

## درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء للمرحلة

### الإعدادية لمتطلبات التربية المستدامة

أ.م.د. عباس جواد الركابي

م.د. رشوان جليل سعيد المشكور

[abbasagr2017@gmail.com](mailto:abbasagr2017@gmail.com)

[rashwan.almashkooor@qu.edu.iq](mailto:rashwan.almashkooor@qu.edu.iq)

جامعة القادسية/ كلية التربية جامعة القاسم الخضراء/ كلية التربية الرياضية

### ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء للمرحلة الإعدادية بمتطلبات التنمية المستدامة ، اذ تكونت عينة البحث من (٤٩) مدرسا ومدرسة لمادة الكيمياء منهم (٢٩) مدرسا و (٢٠) مدرسة و(٩٧) مدرساً ومدرسة لمادة الفيزياء منهم (٦٤) مدرساً(٣٣) مدرسة و تم اختيارهم بالتعيين العشوائي ، كما التزم الباحثين بأعداد اداة لبحثهم تكونت من جانبين معرفي وتطبيقي وخمسة محاور لكل جانب وبفقرات فرعية بلغت ( ٧١ ) فقرة تم تمثيلها بمقياس ثلاثي على شكل فقرات يجيب عليها المدرسين والمدرسات بالخيارات التي تمثل درجة الممارسة ،وممن يمتلك خبرة (٦) سنوات فما فوق بالتدريس بعد التأكد من صدق وثبات المقياس (الاداة) وقد استخدم الباحثين المتوسطات الحسابية لغرض تفسير النتائج وقد اظهرت النتائج ان درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء كانت ذات وعي متوسطة لكل من الجانب المعرفي والجانب التطبيقي للتربية المستدامة وبمتوسطي حسابي (٢,٠١) و(١,٩٩) على التوالي ،بينما تراوحت درجة الوعي للمحاور الفرعية للجانبين المعرفي والتطبيقي بين منخفضة ومتوسطة ما عدا محور رؤى ومفهوم التربية المستدامة للجانب المعرفي كان بدرجة وعي مرتفعة كما قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

**الكلمات المفتاحية:** (درجة وعي المدرسين ، التربية المستدامة).

**Degree of awareness of teachers of chemistry and physics  
for the preparatory stage of the requirements of  
sustainable education**

**Dr. Rashwan Jalil Saeed AL- Mashkooor**

**[rashwan.almashkooor@qu.edu.iq](mailto:rashwan.almashkooor@qu.edu.iq)**

**Dr. Abbas Jawad Al-Rikabi**

**[abbasagr2017@gmail.com](mailto:abbasagr2017@gmail.com)**

**Abstract:**

The objective of the current research is to identify the degree of awareness of the teachers of physics and chemistry for the preparatory stage with the requirements of sustainable development. The sample consisted of (49) including (29) teachers and (20) randomly selected schools and (97) teachers and schools of physics, including (64) teachers (33) schools. The researchers also committed themselves to preparing a tool for their research consisting of two cognitive and practical aspects, five axes for each side and (71) sub-paragraphs representing a triangular scale in the form of paragraphs to be answered by teachers and teachers with options that represent the degree Practice, and who has experience (6) years. The results showed that the degree of awareness of the teachers and teachers of physics and chemistry was moderately aware of both the cognitive aspect and the practical aspect of sustainable education and with a mean (2.01) And (1.99) respectively, while the awareness of the sub-axes of the knowledge and applied sides between the low and medium, except the axis of visions and concept of sustainable education of the cognitive side was high awareness and the research presented a set of recommendations and proposals.

**Key words:** Degree of awareness of teachers ,the requirements of sustainable education

## التعريف بالبحث

### مشكلة البحث :

يعد تنامي الاهتمام بدور التربية من اجل التنمية المستدامة او التوجيه نحو التربية للتنمية المستدامة وتحقيق اغراضها ومتطلباتها من متطلبات التربية الحديثة لأنها تقوم على اساس تحقيق الأهداف طويلة الأمد. وخير دليل على ذلك المبادرات والمشاريع المتعددة التي اعتمدت على المستوى الدولي في تفعيل دور التربية في عمليات التنمية المستدامة وميها ( مؤتمرات التعليم للجمع ١٩٩٠ ، وعقود الامم المتحدة لمحو الامية ٢٠٠٣ ، والتعليم ومن اجل التنمية المستدامة عام ( ٢٠٠٥ - ٢٠١٤ ) م ، كما تتشكل لجان وجمعيات دولية تعني بالتنمية المستدامة وتطبيقاتها عالميا ومن اهم الجمعيات العامة للأمم المتحدة ٢٠١٠ م ، فضلا عن ذلك فان من دعائم التربية المستدامة المؤثر على تنميتها هم المتخصصون كالمصممين والمخططين والإعلاميين ، وكذلك الاقصاديات مثل راس المال ، الموارد ، الأيدي العاملة ، وأيضا المكان متمثلا ب الثروات البيئية الموارد المتجددة إمكانات الموقع ، ومن الدعائم الأساسية للتربية المستدامة في بحثنا هذا هم المثقفون متمثلا بالمدرسين لذا جاءت مشكلة البحث للإجابة على السؤال الاتي:

ما درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء بمتطلبات التنمية المستدامة ؟

أهمية البحث:

أن حدوث تطور علمي هائل وسريع حاليا ، نتج عنه حراك اجتماعي واقتصادي ووظيفي، وتزايد التركيز على دور التربية في دفع المتعلمين لتقصي المعرفة ، التي وضفت لها وسائل متنوعة ( كالبيئة بكافة مكوناتها ، ووسائل الاتصال ، والتعلم الذاتي المستمر ، وغيرها )

(ابو بطانية، ٢٠١٣، ١).

ومن تطلعات التربية الحديثة التي واكبت هذا التوجه ( مجتمع المعرفة ، مجتمع التعلم ، التعليم المستمر ، التعليم الذاتي والتعليم ( تنمية الذات ) مدى الحياة وغيرها )، لأن من ابرز التوجهات التربوية المعاصرة تناول مصطلحي التربية والتعلم كوجهين لعملة واحدا بغض النظر عن زمن وطريقة تناوله وحدثه ، ذلك لأن التعلم عملية مستمرة ومستدامة مدى الحياة .

