

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء فايق حبيب حمودي

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم

أ.م.د. نادية حسين يونس العفون أ.م.د. صدام حسين جبر

د. الاء فايق حبيب حمودي

جامعة بغداد كلية التربية- ابن الهيثم

الملخص:

هدف هذا البحث الى :

1- بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء في المدارس المتوسطة .

2- تعرف أثر تدريب مدرسي علم الأحياء على وفق البرنامج التدريبي في الوعي البيئي لطلبتهم .

يمكن التحقق من الهدف الثاني بواسطة اختبار الفرضية الصفرية الآتية :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة مدرسي المجموعة التجريبية التي اشتركت في البرنامج التدريبي ومتوسط درجات طلبة مدرسي المجموعة الضابطة التي لم تشترك في البرنامج التدريبي وفقاً لمقياس الوعي البيئي .

شملت عينة البحث (36) من مدرسي مادة علم الأحياء للصف الاول المتوسط وزعوا عشوائياً بين مجموعتين احدهما تجريبية ضمت (18) مدرساً ومدرسة، والاخرى ضابطة وضمت (18) مدرساً ومدرسة كوفئتا في متغيرات (سنوات الخدمة، والشهادة، والجنس، والخبرة السابقة (الدورات السابقة). وشملت عينة البحث (180) من طلبة مدرسي المجموعة التجريبية بواقع (10) من الطلبة لكل مدرس ومدرسة، وشملت العينة أيضاً (180) من طلبة مدرسي المجموعة الضابطة بواقع (10) من الطلبة لكل مدرس ومدرسة، اذ كوفئتا في متغيري (العمر، والوعي البيئي) . طبق البرنامج في الفصل

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

الدراسي الاول من السنة الدراسية (2014-2015) استغرقت التجربة اسبوعين مكثفة، اذ درّبت الباحثة المجموعتين . عالجت الباحثة البيانات إحصائياً باعتمادها برنامج ([Microsoft Excel](#)) ثم اعتمد الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، واختبار مان وتني ، واختبار (T- test) لعينتين مستقلتين متساويتين .

تم إعداد الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية، اذ بلغت (14) وحدة تدريبية تضمنت محاضرات وانشطة مختلفة فردية وجمعية، وعرض افلام تعليمية، وزيارات ميدانية، ومشاريع مصغرة

تم بناء مقياس الوعي البيئي للطلبة بلغ عدد فقراته (66) ثلاثية البدائل (أوافق، متردد، لا أوافق) على التوالي.

كما أظهرت النتائج تفوق طلبة مدرسي المجموعة التجريبية التي دربت على وفق برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة على طلبة مدرسي المجموعة الضابطة التي لم تدرب وفقاً لبرنامج التربية من أجل التنمية المستدامة في متغير الوعي البيئي . في ضوء نتائج البحث أوصى الباحثون بعددٍ من التوصيات والمقترحات .

أولاً : مشكلة البحث :

يقصد بالاستدامة الالتزام بتفعيل تطبيقها في مجالاتها الاجتماعية والبيئية والاقتصادية كونها عملية تطبيقية بحثه عن طريق مجتمع يعي اهدافها ولديه المعرفة والمهارات للإسهام في تحقيق هذه الاهداف، وبما ان التعليم بجميع مراحله له أهمية بالغة في التنمية خاصة بالربط بين التعليم والتنمية البشرية (الانسانية) والاقتصادية والبيئية المستدامة يرى الباحثون أن المرحلة المتوسطة بكل مكوناتها من ملاكات تدريسية وطلبة تمثل شريحة واسعة من المجتمع وهي منطلق لأي تقدم او تغيير طويل الامد تنتشه السياسات الناجحة بحكم الفئة العمرية للطلبة في هذه المرحلة، لذا بات من الضروري جعل المرحلة المتوسطة بكل مكوناتها الخطوة الاولى لرحلة الالف ميل بقيادة المدرس لأنه الركيزة الاساسية في تشكيل وتوجيه سلوكيات الطلبة بنحو بناء واهداف لإحداث التغييرات الجذرية (اجتماعياً وبيئياً واقتصادياً)، وقد لاحظ الباحثون انعدام المشاركة التربوية من الجهات التربوية لمفهوم الاستدامة عند حضورها المؤتمر الدولي لتحقيق التنمية المستدامة في العراق بتاريخ 8-9/5/2013 على الرغم من تطرق المؤتمر في توصياته إلى أهمية تبني هذا المفهوم تربوياً، وقد لاحظت الباحثة عدم حضور او اشراك وزارة التربية في هذا

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

المؤتمر دليل على عدم الاهتمام به تربوياً وانعدام الرؤية المؤسساتية الموحدة وضعف التنسيق بين المؤسسات العراقية في جميع المستويات سواءً على مستوى المؤسسات التربوية ام على مستوى المؤسسات ذات الصلة بهذا المفهوم في العراق متناسين ان العراق معتمد على مورد غير متجدد وهو النفط في ادارة جميع تعاملاته الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ومشاريعه الحيوية، اذ ان اي توقف لعائدات النفط يؤدي الى انهيار الاقتصاد العراقي بلحظات، ولعل ابرز مثال يمثل اماننا الان هو الانخفاض في اسعار النفط المصدر الذي ادى الى تدهور في الميزانية وبالتالي اثر في جميع مفاصل الحياة في العراق، فضلاً عن ان هذا المفهوم غير متعارف عليه في بنائنا التربوي سواءً على صعيد محتويات موادنا الدراسية ام على صعيد برامج اعداد وتأهيل المدرسين قبل الخدمة وفي اثائها، وبعد ان حصل الباحثون على كتاب تسهيل مهمة بحثها و للتأكد من مشكلة بحثها، وجهت استبانة استطلاعية.

كما لاحظ الباحثون في اثناء زيارتهم للعديد من المدارس وجود كثير من المدارس التراثية المستدامة من ناحية أبنيتها وخرجت وما زالت تخرج الاجيال مثل(الاعدادية النظامية للبنين، ومتوسطة الرشيد للبنين، وثانوية الرصافة للبنين، وثانوية النهرين للبنين، وثانوية الشرقية للبنات، والاعدادية الشرقية للبنين) لكن أكثر ما تأثرت به الباحثة السلوك غير المستدام للمجتمع فضلاً عن ان التربية غير ملتفتة* الى ركيزة الاستدامة التي تعد الاساس في البناء التربوي. ولتأكد الباحثين من مشكلة البحث وجهوا استبانة استطلاعية الى ثلاثة مشرفين و (15) مدرساً ومدرسة لمادة مبادئ الاحياء مما لا تقل خبرتهم عن (5) سنوات من مدارس مختلفة في بغداد / المديرية العامة لتربية الرصافة الثانية.

ومن مناقشة اجاباتهم اتضح الاتي :

❖ 86% لم يسموا بمصطلح التنمية المستدامة من قبل، بينما فقط 14% قد سموا مسبقاً به.

❖ 100% لديهم رغبة في معرفة المزيد عن التنمية المستدامة.

❖ 94% يرون ان طلبة الصف الاول المتوسط لا يمتلكون وعياً بيئياً تجاه بيئتهم ومجتمعهم، وعلى العكس منهم فان 6% يرون ان طلبة الصف الاول المتوسط يمتلكون وعياً بيئياً تجاه بيئتهم ومجتمعهم.

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

100% يحتاجون الى برامج تدريبية ودورات تختص بموضوعات التنمية المستدامة . كما وجه الباحثون استبانة استطلاعية الى (46) طالباً وطالبة من الصف الاول المتوسط للعام الدراسي 2013 -2014 من مدارس مختلفة في بغداد التابعين للمديرية العامة لتربية الرصافة الثانية ومن مناقشة اجاباتهم اتضح الآتي :

- ❖ 100% لم يشاركوا باي نادٍ بيئي ولم يسمعوا به من قبل .
- ❖ 100% لم يشارك الطلبة بأنشطة اقتصادية في المدرسة وخارجها بتوجيه من المدرسة كتشجيعهم على شراء البضائع المحلية بدلاً من البضائع المستوردة .
- ❖ 100% لم يشارك الطلبة بأنشطة بيئية في المدرسة وخارجها بتوجيه من المدرسة. كتشجيعهم على اقامة مشتل مدرسي للنباتات او فرز النفايات عند رميها بالمهملات.
- ❖ 98% لم يشارك الطلبة بأنشطة اجتماعية في المدرسة وخارجها بتوجيه من المدرسة كتشجيعهم على عمل نشرات جدارية تتناول موضوعات نشر المحبة والسلام في المجتمع ونبذ العنف.

خير دليل على عدم اهتمام سياستنا الداخلية والخارجية بتربية التنمية المستدامة هو عدم مشاركتنا في عشرية الامم المتحدة للتربية من أجل التنمية المستدامة (2005 - 2014) المعتمدة من الجمعية العامة للأمم المتحدة في كانون الاول 2002 م القرار رقم 57/ 254 . (عقد الامم المتحدة للتربية من اجل التنمية المستدامة (2005-2014).

كما تبين للباحثون من المسح الذي قامت به وزارة التخطيط العراقية الذي نفذته الجهاز المركزي للإحصاء وهيئة احصاء اقليم كردستان وبالشراكة مع الاتحاد الاوروبي ومنظمة اليونيسف ولأول مرة في العراق مسح نوعي لمعارف ومواقف وممارسات المجتمع حول استعمالات المياه والجوانب البيئية لزيادة المعارف لأفراد مجتمعنا العراقي وتعزيز المواقف حول هذه القضايا،

شمل المسح جميع محافظات العراق على مستوى الحضر والريف عدا المحافظات (نينوى، وصلاح الدين) بسبب التدهور الامني، تبين أن ادنى نسبة هي الوعي البيئي التي تخص الجانب الاحيائي؛ اذ ان معرفة الاسر بالتنوع الاحيائي بلغت (18%) (وزارة التخطيط ، 2014 ، ص:6)

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

لذا ارتأى الباحثون ضرورة ربط التربية من أجل التنمية المستدامة بمدرسي علم الأحياء بالدرجة الأساسية وكتب علم الأحياء عن طريق تدريبهم وفقاً للبرامج التدريبية في اثناء الخدمة ، وقد اثارت هذه الامور تساؤلاً لدى الباحثين ارادوا التحقق من صحته وهو :

- هل بناء برنامج تدريبي وفقاً للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وتدريبهم عليه له اثر في الوعي البيئي لطلبتهم ؟

ثانياً : أهمية البحث:

ان التربية من أجل التنمية المستدامة موجهة للجميع أياً كانت المرحلة العمرية، لذلك فهي تأخذ مكانها ضمن منظور التعليم مدى الحياة وتشمل جميع مجالات التعليم النظامية وغير النظامية وشبه النظامية ومن الطفولة المبكرة الى البالغين، اي ان التربية من أجل التنمية المستدامة موجهة لجميع الافراد. (جامعة الدول العربية، مجلس الوزراء العرب، 2009، 5-6)

يتمثل الهدف الاستراتيجي للتربية من أجل التنمية المستدامة في دعم انفتاح الفعل التربوي على جملة من الروافد الضرورية لتحقيق شمولية التربية ودعم قدرتها على تحقيق أفضل نتشئة للمتعلمين في شتى المجالات المتصلة بالتنمية بواسطة اشراك الطلبة بصرياً، سمعياً، حسيماً، حركياً، في نماذج تعليمية مما يعزز المساواة ومعالجة مشكلات الحياة الحقيقية التي تواجه المجتمعات المحلية، وتوثيق الصلة بينها وبين المناهج ، إذ تدمج في المناهج وتعزز مهارات التفكير العليا (اليونسكو ، 2012، ص: بلا)

وبالرغم من ان التنمية المستدامة لاقت اهتماماً كبيراً عالمياً فقد عقد المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة في مدينة جوهانسبرج في المدة المحددة من ٢٦ أغسطس إلى ٤ سبتمبر ٢٠٠٢م. وتضمن عرض التحديات التي تواجه العالم الإسلامي في مسيرة التنمية المستدامة؛ كما عرض المنظور الإسلامي للتنمية المستدامة (المادة السابعة) في ذلك: تحقيق العدل الذي دعا إليه الإسلام بين الشعوب وبين فئات المجتمع عن طريق إيجاد نظام عالمي عادل وإيجاد نظام عالمي للإجراءات الإدارية والقانونية ، تبني عليها لدول أنظمتها الوطنية بما يحقق مشاركة فعالة لجميع قطاعاتها في عمليات التخطيط والبناء نحو التنمية المستدامة فضلاً عن تعزيز دور مؤسسات الأمم المتحدة، وإيجاد المناخ الملائم لتكوين شراكة حقيقية بين الدول (مركز الانتاج الاعلامي، 427، ص : 51)

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

لقد اشارت تقارير تقييم الالفية والتي تعد اكبر تقييم لصحة النظم البيئية بكوكب الارض نفذته مؤسسات الامم المتحدة وشارك فيه اكثر من (1500) خبير ومختص الى (ان الانسان قام بتغيير النظم البيئية خلال الخمسين عاماً الماضية بسرعة اكبر وعلى نطاق اوسع من اي مرحلة زمنية على طيلة تاريخ البشرية الماضي) ان مثل هذه النتائج والمؤشرات تجعل المسؤولية ملقاة على كل فرد في المجتمع ليقوم بواجبه ويساهم في وقف مثل هذه التغييرات السلبية التي لا يمكن ان تستمر الى الابد . (ما كوين وآخرون، 2009 ، ص: 10) ، ويمر تحقيق التنمية المستدامة عبر معرفة افضل للبيئة والاقتصاد والمجتمع، ومن هذا المنظور اصبحت التربية السبيل الامثل لتحقيق هذا المطمح، لأنها تشكل وسيلة لمقاربة المسائل التي تطرحها البيئة الاجتماعية والطبيعية بنحو عام ، عن طريق مفردات التربية من اجل التنمية المستدامة ، (الطائي ومحسن ، 2010 ، 207) .

