].

البعد الاجتماعي: يعرف على أنه حق الإنسان العيش في بيئة نظيفة وسليمة ويمارس من خلالها جميع الأنشطة مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية وتوفير التعليم والحرية وترسيخ المفاهيم الوطنية وحقوق الإنسان والقيم والعادات وتنمية العلاقات الاجتماعية لأفراد والمساهمة في أعداد مجتمع معرفي متكامل من خلال التركيز على القيم الاصيلة والمبادئ والأخلاق الحميدة داخل المجتمع والتي تعكس بشكل ايجابي على المجتمع.

البعد الاقتصادي: عرفه تقرير التنمية البشرية الصادر عن البرنامج الإنمائي لمنظمة الامم المتحدة " هو العيش حياة طويلة وصحية واكتساب المعرفة والوصول إلى الموارد اللازمة لمستوى معيشي لائق", حيث يكمن البعد الاقتصادي في مساعدة الفرد على استثمار كل طاقاته, لتحسين مستواه المعيشي وهو ما يقلل الفقر من جهة ويحقق التنمية الاقتصادية المجتمعية من جهة أخرى, فضلاً عن أمكانية المحافظة على الثروات وزيادة استقلالها بنحوٍ أمثل.

البعد البيئي: يُمثل البعد البيئي المواد الطبيعية (المياه والطاقة والزراعة والتنوع البيولوجي) والذي يعتبر العمو الفقري للتنمية المستدامة, يعرف على أنهُ الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية من خلال التركيز على كمية المصادر ونوعيتها على الكرة الارضية, ويرتبط مفهوم التنمية البيئية بتلوث البيئة أو الاستعمال الجائر للموارد الذي يؤدي استنزاف الموارد الطبيعية وانهيارها, ومن ناحية اخرى يرتبط بمفاهيم إعادة تدوير المخلفات والتخلص الآمن من النفايات[3].

1) http://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9

2) التربية من أجل التنمية المستدامة, كتاب مرجعي صادر عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة– اليونسكو 2012م.

3) زاير, سعد علي وآخرون (2015م): تطبيقات تربوية مقترحة على وفق أبعاد التنمية المستدامة, ط1, مكتب الامير للطباعة والنشر, بغداد.

س[1]/ ما الطريقة التدريسية التي تعتمدها في تدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الثاني المتوسط ؟

.....

.....

س[2]/ هل يوجد تدنٍ في مستوى التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء؟ وما سبب ذلك من وجهة نظركم؟

.....

.....

س[3]/ هل طريقة التدريس المتبعة تسهم في زيادة الوعي البيئي لدى الطلبة؟

.....

.....

س[4]/ هل سبق أن اشتركت في دورة تطويرية أو ورشة عمل حول التنمية المستدامة؟

.....

.....

س[5]/ هل سبق لكم ودمجتم ابعاد التنمية المستدامة في طريقة التدريس المتبعة؟

.....

.....

مع كل الشكر والتقدير