ومن اجل ان تأخذ التربية صفت الاستدامة ، فلا بد لها ان تكون مستمرة متغيرة ومتجددة بشكل دائم ، فما يتم تعليمه اليوم لن يكن صالحا في المستقبل وهذا يؤكد اهمية استمرارية التغير والتجديد في مجال التربية والتعليم لكونها المصدر الاساسي في اعداد وتهيئة الافراد بالكفاءات والخبرات والقدرات المتجددة ، التي تسهم في تحسين وضعهم في مجالات التوظيف ، والحراك الاجتماعي والمحافظة على البيئة والمجتمع بما يتضمنه من البعد الثقافي(بوقس، ٢٠١٥، ٣٥٦).

وهذا يعني ان التربية تعد الوسيط الرئيس في توعية افراد المجمع ، وتربيتهم بطريقة تمكنهم من اتخاذ القرارات الصحيحة ، اتجاه محيطهم وحماتهم من خلال

تقديم المعارف والمهارات وتبني القيم والمواقف الملائمة واجراء تغييرات في سلوك الفرد .

وقد اكدت على ذلك منظمة اليونسكو بوساطة تضمين المنهج الدراسي لمنهج الحياة ( التنمية المستدامة ) وتطويرهما لتعكس الموضوعات التي يعيشها المتعلمون وخاصة المتعلقة بالصحة والزراعة والمياه والبيئة لغرض اكتسابهم مهارات تمكنهم من العيش بطريقة افضل . وان يدرك المتعلمون طريقة توظيف المواد الدراسية بشكل يحفز التنمية الذات مع تعزيز الهوية ، والعمل على التعاون الدولي (اليونسكو، ٢٠٠٥، ٦٢).

ونتيجة ذلك بادرت بعض الدول ومنها المانيا بفتح شعب تختص بتدريس علوم البيئة فضلا عن ذلك اكدت بروفسور "اولا فتسيريك" من جامعة توبينغن ان طلاب شعبة الفيزياء والكيمياء والرياضيات ، يمكنهم دراسة مواد اخرى مرتبطة بالبيئة بشكل مباشر يتعلم فيها الطلاب طرق قياس المواد المضرة بالبيئة ، او تطبيق القواعد الفيزيائية في المجال البيئي ، وتؤهلهم للعمل في مجالات متعددة اذا لم يرغبوا في اتمام الدراسة فيمكنهم العمل في الادارات المختصة في البيئة او مكاتب التخطيط المختصة في تحديث البنايات القديمة ، او العمل في الصناعات المتعلقة بالبيئة او لدى شركات التامين ( الكوطيط ، ٢٠٠٩، ١).

ولكن اشارة ( Matsura,2002) الى ابعد من ذلك بقوله : نحن نؤكد ان التربية من اجل التنمية المستدامة ليست مرتبطة فقط بالتعليم النظامي بل تمتد الى ابعد من ذلك الى التعليم مدى الحياة والقدرة على التعلم من اجل الحياة مؤكدا : "ان التربية ، بجميع اشكالها ومستوياتها لا تمثل نهاية في حد ذاتها ، بل هي

اقوى الادوات الفعالة التي بحوزتنا لأحداث التغييرات المطلوبة لتحقيق التنمية المستدامة وبالتالي تحقيق التطورات الفاعلة في تحقيق الاهداف المطلوبة .

( Matsura,2002: 2 )

ويرى الباحثين أن من ضروريات نجاح التنمية المستدامة هو ان تعمل الجامعات على تدريس محاضرات في التربية من اجل التربية المستدامة للمدرسين قبل الخدمة وان تعمل الحكومات على تنفيذ سياسات تساعد على تطوير قدرات هؤلاء المدرسين في مجال التنمية والتربية المستدامة ، وضرورة التفاعل بين الباحثين والمدرسين ومنظمات المجتمع المدني والعاملين في مجال التربية كافة لإعادة بناء او صياغة المناهج لفكرة الاستدامة على مستو الصفوف الدراسية دون اعتماد مبدأ استيراد مناهج من دول العالم نتيجة اختلاف الاهداف المحلية والوطنية من جهة والسياق المحلي لبيئة المناهج من جهة اخرى .

وقد حددت اليونسكو جوانب اساسية تدعم جودة التعليم المرتبطة بالفرد المتعلم ونظام التعليم:

- الوصول الى المتعلم .
- التعرف على قدرة المعلومات التي يملكها المتعلم وخبراته .
- صنع محتوى ذو علاقة .
- استخدام اجراءات تدريس وتعليم متنوعة .
- دعم بيئة التعليم . ( اليونسكو ، ٢٠٠٥ ، ٢١ )

ويرى الباحثين تحقيق التربية المستدامة من خلال اعتماد استراتيجيات تدريس عدة ومنها تحفيز المتعلمين على طرح الاسئلة والتحليل والتركيب واستخدام مهارات التفكير الناقد واتخاذ القرارات واعتماد العلاقات الاجتماعية

واستخدام المحاكات لتنشيط المفاهيم المعقدة فضلا عن اعتماد مهارات الخيال العلمي والحس العلمي لأساليب التدريس المتنوعة المدعومة بالقصص والمناقشة .

ويمكن تلخيص اهمية البحث بالنقاط الاتية :

١. التعريف بدور التربية المستدامة ومبادئها الاساسية لمواكبة تطور العالم في العصر الحالي .

٢. يقدم البحث اداة لقياس درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء بالتربية المستدامة

٣. يمكن الاستفادة من نتائج البحث في تحديد درجة وعي مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء والكيمياء بمتطلبات التنمية المستدامة .

**هدف البحث :** يهدف البحث الى معرفة :

درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء للمرحلة الإعدادية بمتطلبات التنمية المستدامة .

**حدود البحث :** يلتزم الباحثين بالحدود الاتية :

١. مدرسي ومدرسات مادتين الكيمياء والفيزياء في مركز محافظة الديوانية

٢. العام الدراسي ( ٢٠١٧-٢٠١٨ ) م .