ان التربية من اجل التنمية المستدامة تسعى لجعل العالم صالحاً لمعيشة هذا الجيل والاجيال اللاحقة ولابد من ان نشير الى ان بعضهم قد يسيء توظيف التنمية المستدامة او يحرفها عن مسارها مما يحولها الى توعية ونظريات فقط مما يناقض طبيعة التربية من اجل التنمية المستدامة التي تطمح في الحقيقة الى تزويد المواطنين بالمعرفة والمهارة للتعليم المثمر لمساعدتهم في ايجاد حلول جديدة لقضاياهم البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية عن طريق التوعية، والتعليم، والتأهيل، والتدريب. من المعلوم ان هناك عدة امور مفروضة حتى يتم بدء العمل بالتربية من اجل التنمية المستدامة، وهي تحسين التربية الاساسية، واعادة تشكيل وتوجيه التربية الحالية لإظهار وابرار التنمية المستدامة، وتعميق الفهم والوعي العام بالتنمية المستدامة والتدريب عليها (uniccو,2005, 10). وتحقيق التربية من اجل التنمية المستدامة من خلال الابعاد الثلاثة الاجتماعي والاقتصادي والبيئي .

كما يتمثل الجانب البيئي محوراً مهماً من محاور مناهج العلوم في التعليم العام اذ تعد من التجديدات التي ظهرت في السبعينيات من القرن الماضي نتيجة للممارسات الخاطئة للإنسان مع بيئته ، واساءة استغلال مواردها ، مما ادى الى العديد من المشكلات البيئية ، ينبغي الاهتمام بربط المدرسة وبرامجها التربوية ،بالبيئة المحيطة ،فالمدرسة تؤدي دوراً كبيراً في تكوين الوعي البيئي وتكوين السلوك البيئي السليم عند الطلبة، والتي تمكنهم من حسن التعامل مع البيئة، إذ ان الطلبة يتأثرون بالأنشطة والممارسات التي تجري داخل وخارج المدرسة ولكي تقوم المدرسة بدورها المنتظر نحو البيئة يجب ان تتضافر جهودها

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

مع العديد من الاجهزة والمؤسسات الموجودة بالبيئة المحيطة، وانطلاقاً من وظيفة المدرسة ودورها في الاصلاح الاجتماعي والخلقي يمكن للمدرسة ان تتصدى لبعض المشكلات البيئية التي تواجه المجتمع فتقوم بوظيفتها الاصلاحية عن طريق علاج هذه المشكلات(العياصرة، 2012 ، 331) وقد عقدت العديد من المؤتمرات البيئية، وكان من ابرزها مؤتمر ستوكهولم الذي هو مؤتمر قمة الامم المتحدة للإنسان والبيئة المنظم سنة(1972) بالسويد بإشراف منظمة اليونسكو، اذ نص على انه لا بد من ايجاد وعي بيئي لدى سكان العالم جميعاً للمحافظة على البيئة من اي شكل من اشكال التلوث فضلاً عن وضع برامج البيئة في مراحل التعليم المختلفة. يرى بعض الخبراء ان التربية ترمي الى مساعدة الافراد والجماعات على اكتساب وعي بمكونات البيئة وبالمشكلات المرتبطة بها، فلا بد من نشر الوعي البيئي بين جميع فئات المجتمع، وهذا يعتمد على المدركات ، فمشكلة التدهور البيئي ترجع اساساً الى موقف الانسان من بيئته ووعيه بها ونضج ضميره نحوها، فمشكلة البيئة يمكن عدها ظاهرة سلوكية مرضية تتطلب وعياً بالبيئة وتعديلاً للسلوك(الطاهر 2013 ،ص :75)

كما ادى مؤتمر بلغراد وما اسفر عنه الى عقد مؤتمر حكومي للتربية البيئية والذي عقد في تبليسي بالاتحاد السوفيتي السابق عام 1977، وتوصل الى مجموعة من التوصيات التي عدت من أهم الوثائق المتفردة حول التربية البيئية، ومنها توضيح أكثر لأهداف وغايات التربية البيئية وتقديم بعض المبادئ والتوجهات الاساسية في مجال التربية البيئية (الطنطاوي ، 2008 ، ص: 19) ، واكدت المؤتمرات والاجتماعات البيئية، ان الوسيلة الرئيسة الفعالة لتنمية الوعي البيئي لدى الطلبة ، واكتسابهم القيم البيئية ، والسلوك البيئي السليم ،هو ادخال الجوانب البيئية ضمن برامج التعليم العام واهمية توعية جميع أفراد الشعوب في جميع الاعمار توعية بيئية مستمرة واعادة النظر في المناهج بصورة عامة (العياصرة 2012 ، 297) .

انعكس ذلك على اهتمام دول العالم بإقامة المؤتمرات والندوات على المستوى العالمي، ومن بين هذه المؤتمرات مؤتمر او ورشة عمل (بلغراد) الذي عقد في بلغراد(1975)، اذ نظمته هيئة الامم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة الذي اكد توجيه الاهتمام بالمشكلات البيئية المعاصرة، وأكد كذلك أن التربية البيئية عملية مستمرة مدى الحياة داخل المدرسة وخارجها، ودراسة قضايا البيئة ومسحها،

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

وبناء اطار للتربية البيئية على المستوى العالمي وذلك للمحافظة على البيئة الانسانية كجانب رئيس من نظام القيم الاجتماعي، وبالتالي تدعيم هذا الجانب القيمي عقلياً ووجدانياً وسلوكياً (الطويل، 2012، ص: 15).

فعلى المتعلم ان يدرك ما تواجهه البيئة وان يكتشف دوره في مساعدة الآخرين على الاحساس والوعي بالبيئة ومشكلاتها من حيث اسبابها واثارها ووسائل حل هذه المشكلات، وهذا ما يطلق عليه بالوعي البيئي، فالتعلم يسعى الى جعل المتعلم ملماً بالعلاقات الاساسية بين مكونات البيئة ومدى تأثير كل منها بالآخر، لأننا اليوم لا نجد مكوناً من مكونات البيئة الا ومسه التخریب او التلوث، بسبب الجهل واللامبالاة (السامرائي، 2005: ص: 12)

على أية حال فالوعي البيئي ليس تجميع معلومات فقط، فالمعلومات تبقى بدون فائدة اذا ما ارتبطت باعتقادات الطلبة الشخصية وافكارهم وتصوراتهم ليصبح بعدها الطلبة واعين بيئياً (Simmons ,Others , 2003 : 16-18)

واوضح (علكم وآخرون ، 2009) بأن هناك حاجة ماسة الى وجود متعلمين واعين بالبيئة ومهتمين بإنفاذها من الكوارث التي تحل بها، ويؤكد كذلك (Sadker & Sadker ، 2003) ان التربويين واصحاب علم البيئة يجمعون على أهمية الثقافة والتوعية البيئية والتي تبدأ من البيت لبناء قاعدة اجتماعية صحيحة وقوية تعتمد عليها الاجيال اللاحقة ليكون جيلاً مثقفاً ومحماً بالوعي البيئي والوعي الصحي (Sadker ، 2003 : 273-373 & Sadker (علكم وآخرون ، 2009، ص: 217-238)

ان البشرية تحتاج الى اخلاق عصرية ترتبط باحترام البيئة ولا يمكن أن نصل الى هذه الأخلاق الا بعد توعية حيوية توضح للطلاب مدى ارتباطه بالبيئة، يقابلها دائماً واجبات نحو البيئة، فليست هناك حقوق من دون واجبات. وقد اصبح من الضروري تنمية الوعي البيئي لدى الطلبة للمحافظة على البيئة وصيانتها، والحد من رمي المخلفات في كل مكان، كما يؤدي نشر الوعي البيئي. بين الطلبة الى ترشيد النفقات التي تتحملها الدولة للمحافظة على البيئة، فضلاً عن اسهامه في تنمية السلوك الحضاري للمواطنين. مما يتطلب تكثيف جهود جميع الاجهزة المعنية بالبيئة عن طريق تكثيف حملات التوعية في الاجهزة الاعلامية المختلفة، ووضع برامج تدريبية للعاملين في المجالات البيئية، والمشاركة في الندوات والمؤتمرات وورش العمل ذات العلاقة بالعمل البيئي، والتوسيع في مناهج حماية البيئة، والمحافظة على الحياة الفطرية (الاحياء الاصلية الموجودة بالفطرة في مكان معين) في

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

جميع مراحل التعليم، كما قد يؤدي الى تغير الاتجاه والسلوك نحو البيئة ومشاركتهم في حل المشكلات البيئية وقيامهم بتحديد المشكلة ومنع الاخطار البيئية عن طريق تنمية المهارات في المتابعة للقضايا البيئية والادارة البيئية المرتبطة بالتطور من دون المساس بالبيئة(نجم، 2012، ص19- 18)

لذا يرى الباحثون ان لتدريس مبادئ علم الاحياء أهمية كبرى للمتعلمين في حياتهم اليومية عن طريق توعيتهم البيئية من أجل الحفاظ على البيئة واستدامتها، وتعد المرحلة المتوسطة من المراحل المهمة في حياة المتعلم، لان الطبيعة الخاصة للطلبة في هذه المرحلة تكمن في تطور العمليات العقلية لديهم ووصولهم الى مرحلة بناء مفاهيم صحيحة تتعلق بالتربية من أجل الاستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، وبناء على ما تقدم ايجاز أهمية البحث بالنقاط الآتية :

- 1- يسعى البحث الى تدريب مدرسي علم الاحياء وفقاً لبرنامج التربية من أجل التنمية المستدامة وبحسب علم الباحثين لم تجر سابقاً دراسة محلية مماثلة لهذا البحث .
- 2- يزود برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة المدرسين بأبعاد التنمية المستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، ومن ثم قد يؤدي الى توعية طلبتهم من أجل الاستدامة بالأبعاد الثلاثة .
- 3- يمكن ان توجه هذه الدراسة انظار المسؤولين في العملية التعليمية الى أهمية البرامج التدريبية الخاصة بالتربية من أجل التنمية المستدامة وكذلك تضمين مفاهيمها في المناهج الدراسية وخصوصاً مناهج علم الاحياء .
- 4- انسجام هذا البحث مع توجهات المنظمة العالمية اليونسكو والمنظمات الدولية ومع الكثير من الدول المتقدمة في الاهتمام بموضوعات التربية المستدامة وتدريسها والاهتمام ببيئة المدرسة ومرافقها المتنوعة .
- 5- يأمل الباحثون ان يكون هذا البحث بوابة الى بحوث ودراسات تربوية أخرى تهتم بالتنمية المستدامة .

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى :

- 1- بناء برنامج تدريبي في التربية من اجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الاحياء في المدارس المتوسطة .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

2- قياس اثر تدريب مدرسي علم الاحياء على وفق البرنامج التدريبي في الوعي البيئي لطلبتهم

رابعاً: فرضية البحث:

يمكن التحقق من الهدف الثاني عن طريق اختبار الفرضية الصفرية الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة مدرسي علم الاحياء (المجموعة التجريبية) التي اشتركت في البرنامج التدريبي ومتوسط درجات طلبة مدرسي علم الاحياء (المجموعة الضابطة) التي لم تشترك في البرنامج التدريبي وفقاً لمقياس الوعي البيئي .

خامساً: حدود البحث :

1- حدود بشرية :

أ- مدرسو علم الاحياء في المدارس المتوسطة التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية .

ب- طلبة الصف الاول المتوسط والذين يقوم بتدريسهم مدرسو علم الاحياء في حدود البحث اعلاه .

2- حدود زمانية : الفصلان الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2014 - 2015 .

3- حدود مكانية: قاطع الكرادة، ومركز بغداد، وبغداد الجديدة، والزعفرانية .

