

برنامج مقترح فى التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست)  
لتنمية التحصيل المعرفى والمسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمى العلوم بالتعليم  
الاساسى بكلية التربية

إعداد:

د/هناء عبد العزيز عيسى عبدالقادر\* د/عزة شديد محمد عبدالله\*\*

ملخص البحث

برنامج مقترح فى التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست)  
لتنمية التحصيل المعرفى والمسؤولية البيئية

لدى الطلاب معلمى العلوم بالتعليم الاساسى بكلية التربية

هدف البحث الحالى الى التعرف على فاعلية برنامج مقترح فى التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) فى تنمية التحصيل المعرفى والمسؤولية البيئية لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم بالتعليم الاساسى بكلية التربية جامعة الإسكندرية. وتكونت عينة البحث من (١٦٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة أساسى علوم بكلية التربية - جامعة الإسكندرية للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨ الفصل الدراسى الثانى وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية- ومجموعة ضابطة) تم التدريس للمجموعة التجريبية وفقا لبرنامج التنمية المستدامة باستخدام الويب كويست, ولم يتم تدريس البرنامج للمجموعة الضابطة, وتوصل البحث للنتائج التالية :-

- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية.

وقد اوصى البحث بضرورة تضمين مقررات برنامج عن التنمية المستدامة فى

مقررات طلاب الفرقة الرابعة بالتعليم الاساسى شعبة العلوم بكلية التربية .

الكلمات المفتاحية (التنمية المستدامة – الويب كويست – المسؤولية البيئية).

\* أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد - كلية التربية - جامعة الإسكندرية

\*\* أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد - كلية التربية - جامعة الإسكندرية

### Research summary

#### **Proposed Program for Sustainable Development Based on Knowledge Quest (WebQuest ) To develop cognitive**

#### **achievement**

#### **and environmental responsibility Students have science teachers in basic education , Faculty of Education**

The aim of the present research is to identify the effectiveness of a proposed program in sustainable development based on cognitive journeys (Web Quest) in the development of cognitive achievement and environmental responsibility among students of the fourth year of science in basic education, Faculty of Education, Alexandria University. Fourth Semester of Science Faculty of Education - Alexandria University for the academic year 2017/2018 The second semester The sample was divided into two groups (experimental group- and a control group), the teaching of the experimental group according to the program of sustainable development using the Web Quest, did not teaching program program of sustainable development using the Web Quest for the control group

#### **the research found the following results:-**

- There is a statistically significant difference at the level of  $P > 0.05$  between the mean scores of the experimental and control group in the post-application of the achievement test .for sustainable development
- There is a statistically significant difference at the level of  $P > 0.05$  between the mean scores of the experimental group and the control group in the remote application of the environmental responsibility scale. **The research recommended** the need to include the courses of a program on sustainable development in the decisions of the fourth year students in basic education, Science Division, Faculty of .Education.

**Keywords (Sustainable Development - Web Quest - (Environmental Responsibility).**

**مقدمة:**

يشهد عالمنا الحالي مجموعة من التغيرات فى مختلف ميادين الحياة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وأصبح العالم اليوم فى ظل سرعة نقل المعلومات من أقصاه لأدناه وأصبحت دوله وشعوبه تتأثر بما يجرى فى أى بقعة من بقاعه.

وأحتلت التربية البيئية مكانة مهمة فى السنوات الأخيرة فى العملية التعليمية حيث بدأت المشكلات البيئية تؤثر بشكل كبير فى نوعية الحياة البشرية وكذلك بعد إدراك أن التصدى للمشكلات البيئية يتوقف على حسن إعداد الأفراد الذين لديهم احساس بالمسؤولية البيئية (يخلف نجاة، ٢٠١٧).

ويعد تزايد تعداد سكان الأرض المتسارع وما يصاحبه من استنزاف للمصادر الطبيعية والاستغلال الجائر لمصادر الأرض، من اهم الاسباب التى وجهت نظر العالم إلى أهمية الانتباه لمستقبل البشرية والاتجاه إلى فكرة التنمية المستدامة، التى تم عقد أول قمة لها بمدينة ريو دي جانيرو البرازيلية فى يونيو عام ١٩٩٢ وتبنت هذه القمة (٢٧) قراراً وكان أهمها أن الإنسان هو محور التنمية (عز الدين آدم النور، ٢٠١٢).

كما يعد التعليم من أجل التنمية المستدامة استثمار فى أفراد الغد، عن طريق جعلهم قادرين على تفهم الآثار الناتجة عن أعمالهم لتحقيق التنمية المستدامة وبالتالي تعديل سلوكياتهم.

وبعد إعلان العقد الدولى المخصص لموضوع التعليم من أجل التنمية المستدامة (Education for Sustainable Development (ESD) فى الفترة من ٢٠٠٥ - ٢٠١٤م فى الجمعية العامة للأمم المتحدة تعهدت الدول الأعضاء بأهمية التعليم فى تحقيق هدف التنمية المستدامة وضرورة تحسين تناول ومعالجة قضايا البيئة والتنمية (عبد العظيم أحمد عبد العظيم، ٢٠١٢).

ويعتبر التعليم شرطاً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة وطريقة أساسية لتحقيق القدرة على اتخاذ القرارات البيئية المستدامة المستنيرة، فالتنمية المستدامة هى التنمية التى تلبى احتياجات أفراد المجتمع الموجودين حالياً، مع مراعاة لاحتياجات الأجيال القادمة.