٣. المدارس الاعدادية والثانوية في مركز محافظة الديوانية .

**تحديد المصطلحات :**

١. الوعي : عرفة

Joyce ( 1990 ) بأنه: " امتلاك المعرفة او الإدراك " ( ٥١ : ١٩٩٠ ،

Joyce ) .

٢. التربية : عرفها

سمارة وعبد السلام ( ٢٠٠٨ ) بأنها: "عملية منظمة وهادفة تسعى الى احداث تغييرات ايجابية في سلوك الفرد في البيت والمدرسة ومؤسسات المجتمع المختلفة واكتسابه العادات الايجابية في التفاعل مع الاخرين "(سمارة وعبد السلام ، ٢٠٠٨ ، ٥٦ ).

٣. التنمية المستدامة : عرفها

طلية ( ٢٠٠٨ ) بأنها:"وسيلة الاكتشاف انماط بديلة لأساليب الحياة والنمو والابتعاد عن المبالغة في انفاق موارد الارض بما يلبي حاجات الاجيال الحاضرة ولا يعرض مصالح الاجيال القادمة للخطر " ( طلية ، ٢٠٠٨ ، ١٤ )

٤. التربية المستدامة : ويعرفها الباحثين اجرائيا بأنها: "مجموعة من الإجراءات التي تؤكد على التنمية واكتساب المدرسين المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات لتحقيق التنمية المستدامة واعدادهم ليكونوا قادرين على تحمل مسؤولياتهم بوعي نحو مكونات التنمية المستدامة وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها مدرسي ومدرسات مادتي الفيزياء والكيمياء في المقياس المعد لهذا الغرض".

**خلفية نظرية ودراسات سابقة**

**خلفية نظرية :**

**متطلبات تحقيق التربية المستدامة :** لتحقيق التربية المستدامة يجب مراعاة

المتطلبات التي اورها (Mckeno,2002) :

١. تطوير السياسة التعليمية لمعاصرة لفلسفات العالم التربوية ، وتحديث النظم التربوية لتحقيق التربية المستدامة المطلوبة .
٢. تبني استراتيجيات جديد لنظم التربية لضمان تطويرها بصورة مستمرة ومواءمتها لمتطلبات المستقبل تلقائيا .
٣. تكامل نوعي التعليم النظامي وغير النظامي .
٤. . بناء المجتمع المعرفي واقتصاده ، بالإضافة الى تبني برامج توعية عامة بالتربية المستدامة مع الاستمرار بتدريبهم واكتسابهم معرفة بيئية واجتماعية .
٥. اعتماد العمل الاجتماعي اذ يشارك فيها المسؤولون بالمؤسسات الحكومية والمجتمع ، وتطويع تقنية المعلومات في نشر المعرفة للمجتمع دون استثناء .
٦. تأكيد اكتساب الافراد قناعة بالعمل للصالح العام ، تقديم التضحيات ، والقضاء على حواجز المراحل العمرية والزمان والمكان .
٧. الاجتهاد على تبعية وتنمية الموارد المحلية (Mckeno,2002:22).

#### الدعائم المؤثرة على التربية المستدامة :

١. الانسان ( الاسرة الصغيرة ، المعلمون عامة ، المثقفون – كالعلماء ، النقابات ، الجمعيات الاهلية ، المتخصصون " كالمصممين والمخططين ، والاعلاميين والاقتصاديين )

٢. الاقتصاديات ( راس المال ، الايدي العاملة ، الموارد ، ادوات الانتاج ،  
المواد الخام )  
٣. المكان ( امكانيات الموقع ، الثروات البيئية ، الرسمال الطبيعي ، الموارد  
المتجددة والناجمة )المكان (امكانية الموقع، الثروات البيئية،الرأسمال  
الطبيعي،المواد المتجدد والناضجة (الخوالده،وعلي،٢٠١٣: ٣٠٢) .  
تحديات التربية المستدامة : تواجه التربية المستدامة تحديات عدة في الجوانب الاتية  
:

١. الجوانب الاجتماعية ( انخفاض وارتفاع النمو السكاني للمواطنين ، خلل  
التركيب السكاني ، ارتفاع معدلات الاعالة ، خلل التوزيع السكاني ،  
انخفاض معدل الحاصلين على الشهادات ما فوق الجامعية ، وضع  
الصحي منظور )  
٢. الجوانب الاقتصادية ( ارتفاع معدلات التضخم ، التنويع الاقتصادي ،  
نسبة العوائد النفطية من اجمالي ايرادات ، تفعيل دور القطاع الخاص  
اقتصاديا )  
٣. الجوانب البيئية ( استنزاف موارد المياه الجوفية ، التلوث البيئي ، تلوث  
مياه البحر ، تلوث الارض والتربة ، التلوث الالكتروني )  
٤. الجوانب المؤسسية ( عدم وجود إستراتيجية وطنية للتربية المستدامة ،  
ضعف البحث العلمي والتطوير ) ( UNESCO,2010: 4).

#### الدراسات السابقة

١. دراسة ( Adawiah , and Eas , 2012 ) :

هدفت الى كشف معرفة (١٠٠) معلم بمفهوم التربية من اجل التنمية المستدامة ، استخدم الباحثين مقياسا مكونا من عشرين فقرة غطت الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، وقد اظهرت نتائج البحث ان معرفة المعلمين للتربية من اجل التنمية المستدامة كانت جيدة ، رغم ان بعض المعلمين يملكون فهما خاطئا لهذا المفهوم ( Adawiah , and 2012 , Eas).

٢. دراسته ( Celikler , 2013 ) :

هدفت هذه الدراسة الى قياس وعي وادراك معلمي العلوم قبل الخدمة بتركيا بالطاقة المتجددة، وطبقت استبانة (١) المكون من ٣٦ عبارة على ٢٤٠ معلم ومعلمة قبل الخدمة بالمرحلة الابتدائية . وتبين للباحثة لا توجد فرق بين الجنسين في مستوى الوعي ، وظهرت الفروق من خلال مقارنة نتائج الطلبة المعلمين حسب مستويات دراستهم من المستوى الاول الى المستوى الرابع، ووجه فروق طفيفة بين طلبة المستوى الاول والرابع ، والمستوى الثاني والرابع ( Celikler , 2013:343).