سادساً: تحديد المصطلحات :

1- البرنامج التدريبي: عرفه :

- (ابراهيم ، 2009) بأنه : " نوع من أنماط التعليم المقصود يتم فيه تحديد الاهداف بوضوح، وهو يتطلب درجة من التمكن ليستطيع المتدرب أن يمارس أو يحقق إنجازاً بدرجة معقولة من القبول، وأيضاً يتطلب من المدرب ان يعمل على تطوير وتحسين قدرات المتدرب على الاداء عن طريق الارشاد والتوضيح " (ابراهيم ، 2009،ص:243)

التعريف الاجرائي :

عملية مخططة بنحو منظومي عن طريق التخطيط والتنفيذ والتقييم تهدف الى تنمية مفاهيم التربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الاحياء لتحسين ثقافتهم العلمية باعتماد أساليب معاصرة ومشوقة .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

2- التربية من أجل التنمية المستدامة : عرفت

- (جامعة الدول العربية ، مجلس الوزراء العرب ، 2009) بأنها " تعليم للتنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة وتخفيف حدة الفقر واحترام حقوق الانسان وتحقيق المساواة بين الجنسين واحترام التنوع الثقافي والتفاهم الدولي في ما بين الثقافات مع انتشار ثقافة السلام والصحة الجيدة لكل البشر وتحقيق الادارة الرشيدة للموارد الطبيعية ومواجهة مشكلة تغير المناخ وتأكيد مسؤولية الشركات الكبيرة متعددة الجنسيات وخضوعها للمساءلة والقضاء على الاوبئة والحد من مخاطر الكوارث والتخفيف من اثارها وتحقيق مبادئ التجارة الحرة لمصلحة جميع شعوب العالم " (جامعة الدول العربية ، 2009 ، ص: 2 ، 3).

التعريف الاجرائي: اكتساب المعرفة والقيم وممارسة المهارات من اجل اعادة توجيه التعليم نحو رؤية معاصرة للمجتمع لا تقتصر على الاستدامة البيئية والحفاظ على البيئة فحسب، وانما تمتد الى الاستدامة الاجتماعية (الانسانية) والاقتصادية .

3- الوعي البيئي : عرفه كل من :

(زعلان وآخرين ، 2008) : " هو احد نواتج التربية البيئية الذي يقوم على الاحساس بالبيئة والادراك لمكوناتها وفهم مشكلاتها بالشكل الذي يؤدي الى تكوين قيم واتجاهات وسلوك بيئي سليم". (زعلان وآخرون ، 2008 : 235)

التعريف الاجرائي : مجموع الدرجات التي يحصل عليها طلبة الصف الاول المتوسط عند اجابتهن عن فقرات مقياس الوعي البيئي المتكون من ثلاثة أبعاد (المعرفة البيئية، والسلوك البيئي، والاتجاه البيئي) والذي أعده الباحثون لأغراض البحث الحالي .

منهج البحث:

ارتأى الباحثون اعتماد منحى النظم في منهجية هذا البحث ،اذ تتكون عناصر النظام من أربعة أجزاء كالآتي :

- المدخلات (Inputs): قد تكون المدخلات بشرية أو مادية أو معلومات أو فنية .
- العمليات (Processes): تبدأ هذه المرحلة بتحديد الحاجات ، ثم تليها عملية وضع الاهداف التي يتم في ضوءها تصميم البرامج التدريبية المناسبة ، وتتضمن هذه المرحلة فعاليات تنفيذ البرامج ومتابعتها وتقويمها .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

- المخرجات (Outputs) : تتمثل في النتائج المتحققة من التدريب أو التي تكون عادة بصورة اكتساب المتدربين معلومات أو مهارات أو اتجاهات على وفق رؤية تطويرية معاصرة ، مما يؤدي الى تحسين كفاءة الاداء ورفع مستوياته .
 - التغذية الراجعة : هي معلومات عن الاداء الفعلي أو النتائج التي تحققها الانشطة المختلفة للنظام ، وتقوم بدور الرقابة وترد الى المدخلات او العمليات من المخرجات .
- (السكرانة أ، 2011، ص: 52)

اجراءات البحث

- أولاً: المدخلات (Inputs):** يذكر (السكرانة أ، 2011، ص: 52) ان المدخلات قد تكون بشرية أو مادية أو معلومات أو فنية ، قد تضمنت مدخلات هذا البحث الاتي:
- القوى البشرية تكونت من:
 - المشرفين على هذا البحث أحدهما تخصص طرائق تدريس علوم حياة، والآخر تخصص أحياء مجهرية.
 - مدربة : تمثلت بالباحثة الثالثة اذ قامت بنفسها بعملية التدريب.
 - متدربين : مدرسي مادة مبادئ الاحياء للصف الاول المتوسط التابعين للمديرية العامة لتربية الرصافة الثانية ضمن مناطق الكرادة الشرقية ومركز بغداد وبغداد الجديدة والزعفرانية .
 - طلبة : متمثلين بطلبة المدرسين للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (2014-2015) التابعين للمديرية العامة لتربية الرصافة الثانية ضمن مناطق الكرادة الشرقية ومركز بغداد وبغداد الجديدة والزعفرانية.
 - فنيين : ملاك تصوير (مصور ومساعد مصور) وموظفة خدمة، ملاك تصوير برنامج أحلى صباح لقناة العراقية 2، ملاك تصوير وزارة البيئة / دائرة التوعية والاعلام البيئي/قسم البيئة المدرسية برنامج البيئة والحياة.
- ب- **مصادر المعلومات:** بعد مراجعة الادبيات التي تخص موضوع التنمية المستدامة والتربية من اجل التنمية المستدامة تم تشخيص الجهات التي تزود بها الباحثون بالمعلومات عن هذا البحث اذ تمثلت بالاتي :
- مؤسسات محلية، شملت:

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

- وزارة البيئة / اذ حصل الباحثون على مصادر تمثلت ببحوث، ودراسات، وكتب، كتيبات، وملصقات، ونشرات من دائرة التخطيط والمتابعة، وقسم التنمية المستدامة، ودائرة التوعية والاعلام البيئي قسم البيئة المدرسية والجامعية ودائرة النظم الطبيعية المستدامة.

- جامعية / الجامعة التكنولوجية، مركز البحوث البيئية، وقسم التنمية المستدامة ، وجامعة بغداد كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية ، وقسم هندسة البيئة ،اذ قاموا بدعم الباحثين بعدد من الكتب والبحوث والأشرطة التعليمية التي تخص موضوع هذا البحث.

- وزارة التربية / منظمة اليونسكو العالمية ودائرة المناهج العامة (كتاب مبادئ الاحياء للصف الاول المتوسط) .

- وزارة التخطيط / تمثلت بقسم التنمية المستدامة في الوزارة، اذ قاموا بدعم الباحثين بعدد من الاحصائيات التي أفادت منها في مشكلة البحث، كما تم دعم الباحثون بعدد من الكتب والكتيبات والبحوث والنشرات التوعوية واقراصا ليزيرية لمعلومات تخص موضوع البحث التي تم توزيعها بين عينة البحث .

- النظريات: نظريات اجتماعية واقتصادية وبيئية وتربوية .
- التجارب : تجارب بعض الدول العربية والعالمية في مجال التنمية المستدامة.
- منظمات الامم المتحدة، تمثلت بالآتي:

- منظمة اليونسكو(UNICCO) : منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، تقوم منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة بتعزيز التعاون الدولي وتيسير تبادل المعلومات في مجالات التعليم والعلم والثقافة والاتصالات، وهي الراعي الرسمي والمسؤول عن التنمية المستدامة لمنظمة اليونسكو، اذ هي المنظمة الرائدة التنفيذية لفعاليات لعقد التربية من اجل التنمية المستدامة، نظراً لتركيز الفعاليات على التعلم والتعليم لجميع فئات المجتمع ، كمدخل رئيس وحقيقي للتنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، اذ تتضمن مبادرة التربية من اجل التنمية المستدامة تحقيق مبادرة التعليم للجميع (1990)، وكذلك تحقيق الاهداف الانمائية للألفية عام (2000)، وكذلك عقد الامم المتحدة لمحو الامية (2003 - 2012) ، وفي عام (2002) تم تعيين منظمة اليونسكو مسؤولة عن تقديم وتوفير الدعم الفني لمساعدة الدول على تطوير العملية التعليمية، على أن تضع اليونسكو

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

مواد تدريب أنموذجية، وتنتشر السياسات والبرامج والممارسات الخلاقة في مجال "التعليم من أجل التنمية المستدامة"، فكانت هذه المنظمة من أهم مصادر المعلومات للباحثة .

- منظمة اليونب (UNPE): برنامج الأمم المتحدة للبيئة، إذ يوفر برنامج الأمم المتحدة للبيئة القيادة ويشجع الشراكات في قضايا العناية بالبيئة ، ويتحمل البرنامج مسؤولية رصد البيئة وتقييمها والإنذار البيئي المبكر.

- الإسكوا (ESCWA): أسست عام (1973) منظمة "الاسكوا" الاسم المختصر لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية لدول غرب آسيا، وتضم جميع دول هذا الإقليم من بينها (13) دولة عربية، وهي تعنى بالجانب الاقتصادي والاجتماعي للدول.

- تقارير ومشاريع ومؤتمرات ومبادرات دولية وعالمية .
- بحوث ودراسات وكتب عن الثقافة العلمية.
- بحوث ودراسات وكتب عن الوعي البيئي.
- مصادر أخرى : تمثلت بالمصادر التي حصلت عليها من معارض الكتب والمكتبات .

ج- التمويل : قام الباحثون بمراعاة ان يصمم البرنامج التدريبي باقل كلفة مادية ممكنة وذلك عن طريق مساعدة وزارة التربية / المديرية العامة لتربية الرصافة الثانية ، ولما كان كثير من الادوات والوسائل المستعملة ومكان التدريب قد هيأتها وزارة التربية / المديرية العامة لتربية الرصافة الثانية والمطبوعات التوعوية من وزارة البيئة / دائرة التخطيط والمتابعة، قسم التنمية المستدامة، ودائرة التوعية والاعلام البيئي قسم البيئة المدرسية ودائرة التنوع البيولوجي، وقسم التنمية المستدامة في وزارة التخطيط، والقاعة التي تم بها التدريب في اعدادية الهدى للبنات ، فان النفقات كانت عبارة عن اجور النقل والاقراص ليزرية والاشرطة التعليمية والضيافة والتصوير الفوتوغرافي وجهاز الحاسوب (computer) . والنسخ المصورة من (البرنامج التدريبي وتحديد الحاجات التدريبية من الانشطة التدريبية والخطط التدريسية والوعي البيئي للطلبة فقد قام الباحثون بتنفيذ البرنامج بنفسها ، وبذلك كانت كلفة البرنامج بأقل ما يمكن لمثل هذه البرامج) كما تم تهيئة بعض القرطاسية وكتباً وكتيبات للمتدربين والاقراص الليزرية لعرض بعض الاشرطة التعليمية والانشطة التدريبية والصور .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

د- **التسهيلات التدريبية** : تمثلت بتهيئة كل المتطلبات التي تساعد على انجاح البرنامج التدريبي من مديرية تربية الرصافة الثانية والمدرسة، اذ شملت المواد المادية والتعليمية الاتية:

- قاعة تدريبية مناسبة تتسع للمشاركين (المتدربين) بالبرنامج تحتوي على مضاد وكراسٍ كافية واضاءة مناسبة واجهزة تكييف .
- السماح للباحثين بزيارة المدارس المتوسطة والثانوية لإكمال متطلبات البحث وتطبيق مقياس الوعي البيئي للطلبة .
- تزويد مدرسي علم الاحياء عينة هذه الدراسة والاشراف الاختصاصي اختصاص علوم الحياة الذين تعاونوا مع الباحثين بكتاب شكر، بعد مشاركتهم بالبرنامج التدريبي من مديرية تربية الرصافة الثانية .

هـ - **التقانات** :

- قامت وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية الرصافة الثانية / بتهيئة التسهيلات الاتية : سبورة بيضاء، وجهاز عرض المعلومات (data show)، واضاءة مناسبة، واجهزة تكييف .

- قام الباحثون بتوفير أدوات مكتبية كالقسطاسية (اقلام جاف، واقلام سبورة، ودفاتر للتدوين) والكتب والكتيبات للمتدربين والاقراص المرنة لعرض بعض الاشرطة التعليمية والانشطة التدريبية والصور والفعاليات الاخرى وزعت بين عينة البحث.