٣. دراسة (الصونده وعلي ، ٢٠١٣ ) هدفت الدراسة الى قياس ادراك معلمي المدارس الاردن لمكونات التربية من اجل التنمية المستدامة ( ESD ) ، والتي صنفتها الي ثلاث مجالات ، وتوصل الى ان متوسطات ادراك معلمي مدارس الاردن مرتفع نوعا ما (٢.٥١) ففي المجال الاجتماعي ٢.٥٥ < من المجال البيئي ٢.٥٢ < من المجال الاقتصادي ٢.٤٧ ( الخوالده وعلي ، ٢٠١٣ :٣٠٢).

تعليق على الدراسات السابقة :

تناولتدراسة (Adawiah , and Eas , 2012) معرفة (١٠٠) معلم بمفهوم التربية من اجل التنمية المستدامة من خلال استخدام مقياسا مكونا من عشرين قفرة غطت الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية،إما دراسة( Celikler, 2013) الى قياس وعي وإدراك معلمي العلوم قبل الخدمة بتركيا بالطاقة المتجددة، بالاستعانة باستبانة مكون من ٣٦ عبارة على ٢٤٠ معلم ومعلمة قبل الخدمة بالمرحلة الابتدائية، بينما قامت دراسة (الصوندة وعلي ، ٢٠١٣) إلى قياس إدراك معلمي المدارس في الاردن لمكونات التربية من اجل التنمية المستدامة ( ESD ) ، والتي صنفها الي ثلاث مجالات مجال بيئي واجتماعي واقتصادي. ، أما البحث الحالي فقد قام على اساس قياس درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء للمرحلة الاعدادية في العراق لمتطلبات التنمية المستدامة، وبهذا فان هذا البحث يختلف عن الدراسات السابقة ويعتبر الأول من نوعه على مستوى القطر والدول العربية بحسب علم الباحثين.

إجراءات البحث

اولا : منهج البحث : اعتمد الباحثين منهج البحث الوصفي مستخدم الاسلوب المسحي باعتباره المنهج المناسب لطبيعة البحث واهدفه لمثل هذا النوع من البحوث .

ثانياً: مجتمع البحث : يشمل مجتمع البحث جميع مدرسي ومدرسات مادتي الفيزياء والكيمياء في مركز محافظة الديوانية للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨ م) وحسب الجدول (١):

### الجدول (١)

#### مجتمع البحث

المادة	المدرسون	المدرسات	العدد الكلي
الكيمياء	١٤٢	١٠١	٢٤٣
الفيزياء	٣٢١	١٦٩	٤٩٠
المجموع	٤٦٣	٢٧٠	٧٣٣

ثالثاً- عينة البحث : لقد بلغت عينة البحث من ( ٤٩ ) مدرساً ومدرسة لمادة الكيمياء ومنهم ( ٢٩ ) مدرساً و ( ٢٠ ) مدرسة و ( ٩٧ ) مدرساً ومدرسة لمادة الفيزياء ومنهم ( ٦٤ ) مدرساً ( ٣٣ ) مدرسة تم اختيارهم بالتعيين العشوائي من بين عدة مدارس وبنسبة ( ٢٠% ) من مجتمع البحث الجدول (٢).

### الجدول (٢)

#### عينة البحث

المادة	مدرسين	مدرسات	العدد الكلي	الخبرة

الكيمياء	٢٩	٢٠	٤٩	تراوحت من
الفيزياء	٦٤	٣٣	٩٧	٦ سنوات فما فوق

رابعاً : إعداد أداة البحث: اتبع الباحثين الخطوات الآتية لأعداد أداة بحثهم :

١. مراجعة العديد من البحوث واللقاءات والمؤتمرات العلمية العربية والعالمية التي عقدت على مر السنوات السابقة، والجان المتفق عليها الخاصة بعمليات التربية المستدامة وانشطتها المنفذة ، ومهارات اكتسابها وتنميتها .
٢. مراجعة الكتب التي بحث مؤلفيها في اشكال وصور السلوكيات والتصرفات التي تظهر في انواع انشطة التعليم والتعلم التي يخطط لها المدرسين والمدرسات وانشطة اكتساب عمليات التربية المستدامة .
٣. تم فحص الكتب المرتبطة بأنماط التفكير العلمي واستراتيجيات تدريس التعلم المناسبة لتعليم كتب العلوم المقررة الجديدة .
٤. بعد ذلك تم اعتماد الجانب المعرفي للتربية المستدامة والذي يتكون من خمسة محاور والجانب المهاري للتربية المستدامة والذي يتكون من خمسة محاور وبذلك يكون اجمالي المحاور المعتمدة عشرة محاور .
٥. تم صياغة فقرات فرعية لكل محور من الجانبين المعرفي والمهاري للتربية المستدامة والتي بلغت ( ٧١ ) فقرة الجدول (٣) يوضح ذلك.

الجدول (٣)

الجانب	المحور	الفقرات الفرعية
الجانب المعرفي للتربية المستدامة	رؤى ومفهوم التربية المستدامة	٨
	اركان التربية المستدامة	١٠
	مبادئ التربية المستدامة	١٥
	نماذج التربية المستدامة	٤
	مجالات اهتمام التربية المستدامة	٢
الجانب التطبيقي للتربية المستدامة	خطط التربية المستدامة	٤
	اهداف التربية المستدامة	٢
	استراتيجيات واساليب التربية المستدامة	٤
	اساليب اكتساب متطلبات التربية المستدامة	١٣
	التحديات التي تواجه تحقيق التربية المستدامة	٩

٦. تم عرض هذه الجانبين المعرفي والمهارى ومحاورهم والموضوعات الفرعية التي يتضمنها كل محور على مجموعة من المحكمين والمتخصصين بطرائق تدريس الفيزياء ومجموعة من مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء (خارج عينة البحث) لغرض إعطاء آرائهم وملاحظاتهم حولهم ثم اعتمده الباحثين نسبة (٨٠%) من الاتفاق بين المحكمين عن كل جانب أو محور أو فقرة فرعية لإبقاء أو حذف أو تعديل الجانب

وموضوعاته الفرعية ، وقد حصل الجانبين وما يتضمن من قضايا فرعية على نسبة الاتفاق المحددة بالإضافة إلى اعتماد بعض الموضوعات التي تم إضافتها من قبل المحكمين وكذلك تعديل بعض القضايا الفرعية وبذلك أصبحت أداة البحث جاهزة بصيغتها النهائية ملحق (١) ، وهذا يعد مؤشر من مؤشرات الصدق الظاهري للبحث .

٧. **ثبات الأداة** : يعني الثبات أن يحصل الباحث على نفس النتائج لنفس المقياس (Scott ,1969 ,p : 187) ، واستخدمه الباحثين نوعين من الثبات ، وهما الثبات بطريقة الإعادة إذا عادة الباحث توزيع الاستبيان على مجموعة من المدرسين والمدرسات بلغ عددهم ٦٥ مدرساً ومدرسة وباستخدام معامل ارتباط بيرسون أصبحت قيمة الثبات ب ( ٠,٨٥ ) ، إما النوع الثاني فقد استخدم الباحثين معامل كرونباخ الفا فكانت قيمة الثبات ( ٠,٩١ ) ، وتعد هذه النتائج جيد بالنسبة للثبات إذ إن الثبات الذي نسبته أكثر من (٧٥%) يعد ثباتاً جيداً وبذلك أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق. (الإمام وآخرون ، ١٩٩٠ ، ١٦٧)

**خامساً : الوسائل الإحصائية : اعتمده الباحثين :**

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية .
- معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الثبات بالطريقة الاولى .
- معامل كرونباخ الفا لإيجاد الثبات بالطريقة الثانية .

**عرض النتائج وتفسيرها**

للتحقق من معرفة الهدف من البحث (درجة وعي مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء للمرحلة الاعدادية بمتطلبات التنمية المستدامة) ،طبق الباحثان أداة بحثهم (الاستبيان) على عينة البحث ثم تفرغ النتائج بجدول خاصة للتعرف على النتائج ثم تفسيرها وكالاتي كما في جدولي(٤) و (٥) :

#### جدول (٤)

نسبة استجابات عينة البحث من مدرسي ومدرسات مادتي الفيزياء والكيمياء على محاور الجانب الأول (المعرفي) للتربية المستدامة

ت	المحاور	عدد الفقرات الفرعية	المتوسط الحسابي	درجة الوعي
١	رؤى ومفهوم التربية المستدامة	٨	٢,٤١	مرتفعة
٢	اركان التربية المستدامة	١٠	١,٦٩	متوسطة
٣	مبادئ التربية المستدامة	١٥	١,٤٥	منخفضة
٤	نماذج التربية المستدامة	٤	٠,٨٩	منخفضة
٥	اهتمام التربية المستدامة	١٠	١,٩٩	متوسطة
	الدرجة الكلية	٤٠	٢,٠١	متوسطة

يتبين من جدول (٤) ان المتوسطات الحسابية للمحاور الخاصة بالمجال المعرفي ككل تراوحت ما بين (٠.٨٩ - ٢,٤١) اذ احتل المرتبة الأولى المحور رؤى ومفهوم التربية المستدامة وبمتوسط حسابي (٢,٤١) وبدرجة وعي مرتفعة ثم جاء

كل من المحورين اهتمام التربية المستدامة واركان التربية المستدامة بالمرتبة الثانية والثالثة على التوالي وبتوسطي حسابي ( ١,٩٩ )، ( ١,٦٩ ) وبدرجة وعي متوسطة، ثم يليهم كل من المحورين مبادئ التربية المستدامة ونماذج التربية المستدامة بالمرتبة الرابعة والخامسة على التوالي وبتوسطي حساب ( ١,٤٥ ) ، ( ٠,٨٩ ) وبدرجة وعي منخفضة بينما كان المتوسط الحسابي للجانب المعرفي ككل للتنمية المستدامة بدرجة وعي متوسطة وبتوسط حسابي ( ٢,٠١ ) وهذا يدل على ان مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء لديهم بعض المعلومات عن التربية المستدامة ومتطلبات تنميتها في التدريس او في الحياة العامة ولكن ليس ضمن المستوى الجيد لأسباب منها قلت البرامج التدريبية والتوعوية على مستوى المحافظة او البلد فضلا عن عدم تهيئة البيئة الصفية بشكل مناسب وقلة جاهزية المختبرات والمكتبات المدرسية او المكتبات العامة بمصادر تطوير وتنمية التربية المستدامة او قد يعزو السبب لعدم تداول هذا المفهوم بشكل شاسع وواسع في البيئة التعليمية او المجتمعية للمحافظة على اعتباره مفهوم حديث في الساحة العربية وكذلك عدم وجود المنهاج الرسمي لمفهوم التربية المستدامة ومتطلبات تنميتها ضمن البرامج التعليمية في الجامعات التربوية العراقية لذا جاء هذا الجانب بدرجة وعي متوسطة وهي درجة مناسبة وفقا للظروف التي يمر بيها التعليم بالعراق بشكل خاص والعراق بجميع مؤسساته بشكل عام في الوقت الحالي .