ثانياً: العمليات (Processes) : ويذكر (محمد وسهير ، 2005 ، 28-29) ان العمليات مجموعة التفاعلات التي تحدث بين عناصر مدخلات النظام، وتهدف الى الحصول على المخرجات المطلوبة. بعد مراجعة الادبيات المتعلقة بموضوع هذا البحث ارتأى الباحثون ان تنظم مرحلة العمليات المعتمدة في اجراءات هذا البحث على النحو الاتي:

- 1- بناء البرنامج التدريبي .
- 2- التصميم التجريبي.
- 3- أدوات البحث.
- 4- تطبيق التجربة .
- 5- الوسائل الاحصائية ، وكما يأتي:

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

1- بناء البرنامج التدريبي: اذ تضمن المراحل الآتية : قام الباحثون قبل البدء بإعداد البرنامج التدريبي بالخطوات الآتية :

- مراجعة الأدبيات والدراسات المتعلقة بهذا المجال لغرض الاطلاع على تصاميم البرامج التعليمية والاساليب التدريبية .
- تصميم البرنامج التدريبي بعد اطلاع الباحثين على مجموعة من تصميمات البرامج التعليمية التي تخص تدريب المدرسين في اثناء الخدمة، لذا قام الباحثون بتصميم نموذج خاص بهذا البحث لأنها لم تجد تصميم يخص تدريب المدرسين في اثناء الخدمة ويتلاءم مع أهداف البحث ، لذا وضع التصميم الآتي:

1-1- تخطيط	1-2- تنفيذ	1-3- تقويم
<p>أ-1-1- تحديد العنوان .</p> <p>ب-1-1- تحديد الحاجات:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ أولاً: استشاريون. ■ ثانياً: مدرسون . ■ ثالثاً: طلبة . ■ رابعاً: أولياء أمور. <p>ج-1-1- تحديد خصائص المتدربين.</p>	<p>أ-1-2- تحديد الهدف العام.</p> <p>ب-1-2- تحديد الاهداف الفرعية.</p> <p>ج-1-2- تحديد المحتوى .</p> <p>د-1-2- اختيار الاساليب والطرائق ووسائل التدريب.</p> <p>هـ-1-2- تحديد المكان والمدة الزمنية</p>	<p>- للبرنامج.</p>

مخطط (1) تصميم البرنامج التدريبي

1-1- مرحلة تخطيط البرنامج التدريبي : اذ شملت الاجراءات الآتية :

أ- 1-1- تحديد عنوان البرنامج : بما ان تسمية البرنامج التدريبي من الضروريات، فالعنوان مؤشر على البرنامج التدريبي، اذ يستدل منه على مكوناته ومحتوياته ويمكن ان يشير الى اهداف البرنامج او ما هو نوع التدريب الذي سيقوم به المتدربون، وكلما كان العنوان واضحاً كان افضل ، بحيث يدل على المحتوى، فالعنوان يرشد المتدرب الى ان البرنامج يقع في مجال معين ، لذا صاغ الباحثون العنوان بالشكل الآتي (برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم) .

ب - 1-1 - تحديد الحاجات التدريبية: اذ قام الباحثون بتحليل وتقدير الحاجات عن طريق ما يأتي :

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

أولاً: استشاريون : اذ قام الباحثون بالالتقاء بعدد من الاستشاريين المختصين بمجال التنمية المستدامة كرئيس قسم التنمية المستدامة في وزارة البيئة ورئيس قسم التنمية المستدامة في وزارة التخطيط ورئيس قسم التنمية المستدامة في الجامعة التكنولوجية مركز وتدرسيين في كلية الهندسة المدني وهندسة البيئة اذ اكدوا الحاجة الملحة الى إقامة برامج تدريبية على التربية من اجل التنمية المستدامة عن طريق التربية الرسمية المتمثلة بطلبة المدارس المتوسطة ومدرسي مادة علم الاحياء.

ثانياً: المدرسون: عن طريق :

- **مقابلة شخصية :** مقابلة الملاكات التدريسية المتمثلة بالمدرسين ومدراء المدارس والمشرفين التربويين والمختصين بمجال التنمية المستدامة، اذ تبين للباحثين حاجة التربية الى برامج تدريبية تختص بموضوع التنمية المستدامة .

- **الاستبانة:** قام الباحثون بإعداد استبانة استطلاعية، لأخذ آراء المدرسين بالتربية من أجل التنمية المستدامة، اذ أشارت (ماكوين ، 2009 ، ص: 32) الى انه لغرض التحقق من التربية من أجل التنمية المستدامة ينبغي اشراك الملاكات التدريسية ولاسيما في المجتمعات التي لم تطرح فيها فكرة الاستدامة مسبقاً لأخذ رأيهم وحاجاتهم بالمجالات الآتية :

1- اعادة تشكيل وتوجيه التربية الحالية لإظهار وابرار التنمية المستدامة عن طريق : أ

- المعرفة ، ب- القضايا ، ج- المهارات ، د- التصورات ، هـ - القيم .

2- الفهم والوعي العام .

3- التدريب.

4- التربية الرسمية وشبه الرسمية وغير الرسمية.

5- تحسين التربية الاساسية.

وبعد عرض الاستبانة على السادة المحكمين ، تم توزيعها بين (15) مدرساً ومدرسة تابعين للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية، من غير عينة البحث لمعرفة اهم الحاجات التدريبية للمدرسين، وكانت نسب اجاباتهم من منطلق الاساسيات التي تحدد العمل بالتربية من اجل التنمية المستدامة .

• أما في ما يخص سؤال الحاجات التي ينبغي ان تتوفر للمدرس كي يدرس محتوى من مادة مبادئ الاحياء عن التنمية المستدامة فتباينت اجاباتهم كالآتي : أغلب

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

المدرسين اكدوا ضرورة حاجتهم الى برامج ودورات تدريبية في مجال التنمية المستدامة و الاخر اكد ضرورة توجيه المناهج بصورة عامة نحو التنمية المستدامة، وبعضهم الاخر ركزوا على ضرورة التنقيف المجتمعي بالدرجة الاساسية في هذا المجال، وتوفير وسائل التكنولوجيا الحديثة .

• أما اجابات المدرسين عن الكيفية التي يقوم بها بتدريس التنمية المستدامة للطلبة فقد تباينت الاجابات، فمنهم من اكد ضرورة اتباعهم برنامجاً يختص بالتربية من اجل التنمية المستدامة أو دليلاً يرشددهم الى الكيفية التي يدرس فيها هذه الموضوعات من غير عينة البحث ، ومنهم من ذكر ان هناك فجوة بين النظرية والتطبيق تعاني منها جميع المؤسسات في المجتمع العراقي ومنها المدارس ، منهم من ذكر انه يدرس بعض المفاهيم البيئية المرتبطة بالتنمية المستدامة لكنها لم تأخذ بعدا منظما ينضوي تحت مسمى التنمية المستدامة .

وأظهر ان مدرسي علم الاحياء يحتاجون الى برامج تدريبية في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة وليس لديهم اي معلومات عن التنمية المستدامة كونهم لم يشاركوا باي دورة سابقة عن التنمية المستدامة .وان مدرس مبادئ الاحياء بأمس الحاجة الى برامج تدريبية في اثناء الخدمة في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة تؤهله ليقود الناشئة ويأخذ بيدهم نحو مستقبل مستدام عن طريق مثابرته لتنقيف نفسه علميا وتوعية طلبته بيئياً.

وما يؤكد ذلك ملاحظة الباحثين في اثناء زيارتهم للعديد من المدارس والتعرف على الواقع المدرسي عدم وجود اي تطبيق يدل على الاستدامة في المدارس بالرغم من ان اغلب المدارس كانت مستدامة من حيث أبنيتها لكن السلوك المجتمعي غير مستدام.

اما في مجال تحديد خصائص المتدربين فان هناك خصائص مشتركة يفترض الاخذ بها عند تحديد الحاجات التدريبية اذ تعد هذه الخصائص من المصادر الاساسية لاشتقاق الحاجات التدريبية، لان هناك خصائص مشتركة بين المتدربين يفترض الاخذ بها عند تحديد الحاجات التدريبية، ومن اهم هذه الخصائص :

أ- وجود عدد ليس بالقليل من المدرسين الجدد الذين لم يشاركوا باي برنامج تدريبي وهم بحاجة ماسة الى التدريب ولاسيما في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة .

ب- اكثر المدرسين لم يسمعوا بمصطلح التنمية المستدامة على الاطلاق .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

ج- ليس لدى المدرسين اي خبرة في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة .

ثالثاً: الطلبة : تم تحديد الحاجات التدريبية للبرنامج التدريبي بإشراك الطلبة التابعين للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية، اذ بلغ عددهم (46) طالبا وطالبة عن طريق :

- **المقابلة:** تم مقابلة طلبة الصف الاول المتوسط لمعرفة مدى امتلاكهم لمفاهيم الوعي البيئي والتنمية المستدامة .

- **الاستبانة:** قام الباحثون بإعداد استبانة استطلاعية لأخذ آراء الطلبة بالتنمية المستدامة اذ أشارت (ما كوين، 2009 ، ص: 32) الى انه لغرض التحقق من التربية من أجل التنمية المستدامة، ينبغي اشراك الطلبة ولاسيما في المجتمعات التي لم تطرح فيها فكرة الاستدامة مسبقا لأخذ رأيهم اذ أعد الباحثون استبانة استطلاعية بعد عرضها على السادة المحكمين اذ تم توزيعها بين (46) طالبا وطالبة من طلبة الصف الاول المتوسط، التابعين للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية ، من غير عينة البحث لمعرفة لأخذ آرائهم بالتربية من أجل التنمية المستدامة اذ صممت الاستبانة لتشمل الجوانب الآتية : اعادة تشكيل وتوجيه التربية الحالية لإظهار وابرار التنمية المستدامة عن طريق : أ - المعرفة، ب-القضايا، ج- المهارات، د- التصورات، هـ- القيم

رابعاً: أولياء الامور: قام الباحثون بإعداد استبانة استطلاعية لأخذ آراء أولياء الامور بالتنمية المستدامة، اذ أشارت (ما كوين، 2009 ، ص: 32) الى انه لغرض التحقق من التربية من أجل التنمية المستدامة ينبغي اشراك أولياء الامور ولاسيما في المجتمعات التي لم تطرح فيها فكرة الاستدامة مسبقاً لأخذ رأيهم ، اذ تم صوغ استبانة استطلاعية بصورة اسئلة مفتوحة، بعد عرضها على السادة المحكمين وزعت بين (12) من اولياء امور طلبة الصف الاول المتوسط للعام الدراسي (2013- 2014)، ومن مناقشة اجاباتهم اتضح الآتي:

❖ 100% يبادرون بالتواصل مع مدارس اولادهم ان باشرت المدرسة بتطبيق أنشطة (مستدامة) بيئية واقتصادية واجتماعية.

❖ 100% (اكدوا ان المبادرة بتقوية التواصل بين المدارس وبينهم يؤدي الى زيادة التفاعل بين مكونات التربية وافراز طاقات مبدعة وخلاقة من قبل الطلبة، لان اولياء

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

الامور يمتلكون روح المبادرة للتعاون مع المدارس إذ ما اسس لأنشطة اقتصادية واجتماعية وبيئية اي أنشطة استدامة فيها.

ج-1-1- تحديد خصائص المتدربين : من ضروريات تصميم البرامج التدريبية معرفة خصائص المتدربين (الفئة المستهدفة) كأساس في عملية بناء البرنامج التدريبي وذلك لان هناك خصائص مشتركة يفترض الأخذ بها عند تحديد الحاجات التدريبية ، اذ تعد هذه الخصائص من المصادر الاساسية لاشتقاق الحاجات التدريبية ، اذ تم التعرف على خصائص المتدربين قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي عن طريق توزيع استبانة ،بين (15) مدرسا ومدرسة و(3) مشرفين اختصاص علم الاحياء، اذ أظهرت نتائجها ان:

- (100%) من المدرسين لم يسمعو بمصطلح التنمية المستدامة على الاطلاق .
- (100%) لم يشاركوا في اي برنامج تدريبي مماثل لهذا البرنامج التدريبي .
- (100%) لم يعرفوا بالتنمية المستدامة وكيفية توظيفها عن طريق التربية.
- (100%) من مدرسي علم الاحياء يحتاجون الى برامج تدريبية في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة وليس لديهم اي معلومات عن التنمية المستدامة كونهم لم يشاركوا باي دورة سابقة عن التنمية المستدامة .
- ان (100%) من مدرسي علم الاحياء بأمس الحاجة الى برامج تدريبية في اثناء الخدمة في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة تؤهله ليقود الناشئة ويأخذ بيدهم نحو مستقبل مستدام عن طريق مثابرته لتتقيد نفسه علميا وتوعية طلبته بيئيا.
- وجود(5%) من المدرسين الجدد الذين لم يشاركوا باي برنامج تدريبي وهم بحاجة ماسة الى التدريب ولا سيما في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة .
- (100%) من المدرسين لا يمتلكون اي خبرة في مجال التربية من اجل التنمية المستدامة.
- اجراءات التكافؤ المذكورة في بداية هذا الفصل تضمنت نسبة عالية من التجانس بين افراد عينة البحث .

2-1- مرحلة تنفيذ البرنامج التدريبي: اذ تضمنت الاتي :

أ-2-1- تحديد الهدف العام :

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

اذ حدد الباحثون الهدف العام للبرنامج التدريبي وهو مساعدة مدرسي علم الاحياء في التعرف على مفاهيم التربية من اجل التنمية المستدامة.