#### جدول ( ٥ )

نسبة استجابات عينة البحث من مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء  
على محاور الجانب الثاني (التطبيقي) للتربية المستدامة

ت	المحاور	عدد الفقرات الفرعية	المتوسط الحسابي	درجة الوعي
١	خطط التربية المستدامة	٤	٠,٨٧	منخفضة
٢	اهداف التربية المستدامة	٢	١,٨٥	متوسطة
٣	استراتيجيات واساليب التربية المستدامة	٤	١,٢١	منخفضة
٤	اساليب اكتساب متطلبات التربية المستدامة	١٣	١,٣٢	منخفضة
٥	التحديات التي تواجه تحقيق التربية المستدامة	٩	٢,١١	متوسطة
	الدرجة الكلية	٤٠	١,٩٠	متوسطة

يتبين من جدول (٥) ان المتوسطات الحسابية للمحاور الخاصة بالمجال التطبيقي ككل تراوحت ما بين (٠,٨٧ - ٢,١١) اذ احتل المرتبة الأولى المحور التحديات التي تواجه تحقيق التربية المستدامة وبمتوسط حسابي (٢,١١) وبدرجة وعي متوسطة ثم جاء المحور اهداف التربية المستدامة بالمرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (١,٨٥) وبدرجة وعي متوسطة، ثم يليهم كل من المحاور اساليب اكتساب متطلبات التربية المستدامة واستراتيجيات واساليب التربية المستدامة وخطط التربية المستدامة بالمرتبة الثالثة والرابعة والخامسة على التوالي وبمتوسطات حسابه (١,٣٢) ، (١,٣١) و (٠,٨٧) وبدرجة وعي منخفضة بينما كان المتوسط الحسابي للجانب التطبيقي للتنمية المستدامة ككل بدرجة وعي متوسطة وبمتوسط حسابي (١,٩٠) وهذا يدل على ان مدرسي ومدرسات الفيزياء

لديهم مدى متوسط من المعلومات عن التربية المستدامة ومتطلبات تميمتها كجانب تطبيقي في التدريس او في الحياة العامة ولكن ليس ضمن المستوى الجيد لذلك ينبغي توعية المدرسين والمدرسات بالتخطيط ووضع دورات عن التربية المستدامة وخاصة الجانب العملي منها وزج هذه البرامج ضمن مناهج اعداد المدرسين والمدرسات في كليات التربية والتربية الاساسية وكذلك تزويدهم بالأنشطة والموارد المتجددة وتدريبهم على كيفية الحفاظ عليها وايضا يجب الاهتمام بأساليب التربية المستدامة وتطبيقا عمليا والوعي الكافي بها وهذا ما يقود لزيادة الوعي بمتطلبات التنمية المستدامة وبالتالي توعية منتسبي مؤسسات التربية والتعليم على اعتماد التربية المستدامة في كافة متطلبات الحياة وهذا ما يقود الى رقي وتطور الخبرات المهارية لكل من مدرسي ومدرسات مادتي الكيمياء والفيزياء .

#### • الاستنتاجات :

تراوحت محاور كل من الجانب المعرفي والتطبيقي للتربية المستدامة بين درجة وعي منخفضه ومتوسطة ماعدا محور رؤى ومفهوم التربية المستدامة للجانب الاول (المعرفي) بينما احتل كل من الجانبين المعرفي والتطبيقي ككل على درجة وعي متوسطة وفقا للمعيار الذي حدد لقياس ذلك .

#### • التوصيات :

١ . تهيئة بيئة تعليمية مناسبة في المستقبل لتطبيق متطلبات التنمية المستدامة في التدريس بشكل عام ذلك لأهميتها في رفع الجانب المعرفي والتطبيق والثقافي والاجتماعي للكوادر التدريسية .

٢. ضرورة قيام المسؤولين في الأعداد والتدريب في المديريات العامة التابعة لوزارة التربية بتطوير برامج التدريب وتضمينها متطلبات التنمية المستدامة ومتطلبات تحقيقها بحيث يقبل عليها المدرسين بشكل عام والفيزياء والكيمياء بشكل خاص بدافع ذاتي من خلال توفي كافة المستلزمات له .
٣. التنسيق بين وزارة التربية وبين كليات التربية في الجامعات العرقية على ضرورة تطوير مناهج المواد التربوية المتمثلة بطرائق التدريس بتضمينها متطلبات التربية المستدامة وتدريب الطلبة المدرسين عليها لغرض توظيفها وتعزيزها في المدارس فيما بعد .
٤. المقترحات :

١. إجراء دراسة تقويم تمثل الصعوبات التي تعيق تحقيق متطلبات التربية المستدامة ومتطلبات تنميتها .
٢. إجراء دراسات أخرى مماثلة للدراسة الحالية لمدرسي مادة علوم الحياة والرضيات وكذلك المواد الاجتماعية.

#### المصادر

#### المصادر العربية

- ١- ابو بطانية ، عبد الله (٢٠١٣) : مفهوم التربية المستدامة ومستلزماتها ، مؤسسة الفكر العربي .

<http://www.addthis.Combookmark.php?J=250>

- ٢- الإمام ، مصطفى محمود وآخرون (١٩٩٠) : التقويم والقياس ، ط ١ ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد .

٣- الخوالدة ، تيسير محمد وعلي إبراهيم الخوالدة ( ٢٠١٣ ) : إدراك  
معلمي المدارس في الأردن لمكونات التربية من اجل التنمية  
المستدامة ، مجلة مؤتة للبحوث الإنسانية والاجتماعية ، مجلد ٢٨ ،  
عدد ٥ .

٤- سمارة ،نواف احمد و عبد السلام موسى العديلي (٢٠٠٨) : مفاهيم  
ومصطلحات في العلوم التربوية ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع،  
عمان .

٥- طلبة ، مصطفى كمال (٢٠٠٨) : الاستدامة البيئية في العالم  
العربي ، الموسوعة الجغرافية ،

<http://www.4geography.com/vb> .

٦- الكوطيط ،خالد (٢٠٠٩) : الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة ،  
شعب دراسية تنبى بمستقبل واعد ،قضايا اجتماعية ، المانيا ،  
[www.dw.de/p/L1Zn](http://www.dw.de/p/L1Zn) .

٧- اليونسكو (٢٠٠٥) : مبادئ رائدة وتوصيات من اجل اعادة توجيه  
اعداد المعلمين نحو مراعاة الاستدامة ، الوثيقة التقنية ٢، باريس ،  
اليونسكو .

المصادر الأجنبية:

8- Adawiah, R and Esa, E. (2012). "Teachers Knowledge of  
Education for sustainable development ", UMT11  
International Annual Symposium Sustainability and  
Management, 9-11 July, **Malaysia: Terengganu.**

9- Celikler, Dilek (2013). "Awareness about renewable energy of pre-service science teachers in **Turkey**", **ELSEVIER, Renewable Energy**.