ج-2-1- تحديد محتوى البرنامج التدريبي وتنظيمه : بعد الاطلاع على الكتب والمراجع والمؤتمرات والتقارير العالمية والدراسات السابقة المتوافرة تم استخلاص الخطوط العريضة لمحتوى البرنامج التدريبي بما يحقق اهداف البرنامج والتدرج من السهولة الى الصعوبة والمدة الزمنية المسموح بها ، لذا حددت مفردات المحتوى في ضوء اهداف البرنامج التدريبي وحاجات مدرسي علم الاحياء . وتضمن البرنامج التدريبي أربع عشرة وحدة تدريبية، وكل وحدة تدريبية تتضمن (عنوان الوحدة، والزمّن المخصص لها، واهداف الوحدة، وطرائق التدريس، والاجهزة والمواد التدريبية، والانشطة، والنشرات المرجعية، وارشادات أو ملاحظات كلما تطلب الامر ذلك)، فضلاً عن تنويع المحتوى (نظري وعملي)، اذ تم تنويع المحتوى التدريبي، فشمّل جوانب نظرية واخرى عملية تمثلت بأنشطة وتمرينات طبقها المتدربون انفسهم بإشراف المدربة ناهيك عن نتائج عملية قدمها المتدربون في اثناء البرنامج التدريبي وبعد انتهائه .

د-2-1 - اختيار الاساليب والطرائق وتصميم الانشطة التدريبية ووسائل التدريب: وتنوعت اساليب التدريب في هذا البرنامج على اكثر من طريقة واسلوب تدريبي واحد لتحقيق الاهداف التي يسعى إليها كآلاتي :

- **الطرائق التدريبية:** التشبيهات بأنموذج ترا جيست، زيارات ميدانية، وندوات علمية حلقات نقاش، والمحاضرة القصيرة، والقراءات، والعصف الذهني، ولعب الادوار، الاستبانات، والخارطة العنكبوتية والذهنية، والتطبيقات العملية، والعروض الشارحة والتوضيحية، والملخصات السبورية، والنشاط الفردي، والعمل في مجموعات والواجبات البيتية .

- **شكل الجلسة :** صف مدرسي ،مجموعات متعاونة، نصف حلقي، هرمي بهيئة العدد (7)

- **الانشطة:** صممت الانشطة التدريبية لتلائم محتوى البرنامج وتحقق الاهداف المطلوبة وتناسب مستوى المتدربين وخبرتهم او تقيس الخبرة السابقة للمتدربين ، اذ راعى الباحثون الفروق الفردية للمتدربين وخصائصهم وحاجاتهم في تصميم الانشطة التدريبية، فبعضها ذو طابع فردي في التنفيذ يقوم بها المتدرب داخل القاعة التدريبية

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

أو بصورة واجبات بيئية أو على نحو تعاوني ، وقسم منها تكون أنشطة آنية بحسب حاجات المتدربين ، إذ ان المرونة في تطبيق البرنامج من الامور المهمة في البرامج التدريبية ، والقسم الاخر منها مشاريع تربوية توعوية .

- **وسائط التدريب :** تكونت من سبورة ، واوراق قلاية، واوراق مرجعية، وشفافيات (عبر جهاز العرض فوق الرأس)، وعروض (power point) وأشربة تعليمية متنوعة، وتقارير عن تجارب دولية في مجال التنمية المستدامة عبر جهاز عرض البيانات (data show)، ومصادر كتباً وكتيبات تخص مفهوم التنمية المستدامة ، وزيارات ميدانية .

هـ -2-1- تحديد المكان والمدة الزمنية لتنفيذ البرنامج : من المتطلبات الاساسية لتنفيذ البرنامج التدريبي تحديد مكان التدريب، ويجب أن يكون معروفا لجميع المتدربين في منطقة معلومة ليهتدي اليه المتدربون المشمولون بالبرنامج ليتمكنوا من الوصول اليه بسهولة ويسر ولا سيما في بداية البرنامج ، اذ قامت مديرية التربية بتوزيع الكتاب الرسمي على المدارس وحدد فيه اسم البرنامج وزمان ومكان التدريب، ولان مكان اعدادية الهدى للبنات معلوم ومعروف من ناحية الموقع الجغرافي لجميع المتدربين فقد سهل الامر ، اما المدة الزمنية فتم تحديدها بالتعاون مع المديرية العامة للتربية لمدة (10) أيام بمعدل جلستين تدريبيتين لكل يوم تخصص (3) ساعات لكل يوم تدريبي ، تتخللها استراحة لمدة (15) دقيقة، وتوزيع مفردات البرنامج بين المدة الزمنية المخصصة لتنفيذ البرنامج كما موضحة في الجدول (1) .

جدول (1) توزيع مفردات البرنامج التدريبي بين المدة التدريبية

تاريخها	الوحدة وعنوانها	ت الجلسة
الاحد /الموافق 2014/10/12	تحضيرية .	الاولى/الثانية
الاثنين/الموافق 2014/10/13	الاولى :التنمية المستدامة ، معناها ، مفهومها .	الثالثة /الرابعة
الثلاثاء /الموافق 2014/10/ 14	الثانية : الاهداف الالفية في مجال التنمية المستدامة . الثالثة : التربية والتنمية المستدامة .	الخامسة/ السادسة
الاربعاء / الموافق 2014/10/15	الرابعة : التربية من اجل التنمية المستدامة .	السابعة /الثامنة
الخميس / الموافق 2014/10 /16	الخامسة : التعليم من اجل التنمية المستدامة .	التاسعة /العاشرة
الاحد/ الموافق 2014/10/19	السادسة : اعادة التوير السابعة : منظور التعليم مدى الحياة والمواطنة (الصالحة، والعالمية، والبيئية) .	الحادية عشرة /الثانية عشرة

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

الثالثة عشرة /الرابعة عشرة	الثامنة : المدرسة المستدامة او المدرسة الخضراء .	الاثنين الموافق 20 / 10/2014
الخامسة عشرة /السادسة عشرة	التاسعة : البناء المستدام أو البناء الأخضر .	الثلاثاء/الموافق 21/10/2014
السابعة عشرة /الثامنة عشرة	العاشرة : البيئة والنظام البيئي / الحادية عشر : التربية البيئية / الثانية عشر : الموارد المتجددة وغير المتجددة .	الأربعاء /الموافق 22/10/2014
السابعة عشر /الثامنة عشر	البيئة والنظام البيئي /التربية البيئية /الموارد المتجددة وغير المتجددة .	الأربعاء /الموافق 22/10/2014
التاسعة عشر /	التلوث البيئي، والخلقي، والتكنولوجي / الرابعة عشر : الصحة والوعي الصحي .	الخميس /الموافق 23/10/2014
العشرون	عمل زيارة ميدانية الى وزارة البيئة وحدة النظم الطبيعية المستدامة	الخميس /الموافق 23/10/2014

3-1 - مرحلة التقويم :

تقويم البرنامج : تم عن طريق تشخيص نقاط القوة والضعف في البرنامج وعلاجها وتلافيها عن طريق قيام الباحثين بتجميع محتوى مادة البرنامج التدريبي، اذ باشرت بتقويمه عن طريق عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين، تقويماً قلياً لبيان آرائهم ومقترحاتهم حول البرنامج التدريبي من كل جوانبه التنظيمية والعلمية واهدافه وطرائق عرضه الخ ومدى ملائمة لمدرسي علم الاحياء ووضوحه، وكانت وجهات نظرهم تتباين في التنظيم المنطقي لمفردات البرنامج التدريبي ، ثم قام الباحثون بالمراجعة واعادة التقويم، وفي ضوء ذلك تم تقويم البرنامج وتعديله على نحو نهائي، وبذلك أصبح البرنامج التدريبي بصورته النهائية .

2 - التصميم التجريبي: اعتمد التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة نو الضبط الجزئي والاختبار للوعي البيئي لطلبتهم ، المجموعة التجريبية تخضع للبرنامج التدريبي، في حين لا تخضع المجموعة الضابطة لهذا البرنامج، والطلبة الذين يدرسه المرسون الذين يخضعون للبرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية) والطلبة الذين يدرسه المرسون الذين لا يخضعون للبرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة)، كما في المخطط الاتي:

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

مجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع (الاختبار البعدي)
التجريبية	(الطلبة)	برنامج تدريبي	■ مقياس الوعي البيئي
الضابطة	- العمر الزمني - الوعي البيئي	لا تخضع لأي برنامج تدريبي	للطلبة.

مخطط (2) التصميم التجريبي

1-2- تحديد مجتمع البحث وعينته : اقتصر مجتمع هذا البحث في حدوده على مدرسي مادة علم الأحياء ومدرساتها للصف الأول المتوسط للمدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية للعام الدراسي (2014 – 2015) البالغ عددهم (161) مدرساً ومدرسة اختصاص علوم حياة يدرسون الصف الأول المتوسط، وبعد ان حدد مجتمع البحث، تم اختيار عينة البحث عشوائياً والتي ينبغي ان تكون كافية وممثلة للمجتمع وبلغ عددهم (36) مدرساً ومدرسة، منهم (18) مجموعة تجريبية التي تم تطبيق البرنامج التدريبي عليها و(18) مدرسا ومدرسة مجموعة ضابطة، لم يشتركوا في البرنامج التدريبي، تعد طريقة اختيار المجموعتين التجريبية والضابطة بصورة عشوائية احدي اساليب ضبط المتغيرات الدخيلة، أما عينة الطلبة وبعد مناقشة مختصين في العلوم التربوية والنفسية ، فقد تم اختيار (10) من الطلبة لكل مدرس من مدرسي عينة البحث بصورة عشوائية من غير الراسبين في صفهم لتطبيق مقياس الوعي البيئي عليهم للتكافؤ بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي . كما موضح في الجدول (2) في ادناه :

جدول (2) عدد افراد عينتي المجموعة التجريبية والضابطة للطلبة

المجموعة	عينة الطلبة
التجريبية	180
الضابطة	180
المجموع	360

2-2- ضبط المتغيرات وتكافؤ مجموعتي البحث : حرص الباحثون قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي على تكافؤ مجموعتي البحث احصائياً في عدد من المتغيرات التي تعتقد انها قد تؤثر في سلامة البحث بالرغم من الاختيار العشوائي لأفراد كل مجموعة، وهي كالآتي :

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

2-2-2- الطلبة (عينة البحث)

أ- 2-2-2- العمر : تم الحصول على بيانات العمر الزمني لأفراد العينة من البطاقة المدرسية الخاصة بالطلبة من مدارسهم، إذ تراوحت أعمارهم بين (12 و13) سنة كما في جدول (8)، إذ تم حساب الفرق بين متوسط أعمار طلبة المجموعة التجريبية والضابطة وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين وان القيمة التائية المحسوبة (1,724) وهي أصغر من القيمة الجدولية (1,96) عند مستوى دلالة (0,05)، وبهذا حصل التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني .

ب- 2-2-2- الوعي البيئي : تم الحصول على بيانات الوعي البيئي للطلبة عن طريق تسليم الباحثين لكل فرد من افراد العينة من مدرسي مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية، نسخاً ليختبروا بها طلبتهم قبل ان يبدؤا بتدريسهم المادة الدراسية الخاصة بمبادئ الاحياء، وتم اختيار الطلبة بالتطبيق العشوائي بواسطة الكيس المثالي، ثم تم حساب الفرق بين متوسط درجات مقياس الوعي البيئي بين المجموعة التجريبية والضابطة وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين، وان القيمة التائية المحسوبة (1,619) وهي أصغر من القيمة الجدولية (1,96) عند مستوى دلالة (0,05)، وبهذا حصل التكافؤ بين مجموعتي البحث في مقياس الوعي البيئي .

الجدول (3) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمتغيرات الدخيلة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
العمر	التجريبية	180	155,65	8,30	358	1,724	1,96	غير دالة
	الضابطة	180	157,26	9,45				
الوعي البيئي	التجريبية	180	120,42	28,04	358	1,619	1,96	غير دالة
	الضابطة	180	116,19	21,02				

3- أداة البحث : لتقويم فاعلية هذا البرنامج التدريبي ومخرجاته يتطلب اعداد اداة

بحث محددة للتحقق هدف البحث المتمثلين في :

3-تعرف اثر تدريب مدرسي علم الاحياء على وفق البرنامج التدريبي في الوعي

البيئي لطلبتهم

2-3- مقياس الوعي البيئي : هو أداة للدراسة، وهو متعلق بطلبة مدرسي مبادئ

الاحياء للصف الاول المتوسط المتدربين ضمن البرنامج التدريبي الذي يقيس المتغير

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

التابع الثاني للبحث، وهو (الوعي البيئي) إذ قام الباحثين بإعداده بأنفسهم لعدم توافر مقياس (وعي بيئي) يتلاءم مع متطلبات البحث، إذ سارت خطوات بناء المقياس قبل وصوله الى صورته النهائية بالخطوات الآتية:

أ- الاطلاع على مقاييس الوعي البيئي : من متطلبات البحث بناء مقياس يعتمد لقياس الوعي البيئي لدى طلبة الصف الاول المتوسط، وبعد اطلاع الباحثين على عدد من مقاييس الوعي البيئي في المصادر والدراسات السابقة في مجال الوعي البيئي، إذ قاموا بالخطوات كما في ادناه.