10 - Jaspar, J. (2008). "**Teaching for sustainable development: teachers perception**, A Thesis Submitted to College of Graduate Studies and Research", University of Saskatchewan, Canada.

11- MATSURA, K. (2002 ): "**Closing speech to the high level conference on sustainable development**", Johannesburg, Sep,P177-178.

12-McKeon, R (2002), **Education for sustainable Development Toolkit**, Center of Geography and Environmental Education, University of Tennessee, version 2.

13- Scott,W.A.(1969):13- **Introduction to Psychological Research**, Wiley New York.

14- UNESCO, (2010). **ESD Lens: A Policy and Practice Review Tool, Learning & Training Tools**, No. 2. <http://unesdoc.unesco.org>.

الملاحق

ملحق (١)

أداة البحث بصورتها النهائية

الفقرات الفرعية له	المحاور للجانب الاول	الجانب الاول
<p>١. ترتبط التربية المستدامة بالتعليم النظامي وتمتد مدى حياة المتعلمة</p> <p>٢. قد يستعان بالإعلاميين والمخططين وعمال المناجم والموارد في عملية التربية المستدامة</p> <p>٣. نحتاج لنظام تفكير كامل حتى نفهم قاضينا المحلية والعالمية وننفذ متطلبات التربية المستدامة</p> <p>٤. نحتاج الى تفكير علمي للتخلص من مشكلاتنا واللاحق بركب</p> <p>٥. التقدم ووعي وتنقيف كامل للمجتمع حتى يكون للتربية افضل الاثر وتحقيق اهدافها</p> <p>٦. الاستماع للمعلمين وتلبية حاجاتهم</p> <p>٧. غير واضح مفهوم التربية المستدامة لأنه غير متداول في الوسط التربوي الميداني</p> <p>٨. القران والسنة فيها من التوجيهات العظيمة نحتاج لميزانيات</p>	<p>رؤى ومفهوم التربية المستدامة</p>	<p>الجانب المعرفي للتربية المستدامة</p>

١. تقتصر التربية المستدامة على الجانب المادي كركن اساسي لتطور مادته ومبادئ
٢. تدعم التربية المستدامة الجانب الفكري الذي يحقق فرص الابداع والتقني ويسبق التطور المادي
٣. الجانب التوعوي والانتماء العام المهم الايمان بأهمية ما نعمله
٤. بناء وتثقيف العقول وتربيتها وتوعيتها هي الاساس في التفكير والابداع والتقدم بدون العقل السليم لا يوجد تقدم ولا تفكير ولا ابداع
٥. هذه العملية مهمة يشترك فيها المجمع كلة بجميع مؤسساته والمخططين والمعلمين لأنه متى ما ابدعت العقول كسبت وحصل لها التقدم الفكري والمادي
٦. اهم ما في الفرد الفكر فيجب ان يكون راقيا وتدعم الجانب المهارى وتوفير بنوك معلمات حديثة ودقيقة
٧. توفير التطور التقني لجميع افراد المجتمع
٨. نجد ان التربية المستدامة تدعم الجوانب الفكرية لدى الفرد وتنمي مهاراته
٩. التربية المستدامة تدعم الابداع والتطور والجانب العلمي الذي يحسن المعيشة
١٠. التربية المستدامة توضح كيف يزيد الدخل

أركان التربية  
المستدامة

المادي مع مراعاة المحافظة على الموارد المتجددة

مبادئ التربية  
المستدامة

١. يحتاج تحقيق التربية المستدامة الى قاعدة بيانات محدثة ومعاصرة للتطورات العالمية
٢. تتأثر شعوب العالم باي ظاهرة او حدث تقع خارج نطاق موقع معيشتها
٣. حياتنا المعاصرة متطورة وتفرض علينا متابعة ع هذا التسارع في التطور العالمي خاصة في حفظ الموارد المتجددة
٤. التخطيط الدقيق في تحقيق غايات التربية المستدامة والتقدم التقني غير ضروري
٥. يشارك المنتفعون في تحديد اهداف التربية المستدامة ويخططون لتحقيقه وتقييمه
٦. يلجا الى التفويض ويسمح باتخاذ القرار في تنفيذ برامج التربية المستدامة لمن يوكل لهم الامر
٧. اشترك افراد الشعب في التخطيط يؤثر على استجابتهم في استهلاك المواد الناضبة ٨. ينبغي وضع اهداف واقعية ومرنة عند التخطيط للتربية المستدامة مع تحديد الحوافز وتحقيقها
٩. تتطلب التربية المستدامة تخطيطا جيدا لتحقيق اهدافها وترسم استراتيجيات دقيقة وتستعين بوسائط معينة لتحقيق لدى الطلبة اهداف التربية المستدامة
١٠. ليتم انجاز وتحقيق اهداف التربية المستدامة لابد ان تدعم سياسة وفلسفة الدولة مشاريعها

<p>١١. على المؤسسات المدنية في الدولة أيا كان نوعها ان تعمل في خدمة التربية المستدامة بكل جهدها ولوحدها</p> <p>١٢. تعاون جميع المؤسسات لان التربية المستدامة جهود مشتركة من الجميع حتى تعم الفائدة وليس جهة معينة لابد من التعاون في جميع المجالات</p> <p>١٣. التعاون مع المؤسسات العسكرية لأهميتها في تطوير العنصر البشري الذي هو اهم ركائز كنوز الدولة</p> <p>١٤. هذا واجب على جميع مؤسسات وشرائح المجتمع وليس فقط على المؤسسات المدنية</p> <p>١٥. التربية المستدامة تحتاج التخطيط لتحقيق اهدافها ومشاركة جميع المؤسسات المدنية والخاصة</p>		
<p>١. من المتوقع الا تتضمن المقررات الدراسية اساليب التربية المستدامة</p> <p>٢. تدمج موضوعات المقرر حسب المتطلبات</p>	<p>نماذج التربية</p>	