ب- تحديد الهدف من المقياس إن هدف المقياس هو قياس الوعي البيئي لطلبة الصف الاول المتوسط .

ج- تحديد مجالات المقياس: تم الاطلاع على اختبارات ومقاييس الوعي البيئي لوحظ انه من الافضل بناء مقياس الوعي البيئي اعتماداً على مجالاته وهي ثلاثة مجالات رئيسية كآتي :

- المعرفة البيئية : يعني وجود نسق من الافكار المنبثقة من توافر المعرفة، إذ يتضمن معلومات ومفاهيم وقضايا وافتراضات متسقة منطقياً، ولأن تعامل الانسان الدائم مع بيئته وتفاعله معها يتطلب منه التعرف عليها وعلى انظمتها حتى يتسنى له التكيف معها واستغلالها وحمايتها من نفسه ومن اخطارها، اي ان المعرفة البيئية وقضاياها تكتسي مكانة مهمة في تحديد نوع السلوك تجاه البيئة .(نجم ، 2012، ص: 25)

- السلوك البيئي : هو ذلك النشاط الذي يصدر من الانسان كنتيجة علاقته بظروف بيئية معينة أو احساس بالبيئة عن طريق القدرة على التصرف الصحيح لتعلمين في مواجهة المشكلات البيئية (نجم ، 2012، ص: 25).

- الاتجاه البيئي : هو استعداد عقلي ونفسي مكتسب اجتماعياً، يجسد البعد الوجداني لسلوكياتنا ومواقفنا بشتى اتجاه موضوعات الحياه (احساس بالبيئة عن طريق ما يظهره المتعلمون من اتجاهات وقيم تترجم بمواقفه للقضايا البيئية المختلفة) (نجم ، 2012، ص: 25) .

د- صوغ فقرات المقياس: بعد الاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث والاختبارات والمقاييس التي تخص هذا الموضوع ستتنفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (السامرائي ، 2011 ، ص: أ) ، و (راهي، 7، 2008-90)، و (سعود ، 13، 2010-

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

(96)، و(دراسة النعيمي 2011، ص : ت) في توزيع فقرات مقياس الوعي البيئي بين ثلاثة مجالات هي (معرفة بيئية، وسلوك بيئي، واتجاه بيئي) إذ قام الباحثون ببناء مقياس يمكن ان يقيس الوعي البيئي لدى طلبة الصف الاول المتوسط يتكون من (66) فقرة شملت فقرات هذا المقياس مجالات الوعي البيئي إذ خصص لكل مجال عدد من الفقرات

جدول(4) توزيع فقرات مقياس الوعي البيئي بحسب المجالات

المقياس	المعيار	الفقرات
الوعي البيئي	المعرفي	من 1 - 22
	المهاري	23 - 44
	الوجداني	45 - 66

هـ- صدق المقياس :

- الصدق الظاهري **Face Validity** : إذ تمكن الباحثون من تحقيق الصدق عن طريق الاحتكام إلى آراء مجموعة من المحكمين، لبيان صلاح المقياس للأغراض التي صيغت من أجلها. لذا تم عرض مقياس الوعي البيئي بصورته الاولى، على مجموعة من المحكمين، إذ طلب منهم بيان رأيهم بمدى صلاح فقرات المقياس. وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض الفقرات وهي (15، 17، 18، 28، 29، 60، 62)، وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس بصيغته النهائية (66) فقرة وبذلك عُدَّ المقياس ذا صدق ظاهري .

و- صوغ تعليمات تصحيح المقياس : أعدت تعليمات الاجابة عن مقياس الوعي البيئي ، إذ تشمل مقدمة توضح الهدف من المقياس وكيفية الاجابة عن فقراته، إذ وضعت تعليمات الاجابة على المقياس قبل البدء بتطبيقه ، إذ يمكن ان يعطي المقياس عدة نتائج اذا لم توضع تعليمات كافية ودقيقة لذا تم صياغة التعليمات الخاصة بالمقياس وكيفية الاجابة عن فقراته .

ز- التطبيق الاستطلاعي للمقياس (استطلاع اول) : طبق المقياس على عينة استطلاعية من طلبة الصف الأول متوسط من غير عينة البحث، إذ بلغ عددهم (20) طالباً وطالبة تابعون للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية (10) منهم تابعون لمتوسطة الفرات و(10) الاخرين تابعون الى متوسطة الصديق في يوم الاحد الموافق

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

2014/ 3/25 لمعرفة وضوح الفقرات وزمن الإجابة بعد ان طلبت منهم قراءة التعليمات وفقراته بدقة قبل البدء بالإجابة، واستغرقت العينة الاستطلاعية مدة زمنية تتراوح بين (35 - 45) دقيقة للإجابة عن فقرات المقياس، لذلك عد معدل وقت الإجابة (40) دقيقة مدة مناسبة لعينة البحث الاصلية للإجابة عن فقرات المقياس كما تبين من افراد العينة الاستطلاعية ان فقرات المقياس واضحة ومفهومة .

ح - **تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الثانية :** اجريت تجربة استطلاعية على عينة استطلاعية مكونة من (200) طالب وطالبة موزعين بالتساوي بين مدرستين مدرسة بنين ومدرسة بنات التابعتين للمديرية العامة لتربية الرصافة الثانية من غير عينة البحث لاستخراج الخصائص السايكومترية. اذ تم تطبيق المقياس عليهم في يوم الاحد الموافق 5/4 / 2014.

ط - **تصحيح المقياس :** وضع معيار لتصحيح المقياس كالآتي : حددت لفقرات المقياس ثلاثة بدائل للإجابة عن كل فقرة (أوافق، ومتردد، ولا أوافق)، وحددت الاوزان (1,2,3) لها على التتابع، وكان عدد من الفقرات مصاغاً بنحو مؤيداً للوعي البيئي (ايجابية) وبعضها الاخر كان معارضاً للوعي البيئي (سلبية) إذ تم تصحيح أوراق الإجابة على النحو الاتي :

أ- الفقرات الايجابية (2، 3، 4، 5، 6، 8، 9، 10، 11، 12، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 34، 36، 37، 38، 39، 40، 41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 58، 59، 60، 61، 62، 65، 66)، اذ تم توزيع الدرجات على النحو الاتي : أوافق 3 ، متردد 2، لا أوافق 1 .

ب- الفقرات السلبية (13 ، 32 ، 33 ، 57 ، 63) اذ تم توزيع الدرجات على النحو الاتي : لا أوافق 3، متردد 2 ، أوافق 1.

وهكذا تم احتساب درجة الوعي البيئي للطلبة عن طريق جمع درجاته التي حصل عليها وفقا لفقرات المقياس، ولأجل ضمان صدق وجدية الإجابة اعتمد الباحثون فقرات كاشفة لمعرفة صدق الاجابات والفقرات الكاشفة هي فقرات تأكيدية تتضمن المعنى نفسه لفقرات اخرى ولكن بصوغ مختلف، وقد تضمن المقياس ست فقرات هي (1، 7 ، 23، 35 ، 64 ، 45) اعتمدت اجابتها لاستبعاد اية حالة لا تتضح فيها جدية الإجابة، اذ ان عدم

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

تطابق (1 ، 7) و (23 ، 35) و (45 ، 64) في اية استمارة يؤدي الى استبعاد تلك الاستمارة من عملية التحليل الاحصائي، اما في حالة تطابق الاجابة فيعني صدق وجدية الاجابة، وعندئذ تطرح درجة الفقرتين المتكررتين من الدرجة الكلية، وبذلك تكون الدرجة القصوى التي يحصل عليها الطالب الكبرى (189) والصغرى (63) .

ي - التحليل الإحصائي لفقرات المقياس: بعد تصحيح إجابات الطلبة رُتبت تنازلياً، واختيرت اعلى وأوطأ (108%) أي بواقع (54) طالب وطالبة للمجموعة العليا و(54) للمجموعة الدنيا، ثم حُللت المجموعتان العليا والدنيا احصائياً للمقياس على وفق الخطوات الآتية:

- القوة التمييزية : استخرجت القيمة التائية الجدولية، عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية (106=1,98)
- معامل الارتباط: استخرجت قيمة معامل الارتباط الجدولية، عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية 198=0,139

❖ الثبات :تم استخراج الثبات بطريقتين :

- طريقة الفا كرونباخ : قيمته (0,8530)
- طريقة التجزئة النصفية : قيمتها (58)، اذ كانت القيمة قبل التصحيح (0,5853) وبعد التصحيح (0,7384) بمعادلة سبيرمان براون التصحيحية .

ك- المقياس بصورته النهائية : اصبح المقياس بصورته النهائية، مكوناً من (66) فقرة موزعة بين مجالات الوعي البيئي الثلاثة كالآتي: المجال الاول: المجال المعرفي يتضمن (22) فقرة، والمجال الثاني (23 - 44)، والمجال الثالث (45 - 66) فقرة.

4- تطبيق التجربة : تضمنت مرحلة التطبيق للتجربة جانبيين احدهما تقويمي والآخر تطبيقي كالآتي:

4-1- التقويم التمهيدي (قبلي) : بما ان معرفة خصائص المتدربين (الفئة المستهدفة) يعد أساسا في عملية بناء البرنامج التدريبي اذ تم التعرف على خصائص المتدربين قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي عن طريق توزيع استبانة بين (36) مدرسا ومدرسة، وهم عينة البحث، ملحق (10)، يتضمن معلومات شخصية واكاديمية مثل الاسم، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخدمة، والدورات التدريبية التي شارك فيها،

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

فضلا عن أسئلة ، واستبانة الحاجات التدريبية، التي بينت نتائجها عدم معرفتهم بالتنمية المستدامة وكيفية توظيفها عن طريق التربية ، وانهم كلهم لم يشاركوا في اي برنامج تدريبي مماثل لهذا البرنامج التدريبي .

2-4- التقويم التكويني (البنائي): كان في اثناء تنفيذ البرنامج عن طريق طرح الاسئلة وملاحظات المشرف التربوي والمشرفين الاختصاصيين على مدرسي مادة علم الاحياء عينة الدراسة والمتدربين انفسهم .

3- 4-التقويم نهائي: عن طريق استمارة وزعت بين المتدربين في اخر يوم من البرنامج التدريبي، كالآتي:

4- 4- تقويم الموارد البشرية:

أ- 4- 4- للمدربة : عن طريق:

* المشرفة على البحث هذا البحث عن طريق حضورها لمشاهدة الجلسات التدريبية والمشاركة بطريقة تدريب الندوة العلمية عن طريق زيارتين قامت بهما خلال مدة التدريب كونها خبيرة في مجال العلوم التربوية والنفسية .

* المشرفين الاختصاصيين لمادة علم الاحياء التابعين للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية والمسؤولين رسمياً عن عينة الدراسة، اذ حضروا في بداية البرنامج التدريبي وقدموا بعض الملاحظات والنصائح التي تضمن سير الجلسات التدريبية فضلاً عن اشرافهم على حضور المدرسين عينة البحث بأنفسهم.

* ملاحظات المتدربين واخذ افكارهم وآرائهم لتحسين سير الجلسات التدريبية كونهم من ذوي الخبرة في مجال التدريس، اذ ترك لهم حرية التعبير واختيار الوضع المريح الذي يجدونه مناسباً لهم، اذ حمل المتدربون مسؤولية تشخيص الايجابيات والسلبيات واقتراح البدائل فضلاً عن تحميلهم مسؤولية تحويل التعليم نحو الاستدامة كونهم قادة لهذا التحويل المنشود، وبالتالي افاد الباحثون من ملاحظاتهم في اثناء التدريب مما ادى الى تقويم اداء المدربة اثناء التدريب .

* استمارة التقويم وزعت بين المتدربين في اخر يوم تدريبي :

ب- 4- 4- المتدربون :

اما تقويم عينة البحث المشاركين في البرنامج فكان على نحو مستمر قبل تنفيذ البرنامج وفي اثنائه وبعده، لان التقويم يعد عنصراً مهماً من عناصر البرنامج التدريبي ، ينظر اليه

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

بوصفه عملية لقياس مدى تحقيق أهداف هذا البرنامج ومدى مناسبة المحتوى للأهداف وفاعلية النماذج التدريسية المعتمدة ومدى مناسبة الوسائل لتعليمية والاجهزة والمواد المستعملة لمحتوى البرنامج، ويعني أيضاً الاساليب المستخدمة لتقويم المتدربين ولذلك اعتمد الباحثون اساليب التقويم الآتية :

- التقويم القبلي : وفيه تم التعرف على مستوى المتدربين قبل تطبيق البرنامج، اذ تم توزيع استبانة لتحديد الخبرة السابقة والحاجات التدريبية للمدرسين، وللتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج.