<p>التربية المستدامة في تعريف واكتساب القيم والمهارات</p> <p>٣. يجب الاهتمام بالتربية للتخلص من السلبيات في المجتمع</p> <p>٤. يناسب المعلمين والمتعلمين على انى يضاف اليها ما يناسب مع التطور التقني برامج مهنية برامج تقنية متخصصة نشاطات مقننة متابعة العمل العالمي</p>	<p>المستدامة</p>	
<p>١. تركز التربية المستدامة على الانسان والمتخصصين والموقع واقتصاده</p> <p>٢. تنفيذ مجالات التربية المستدامة يعد من مكونات المنهج المعاصر</p>	<p>اهتمام التربية</p>	

<p>الفقرات الفرعية له</p>	<p>المحاور للجانب الثاني</p>	<p>الجانب الثاني</p>
<p>١. تنمية مواردنا من الطاقة والطعام وغيره من مهم الدول ولا دور لشعوبها</p> <p>٢. يكتفى بالتخطيط الداخلي الخاص بكل دولة للتربية المستدامة دون الدول الاخرى</p>	<p>اهداف التربية</p>	
<p>١. اكثر استراتيجيات لاكتساب التربية</p>	<p>استراتيجيات واساليب</p>	

<p>المستدامة المحاضرة بأشكالها والحوار والتعلم الجمعي</p> <p>٢. من اساليب اكتساب التربية المستدامة التفكير العلمي والنقد الاجتماعي والقصص والتحليل والنقاش والمحاكاة وصنع القرار مع استخدام الوسائط المطلوبة</p> <p>٣. يتم تقييم اكتساب التربية المستدامة بأدوات التحصيل العادية كالاختبارات ومقاييس الاتجاه</p> <p>٤. يتم الاستعانة ( Rubrics ) بمنهجية روبركس في تقييم تعلم واكتساب التربية المستدامة ذاتيا</p>	<p>تنمية التربية المستدامة</p>	<p>الجانب التطبيقي للتربية المستدامة</p>
<p>١. تعاني الدول العربية من انخفاض مستوى التربية والتعليم والفوضى السياسية والاقتصادية مما يشكل عقبة تحد من متابعة التربية المستدامة</p> <p>٢. تعي معظم انظمة التربية العربية متطلبات تحقيق التربية المستدامة لشعوبها</p> <p>٣. تجهيزات مدارسنا كلها تساعدنا على</p>	<p>التحديات التي تواجه تحقيق التربية المستدامة</p>	

<p>تربية طلبتنا وطالباتنا على التربية المستدامة</p> <p>٤. ادرك تماما متطلبات التربية المستدامة وكيف انميها لدى تلميذاتي</p> <p>٥. توفر لنا وزارة التربية والتعليم الكثير من الادوات المتطورة في طريقة تربية متعلمينا للتنمية المستدامة بل وتجبرنا على الانضمام اليها بالتناوب</p> <p>٦. لتوفير وقت المعلمة والتغلب على صعوبة تنقلاتها تخصص ادارة التطوير بالوزارة مدربات ينتقلن بين المدارس لتدريب معلماتها على طرق واساليب التربية المستدامة</p> <p>٧. التدريب والتعليم المستمران توفره المؤسسات المدنية بالمجتمع قد تحقق التربية المستدامة</p> <p>٨. ارتباط ميزانية واوليات استراتيجيات التربية المستدامة وارد لتوفير مادة الصرف</p> <p>٩. مجموع استجابات البنود الكلية</p>		
<p>١. تعمل اي لجنة للتربية المستدامة على تحقيق اهدافها باستقلالية تامة</p>		

<p>٢. هناك توجيهات ببعض الدول العربية وشيوع في الدول الغربية بالعناية بتربية مستدامة لأفراد التجمع في كافة المجالات</p> <p>٣. قرارات استهلاكنا للماء او الكهرباء او تلوث بيئتنا تؤثر على دولتنا فقط</p> <p>٤. ما ينادي به العالم من حماية محيطنا ومحيط غيرنا من الدمار والتلوث لا يعنينا .</p>	<p>خطـط التربية المستدامة</p>	
<p>١. اهتم جيدا بالمحافظة على نظافة بيئة المدرسة واتابع تنفيذ طالباتي لذلك</p> <p>٢. تعتقد زميلاتي ان دورنا فقط التنبيه وعلى الالهل متابعة بناتهن بالمحافظة على محيطهن وادوات وموارد الاماكن التي يرتديها</p> <p>٣. تصدر الجهات المسؤولة بالتربية والتعليم وغيرها قرارات وتعميمات تحذر من اهدار الكهرباء والماء والاتصالات وغيرها</p> <p>٤. تحرص ادارة المدرسة على توزيع اوعية التخلص من النفايات المصنفة</p>	<p>اساليب اكتساب متطلبات التربية المستدامة</p>	

٥. تتخلص الادارة من النفايات المصنفة حسب تخصص الجهات المتقبلة لها
٦. من المهم ان تكتسب طالباتي طريقة المحافظة على ما يسرف فيه الناس ويستهلكونه من وقود واشياء وموارد اخرى
٧. توعية الشعب لحماية موارد وطنهم وتغريم المسيئين منهم لبيئتهم ونضوب مواردها
٨. تجنب الانشطة التي تهدد بيئة الانسان وصحته واستبداله بأفضل الوسائل التقنية المتاحة
٩. تعتمد رؤى وأساليب جديدة حسب متطلبات التربية المستدامة دون الحاجة للرجوع لنظم التربية والتعليم وفلسفتها
١٠. تحتاج المؤسسات التعليمية لاعتماد التعليم والتدريب على نحو مستمر ومتطور للمعلمين وقادة التربية والتعليم والمتعلمين معا
١١. ينفذ توجيه التربية المستدامة المثقفون في الدولة والعلماء ولا يشرك المعلمون

١٢. تشمل مجالات التربية المستدامة كل من المجتمع واقتصادية ومؤسساته وبيئة		
١٣. يراعي في التخطيط توزيع أنصبة الافراد بحسب تصنيف طبقاتهم في مجتمعاتهم		