- التقويم البنائي (التكويني) : تم في اثناء الجلسات التدريبية وفي نهايتها عن طريق الملاحظة المباشرة والاسئلة الشفوية والاختبارات القصيرة والنقاشات الجمعية ومهام وانشطة تحريرية لمعرفة مدى تحقيق اهداف الجلسة التدريبية ورفع الالتباسات وتصحيح الأخطاء، وعن طريقها تمكنت المدربة من تتبع مسارات تفكير المتدربين وعمل تغذية راجعة للمجموعة التجريبية .

- التقويم النهائي : تم في نهاية تطبيق البرنامج بهدف تحديد فاعليته وبحث فروضه، وبذلك يتم تطبيق مقياس الثقافة العلمية (البعدي) للمدرسين، وتضمنت عملية التقويم للمتدربين الآتي:

- الحضور: اذ قام الباحثون بتسجيل الحضور اليومي للمتدربين بقائمة الحضور، اذ تضمنت الاسم والتاريخ والتوقيع، وكان الالتزام بالحضور ممتازاً من المتدربين .

- المقاييس: تطبيق مقياس الثقافة العلمية القبلي للتكافؤ وبعد خمسة اشهر ونصف الشهر من تنفيذ البرنامج للمدرسين، وكذلك تطبيق مقياس الوعي البيئي للتكافؤ والبعدي للطلبة

- استمارة تقويم الخاصة بتقويم المتدربين لأنفسهم:

- الانشطة : إسهام المتدربين بالأنشطة الفردية والجمعية وتقديمهم لأفكار ونتائج مبتكرة مما زاد من دافعيتهم لتقديم افكار متنوعة كل بحسب ميوله واهتماماته وقدراته.

ج-4-4- الطلبة : تم تقويم طلبة مدرسي عينة البحث عن طريق مقياس الوعي البيئي لقياس فاعلية البرنامج والتحقق من فروضه .

5-4- تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث : بدأ التدريب الفعلي للبرنامج التدريبي في تمام الساعة التاسعة من صباح يوم الاحد الموافق 10/12 / 2014 للفصل

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

الدراسي الاول 2014-2015 في اعدادية الهدى للبنات بواقع جلستين تدريبيتين زمن الجلسة الواحدة ساعة ونصف الساعة، تتخلل الجلستين استراحة لمدة ربع ساعة، فكان مجموع الجلسات التدريبية عشرين جلسة، وانتهى التدريب يوم الخميس الموافق 10/23/2014، مع العلم ان هذه المدة تميزت بمباشرة المدرسين في مدارسهم من دون مباشرة الطلبة اي اجل الدوام الرسمي للطلبة بسبب الوضع الاستثنائي لعام 2014-2015 لكون ارتباط المدرسين بالبرنامج التدريبي غير مؤثر في حصصهم الدراسية بالمدرسة، وبذلك كان مجموع الساعات التدريبية (30) ساعة.

4-6 - نقل المعارف والمهارات واكتساب الخبرات : تمكن الباحثون من السيطرة على نقل كل المعارف والمهارات والخبرات التي تضمنها محتوى البرنامج التدريبي الى المتدربين ضمن المدة المحددة للبرنامج التدريبي.

4-8- تطبيق مقياس الوعي البيئي على عينة البحث: تم تحديد موعد الاختبار البعدي للوعي البيئي للطلبة على عينة البحث عن طريق زيارة الباحثون مدارس المشاركين في البرنامج ابتداء من يوم الاحد الموافق 12 / 4 / 2015 اي بعد خمسة اشهر ونصف من تطبيق التجربة الى يوم الاحد الموافق 3 / 5 / 2015 عن طريق زيارة الباحثين بنفسهم الى مدارس عينة الدراسة الحالية اشرف الباحثون بنفسهم على عملية تطبيق الاختبار بمساعدة ادارات المدارس وتوزيع نسخ المقياس البالغة (360) نسخة بين المشتركين من افراد العينة وطلبت منهم قراءة التعليمات بدقة قبل الاجابة عن فقرات المقياس وبينت لهم ان هذا المقياس من متطلبات البرنامج التدريبي.

4-9 - ايجابيات البرنامج التدريبي :

- **نتائج ملموسة:** مشاريع مصغرة ووسائل تعليمية توعوية اعدتها المتدربون بأنفسهم موثقة بالصور ، تزويد المتدربين بنسخ مصورة من محتوى البرنامج التدريبي ، وكتيبات وكتب ونشرات توعوية عن التنمية المستدامة ، مجموعة من المواقع الالكترونية التي تساعد المتدرب على دمج مفاهيم الاستدامة داخل الغرفة الصفية ، تزويد الطلبة بمجموعة من المواقع الالكترونية وجذب اهتماماتهم حتى في اثناء العطلة الصيفية لإشغال اوقات فراغهم بعمل مشاريع مستدامة خاصة بهم ثم تسلم الى المدرسة ، اهم المواقع التي زود بها الطلبة (المدرسة المستدامة، ومدرسة الموهوبين، وابتكارات النوابع، وافكار لإعادة التدوير، 3-R ، وتشجير الجدران، وتقارير عن التنمية المستدامة،

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

والطاقة المتجددة، ومشاريع مستدامة، والوقود الحيوي، ومدينة مصدر، ومدن الغد) فضلا عن توجيههم وارشادهم لتأسيس مكتبة الكترونية خاصة بكل طالب يؤسسها بنفسه ويسميتها باسمه ينظمها بأسلوبه الخاص واطلاع المدرسين والزملاء على هذه المكتبات ، فضلا عن عرض تقرير عن البرنامج في وسائل الاعلام على قناة العراقية 2 ، وتقرير اخر اعدهته وزارة البيئة للبرنامج عرض في برنامج البيئة والحياة على قناة الديار، وقناة السومرية .

- ابتكارات : اعمال يدوية مبتكرة للمدرسين وللطلبة موثقة بالصور اذ طرح بعض المتدربين امكاناتهم من فتح مشاغل للأعمال اليدوية في المدارس واستعدادهم للإشراف عليها.

- موقع تواصل : تم انشاء موقع تواصل اجتماعي بين المدربة والمتدربين لتبادل الافكار الجديدة بين المدرسين انفسهم من جهة وبين المدربة من جهة اخرى .

- تميز الوسائل التعليمية للمدرسين المشاركين بالبرنامج التدريبي عند اسهامهم بمعرض للوسائل التعليمية الذي أقامته وزارة التربية لان وسائلهم أخذت طابعاً مستداماً .

- دمج عناصر الاستدامة في الخطط الدراسية: قام المتدربون بالأخذ بالنظر جوانب التنمية المستدامة اثناء تدريس الطلبة اذ قاموا بتضمين مفاهيم بيئية واجتماعية واقتصادية اثناء الدرس.

- تزويد جميع المتدربين والمشرفين الاختصاصيين بكتاب شكر رسمي من المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية،

- مطالبة المتدربين ورغبتهم بالمشاركة بدورات تدريبية اخرى عن الاستدامة .

5- الوسائل الاحصائية :

1- 5- معادلة الاختبار التائي (t-test)

2- 5- مربع (كا) .

3- 5- معادلة ثبات الفاكرونباخ

4- 5- معادلة ثبات التجزئة النصفية

5- 5 - معادلة حجم الاثر،

ثالثاً : المخرجات (output) : تذكر (الجوارنة وديمة ، 2015 ، ص: 106) ان

المخرجات (Outputs): سلوكيات متنوعة متباينة ، ويضيف (السكرانة أ، 2011، ص:

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

52) ان المخرجات تتمثل في النتائج المتحققة من التدريب أو التي تكون عادة على صورة اكتساب المتدربين معلومات أو مهارات أو اتجاهات على وفق رؤية تطويرية معاصرة ، مما يؤدي الى تحسين كفاءة الاداء ورفع مستوياته ويضيف (محمد وسهير ، 2005 ، 28-29) ان المخرجات هي النتائج النهائية التي يحققها النظام نتيجة للعمليات والتفاعلات التي تمت بين المدخلات ، اذ تمثلت بهذا البحث بالآتي:

عرض النتائج : النتائج التي تم توصل اليها في ضوء أهداف البحث، وكما يأتي:

1- بناء البرنامج التدريبي : تم التأكد من تحقيق الهدف الاول للبحث الذي نص على " بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي مادة علم الاحياء واثره في الوعي البيئي لطلبتهم " عن طريق البرنامج التدريبي باعتماد مراحل بناء منظومية في البرامج التدريبية، اذ تم بناؤه وفقاً للتنمية المستدامة بما ينسجم مع متطلبات البحث .

3 - تم التأكد من تحقيق الهدف الثاني الذي ينص على : معرفة اثر تدريب مدرسي علم الاحياء على وفق البرنامج التدريبي في الوعي البيئي لطلبتهم، بواسطة التحقق من الفرضية الصفرية الاتية:

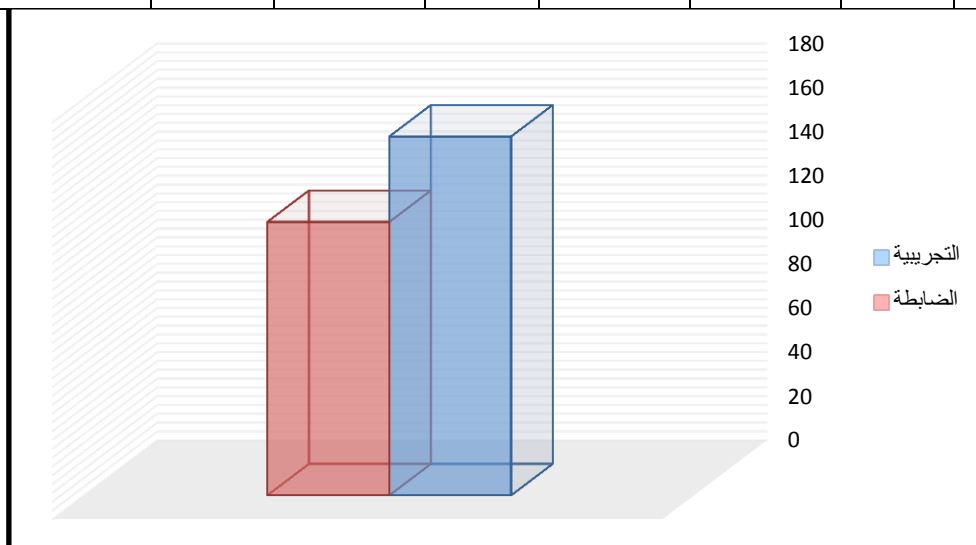
"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة مدرسي علم الاحياء المجموعة التجريبية التي اشتركت في البرنامج التدريبي ومتوسط درجات طلبة مدرسي علم الاحياء المجموعة الضابطة التي لم تشترك في البرنامج التدريبي وفقاً لمقياس الوعي البيئي " .

أ- اذ تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الوعي البيئي كما في جدول (5) باعتماد اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين ، وجد ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (18,187)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,962) عند درجة حرية (358)، لذا ترفض الفرضية الصفرية ، لوجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة من طلبة مدرسي علم الاحياء في مقياس الوعي البيئي لصالح طلبة مدرسي علم الاحياء في المجموعة الضابطة جدول (5) .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الوعي البيئي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	180	162.79	8.91	358	18.187	1.962	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	180	124.03	27.17				



شكل (1)

مقارنة الفروق بين مجموعتي الطلبة في الوعي البيئي

ب- ولأجل إيجاد حجم الاثر للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في الوعي البيئي اعتمدت الباحثون حجم الاثر، اذ كانت قيمة حجم الاثر للمتغير المستقل (كبيرة) كما في جدول (6)

جدول (6) قيمة حجم الاثر (d) للبرنامج التدريبي في الوعي البيئي

الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعدل	حجم الاثر (d)	مقياس كوهن
38,76	18,04	2,15	كبير

وهو حجم (تأثير كبير) للوعي البيئي للطلبة مدرسي المجموعة التجريبية على البرنامج التدريبي بحسب معيار (Cohen)، المشار اليه في (Catherin & oth,2012,p:7)، جدول (7).

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي
لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب حمودي

جدول (7) قيم حجم الاثر (d) حسب معيار (Cohen) ومقدار التأثير

حجم التأثير	قيمة (d)
صغير	0,2
متوسط	0,5
كبير	0,8 فما فوق

ثانياً: تفسير النتائج :

- تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية: أظهرت النتائج في جدول (5) تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً لبرنامج التربية من أجل التنمية المستدامة على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقاً للطريقة الاعتيادية في التأثير في الوعي البيئي. مما يدل على ان هذا البرنامج له اثر كبير في رفع الوعي البيئي للطلبة، ويعزى ذلك للأسباب الآتية:

1- اتاح للطلبة تقدير قيمة المكونات البيئية الاساسية المحيطة ، والتعرف على المشكلات والاشكاليات البيئية، والتدريب على حلها ومنع حدوثها وتجنب الوقوع في الكوارث البيئية، او ذات الصلة قبل وقوعها وما يترتب عليها من ازمات اجتماعية ، واقتصادية أو سياسية (الطائي ومحسن ، 2010، ص: 42- 43)

2- ان علاقة الانسان ببيئته تتوقف على مجموعة من المعارف والقيم والتقانات التي تسمح له بإقامة الصلة مع اطار حياته وفهم هذا الاطار والتطور في داخله، ويتم اكتساب المعارف والنماذج الثقافية الى حد بعيد عن طريق التربية (الطائي ومحسن ، 2010، ص: 44)

3- نظرية التأثير المتبادل بين الكائن الحي والبيئة التي تعد من النظريات التي تناولت علاقة الانسان بالبيئة اذ نصت على ان هناك تأثيراً متبادلاً بين البيئة ومكوناتها، وهناك تأثيراً متبادلاً بين الكائن الحي والبيئة بواسطة التغذية المرتدة، اي ان الانسان ولید الظروف البيئية وبانيها في الوقت نفسه في حدود تفرضها القوانين الثابتة للأنظمة البيئية، والكائن الحي لا يتأثر بكل ما تحيط به من ظواهر كالطاقة والحرارة فحسب، بل ان البيئة هي الاخرى تتأثر بالنشاط الانساني اي التأثير بينهما متبادل

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

ثالثاً: الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى :

1- اعتماد برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة في تدريب مدرسي علم الأحياء لتدريس مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط لما له من اثر في رفع ثقافتهم العلمية .

2- اعتماد برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة في تدريس مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط له اثر في رفع الوعي البيئي للطلبة .

رابعاً: التوصيات : في ضوء نتائج هذا البحث يوصي الباحثون بما يأتي:

- 1- البدء بحملة التربية من أجل التنمية المستدامة في العراق .
- 2- المباشرة بتطبيق مشاريع وانشطة بيئية واقتصادية واجتماعية في المدارس يشترك بها كل من الطلبة والمدرسين واولياء الامور واصحاب القرار على حد سواء .
- 3- استغلال العطلة الصيفية لمواصلة المشاريع المستدامة في المدارس يحقق اكثر من هدف :

جذب الطلبة لإشغال اوقات فراغهم بنتائج ايجابية بدلاً من ضياع هذا الوقت في الالعاب الالكترونية التي ادمنوا عليها وادت الى اصابتهم بالتلوث التكنولوجي او قصدهم ما يطلق عليه الان بمصطلح (المقاهي) او (الكوفي شوب) لاستدراج الطلبة الى ادمان المخدرات، وبذلك يتحقق التعليم التحويلي التطبيقي .

ب- تغيير النظرة الى المدرسة من مؤسسة تعنى بالإرغام على التحفيظ والاستظهار الى مؤسسة مستدامة منتجة اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً من الطلبة ذاتهم تلقي بظلالها على المجتمع المحلي وخاصة والعالمي بعامه .

- ت- تحويل الافراد من استهلاكيين الى انتاجيين في معيشتهم حتى ان كانوا في المدن .
- 2- تعديل المنهاج الدراسي وتكامله مع مفاهيم واسس التربية من أجل التنمية المستدامة فضلاً عن تنظيم ورشات عمل عن دور التربية من أجل التنمية المستدامة.
- 4- يجب أن تركز المناهج الدراسية على التنمية المستدامة بحيث تتوافق المبادئ النظرية مع التعليم العملي.

5- التنسيق المباشر مع دائرة المناهج العامة وتزويدهم بأحدث البحوث ليطوروا بها المواد الدراسية لمدارسنا لان هذه البحوث من واقعنا وبيئتنا ليكون هذا التطور بناءً ذا اسس رصينة يحاكي واقع التربية والتعليم في مجتمعنا.

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

6- تنظيم ندوات علمية ما بين وزارة البيئة ووزارة العمل والوزارات المعنية بالجوانب الاقتصادية ووزارة التربية من أجل التعرف على ما تقوم به وزارة التربية لدمج مفهوم التنمية المستدامة في المنهاج الدراسي وماذا يمكن فعله لإدخال التربية من أجل التنمية المستدامة في النظام التربوي ومسؤولية كل طرف في ذلك.

7- العمل على إدخال التربية من أجل التنمية المستدامة في دورات تأهيل وتدريب الملاك المدرسي والحرص على تنفيذ تعميمات وزارة التربية في مجال التنمية المستدامة في كل المدارس.

8- على وزارة التربية التأكد من تطوير التدريب المطلوب على التربية من أجل التنمية المستدامة للوصول إلى طرائق تعليم صفية ولا صفية خلاقة ومبدعة .

9- على اللجان المختصة بالجوانب البيئية في وزارة التربية متابعة خطة إنشاء حديقة مدرسية مستدامة في كل مدرسة وتفعيل دور المجتمع المحلي في المشاركة بنشاطات مثل هذه الحديقة .

10- نشر الوعي المستدام في المدارس والجامعات وتطوير البحث العلمي من أجل التنمية المستدامة.

خامساً: المقترحات

1- انشاء موقع رسمي موحد للاستدامة المدرسية على شبكة التواصل الاجتماعي لعرض تطبيقات جميع المدارس في مجال الاستدامة لضمان الاطلاع على اخر المستجدات وسهولة وسرعة وصول المعلومات للمدارس وبالتالي الاطلاع على هذه التطبيقات مباشرة لتقويمها من المختصين في مجال الاستدامة وبالتالي سنحقق السرعة والدقة والسهولة في التطبيق .

2- دراسة أثر البرنامج المقترح لمدرسي علم الاحياء لمرحلة دراسية أخرى.

3- دراسة أثر برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة في اختصاصات اخرى ولمراحل دراسية مختلفة ومعرفة أثره في متغيرات اخرى كالوعي الاقتصادي والاجتماعي والتفكير الابتكاري.

4- تحليل كتب العلوم للمراحل الابتدائية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

المصادر:

المصادر العربية:

- إبراهيم ، مجدي عزيز ، 2009 ، معجم المصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم ، ط1 ، عالم الكتب، القاهرة.
- راهي، قحطان فضل، (2008): "فاعلية تصميم تعليمي -تعليمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الإدراك في تدريس الأحياء وأثرهما في التفكير العلمي وتنمية الوعي البيئي"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية.
- زعلان ، ليلى صالح ، وبشرى كامل جدوع وسينا أرام كيورك ، (2008) : 'قياس الوعي البيئي لدى سكان مدينة البصرة نحو الملوثات الكيميائية"، مجلة دراسات البصرة، مركز دراسات البصرة، العدد الخامس، السنة الثالثة.
- السامرائي ، أفراح ياسين محمد ، 2011 ، مفاهيم الطاقة المتجددة لدى طلبة كليتي التربية والعلوم وعلاقتها بالوعي البيئي لديهم ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم / بغداد العراق
- سعود ، اريج سلام ، 2010، فاعلية الأنشطة البيئية الاثرية في تحصيل مادة الكيمياء والوعي البيئي لطالبات الخامس العلمي ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية/ ابن الهيثم ، ، العراق ، بغداد .
- السكارنة (أ)، بلال خلف ، 2011 ، تصميم البرامج التدريبية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن .
- السامرائي، مهدي صالح، 2005، الحفاظ على البيئة في العصور العربية والإسلامية، تشريعاً وتطبيقاً، ط1، دار جرير، عمان.
- الطائي ومحسن ، اياد عاشور ، ومحسن عبد علي ، 2010 ، التربية البيئية ، شركة المؤسسة الحديثة للكتاب ، ط1 ، طرابلس .
- الطاهر، قادري محمد ، 2013 ، التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق ، ط1 ، مكتبة حسن العصرية ، بيروت.
- الطنطاوي، رمضان عبد الحميد ، 2008 ، التربية البيئية (تربية حتمية) ط1 ، دار الثقافة للنشر ، عمان.
- عقد الامم المتحدة للتربية من اجل التنمية المستدامة(2004-2005) .
- العياصرة، وليد رفيق ، 2012، التربية البيئية واستراتيجيات تدريسها ، ط1 ، دار اسامة للنشر ، عمان ، الاردن .
- علکم، فؤاد منحر، وهشام هنداي، وعلي رحيم محمد (2009)، واقع الثقافة البيئية لطلبة جامعة القادسية ، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد (8)، العدد(3)، ص217-238 .

بناء برنامج تدريبي للتربية من أجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الأحياء وأثره في الوعي البيئي لطلبتهم..... أ.م.د. نادية حسين يونس العفون، أ.م.د. صدام حسين جبر، د. الاء هانيق حبيب محمودي

- جامعة الدول العربية، مجلس الوزراء العرب ، 2009 .
- ما كوين ، روزالين ، 2009 ، التعليم من أجل التنمية المستدامة حقيبة تعليمية ، سلسلة منشورات ، جامعة البلقاء التطبيقية ، كلية العقبة الجامعية ، دائرة المكتبة الوطنية ، الاردن .
- محمد، مصطفى عبد السميع وسهير محمد حوالة ، 2005، اعداد المعلم تنميته وتدريبه. ط1، دار الفكر.
- النعيمي، هديل سلمان داود ، 2011 ، التنور العلمي لمدرسي الاحياء في المدارس المتوسطة وعلاقته بالوعي البيئي لطلبتهم ، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن الهيثم / جامعة بغداد، بغداد .
- نجم، سعدون سلمان، 2012، في التربية البيئية، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الانسانية / ابن رشد.
- (وزارة التخطيط العراقية ، الجهاز المركزي للإحصاء ، 2014، مسح معارف ومواقف وممارسات المجتمع حول استخدامات المياه والجوانب البيئية في العراق لسنة 2014 (التقرير الموجز) ، هيئة احصاء اقليم كردستان ومنظمة اليونسيف -الاتحاد الاوروبي ، العراق ، بغداد .
- اليونسكو ، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ، المؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة - 2014، اليابان ، إعلان آيشي - ناغويا بشأن التعليم من أجل التنمية المستدامة.

ثانيا :المصادر الاجنبية :

- UNICCO ,2005 , agenda items 5 and 6 , unece strategy for education for sustainable development , cep ac.13 .2005 .3 .rev.23 march .
- Unicco,2012,united nations development assistance framework for the republic of Sudan, Khartoum . Sudan.
- Catherine O. Fritz & peter E .Morris & Jennifer J. Richler , 2012, Effect Size Estimates: Current Use , Calculation ,and Interpretation, Journal of Experimental psychology :General ,vol 141.NO.1,2-18
- Simmons, Bora, and others (2003): Environmental Education Materials, Guide Lines for Excellence Work Book, Bridging Theory and Practice, North American. Association for, Via, Internet (ERIC
- Sadkar,m.pollacck&Sadkar,D.miller(2003)Teachers,school,&society,mc grow Hill,6th Edition, USA.

ثالثا: المواقع الالكترونية

- مركز الانتاج الاعلامي ، جامعة الملك عبد العزيز ، 1427هجرية ، التنمية المستدامة في الوطن العربي ... بين الواقع والمأمول ، الاصدار الحادي عشر ، سلسلة نحو مجتمع

Research Summary: The goal of current research to:

1. constructing training program of education for sustainable development(ESD) for teachers of biology in inter mediate school.
2. know the effect school biology training according to the training program in environmental awareness to their students.

Can be verified by the second and the third goal by testing zero hypotheses the following:

1. there is no significant of statistically difference at the level of significance (0.05) between the average school grades students of the experimental group that participated in the training program and the average school grades students control group that did not participate in the training program in accordance with the scale of environmental awareness.

Included research sample (36) of teachers of biology o inter mediate of the first group and distributed randomly into two groups, one trial included 18 teachers and a school and the other officer and included (18) teachers and a school were Mkavithma in variables (years of service, certificate, sex, previous experience (courses Previous.(

Included sample (180) of the students teachers experimental group of (10) students per teacher and a school, and included sample also (180) of the students teachers control group of (10) students per teacher and the school as it has been Mkavithma in variables (age, awareness environmental), the program dish first semester of the academic year (2014-2015) took the experiment a two-week intensive as trained researcher sets itself hosted specialists in the field of sustainable development of the school and the environment from the Ministry of Environment and specialists in educational and psychological sciences to contribute to inform the trainees on the latest developments in this field . Data processing has statistically by the researcher adopting the program (Microsoft Excel) and then the adoption of the bag Statistical Social Sciences (SPSS) test and the Mann Whitney test (T- test) equal to two independent samples.

The preparation of training modules experimental group as the percentage (14) unit training included lectures and activities of different individual and collective display and educational films and field visits and mini projects.

Was constructing scale environmental awareness of students, the number of paragraphs (66) a three alternatives (I agree, AC, I do not agree), respectively.

The results also showed superiority of teachers of the experimental group which trained according to Education program for sustainable development at the school control group that were not trained according to the program of education for sustainable development in a changing environmental awareness of students of students.

In light of the research results the researchers recommended a number of recommendations and suggestions.