والتعليم من أجل التنمية يعتبر من الاتجاهات الحديثة والمعاصرة فى القرن الحادى والعشرين، والتى أقرتها الأمم المتحدة من عام ١٩٨٧، وكان من ضمنها أن يتم دمج فكرة الاستدامة فى التعليم والتعلم وذلك عن طريق دمج أهداف المقررات لمرحلة البكالوريوس والدراسات العليا وتبنى استراتيجيات تدريسية حديثة لتعزيز مفاهيم الاستدامة والتدريب عليها وتنمية القدرات لدى الطلاب (بدرية بنت محمد عمر حبيب، ٢٠١٦).

وتتضمن أهداف التنمية المستدامة (١٧) هدفاً و(١٦٩) غاية و(٢٢٩) مؤشراً.

وهناك استراتيجية لدول البحر المتوسط للتعليم من أجل التنمية المستدامة (MSESD)، كان الهدف منها هو أن يتم تشجيع دول البحر المتوسط ومن ضمنها مصر لدمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في مناهج التعليم وفي جميع المواد الدراسية ذات الصلة، وكذلك تحضير المعلمين ذوى التخصصات المناسبة جعلهم قادرين على تضمين التنمية المستدامة أثناء تدريسهم للمواد الدراسية (برنامج البيئة المتوسطى بمبادرة مصر ٢٠٢٠، ٢٠١٤).

وللمعلم دورا كبيرا فى تنمية الوعى البيئى والثقافة البيئية لدى طلابه وذلك عن طريق إعدادهم وتفاعلهم مع بيئتهم واتخاذ القرارات البيئية المناسبة للحفاظ على بيئتهم ومن هنا تأتى أهمية إعداد المعلم ليكون ملماً بقضايا البيئة ومشكلاتها (يخلف نجاه، ٢٠١٧).

وفى ضوء ذلك كان لابد من إعداد المعلم ومعلم العلوم بصفة خاصة ليكون ملماً بقضايا البيئة والتنمية المستدامة.

وتوصى دراسة (الياس سالم وأم السعد سراى، ٢٠١٦) بضرورة تطوير فكرة المناهج التعليمية بصفة عامة ومؤسسات التعليم العالى بصفة خاصة، لكونها لها قدرة عالية على ترسيخ مفاهيم التنمية المستدامة وأيضاً تحقيق أهدافها وقدرتها على إيجاد حلول للمشاكل المحلية والدولية المتعلقة بالتنمية المستدامة.

وفى الوقت الراهن شهدت نظم التعليم المختلفة تطورات سريعة نتيجة الثورة الهائلة التى حدثت فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان من نتائجها كسر الحواجز المكانية والزمانية بين دول العالم المختلفة وشبكة الويب أو بيئة التعلم القائمة على الويب Web Based Learning والتى تعد من أهم المستحدثات التى يمكن أن تستخدم لتحسين التعليم، ومن بين الطرق والاستراتيجيات التعليمية التى تستخدم شبكة الويب هذه هى الرحلات المعرفية أو الويب كويست(عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠).

وتعكس استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) فكرة التدريس المعاصر الذى يتم فيه دمج التكنولوجيا فى عملية التعليم والتعلم والتى بدورها تؤدى إلى زيادة دافعية المتعلم أثناء التعلم وكذلك إلى استخدام الاستقصاء والاكتشاف فى التعليم وتساعد على تنمية القدرات العقلية لدى المتعلمين وحل المشكلات الواقعية باستخدام مصادر أصلية.

ويعدالويب كويست أو الرحلات المعرفية عبر الويب من أهم استراتيجيات التعلم الحديثة التى تهدف إلى التحول من الطريقة التقليدية فى التعليم إلى الطريقة الحديثة، وتقوم بتشجيع الطلاب على بناء تعليماتهم بأنفسهم وخلالها يتم تجاوز

حدود الكتاب المدرسى الضيق إلى التقنيات الحديثة وما توفره من وسائل للتفاعل والمشاركة والتعاون مع الآخرين فى التحصيل (سعاد الحر، ٢٠١٤).

ويرى سن ونيوفيلد (٢٠٠٦) Sen & Neufeld أن الرحلات المعرفية عبر الويب تهدف للوصول المباشر والصحيح للمعلومات بأقل مجهود بهدف التعلم، وجعل العملية التعليمية ممتعة للطلاب مما يزيد من دافعيتهم ومشاركتهم بصورة أكثر فاعلية فى الفصول الدراسية. واستخدم هذا البحث الرحلات المعرفية كأحد الطرق التى تعتمد على تقديم مهمات تعليمية للمتعلم تساعد على القيام بنفسه باستكشاف المعلومات والبحث عن حلول لمشكلات واقعية والتعامل مع مصادر أصلية حقيقية للمعلومات بدلاً من استخدام مصادر قانونية فى الماضى، مما يتيح للمتعلم استخدام مهارات التفكير وحل المشكلة أثناء البحث عن المعلومات.

### مشكلة البحث :-

على الرغم من الاهتمام العالمى بالتنمية المستدامة ، وكذلك خطة مصر ٢٠٣٠ ، والى تنادى بضرورة تضمين التنمية المستدامة وأبعادها فى مناهج العلوم ، فان الطلاب معلمى العلوم الذين سيوكل لهم مهمة اعداد النشئ وتعريفهم بالتنمية المستدامة وقضاياها وتنمية المسؤولية البيئية لديهم وجد ان لديهم ضعف فى فهم التنمية المستدامة والقضايا المنبثقة منها ، لذلك قامت الباحثتان بدراسة استطلاعية على عدد(200) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة تعليم اساسى شعبة العلوم، طبقت من خلالها استبانة مفتوحة (ملحق 1) حول مفهوم التنمية المستدامة ووجد ان (93%) من الطلاب اجابوا اجابة خطأ على تعريف التنمية المستدامة وأن نسبة الـ (7%) التى اجابت على التعريف كانت اجابتهم غير دقيقة ولكنها قريبة من التعريف الصحيح. وكذلك كانت اجابتهم عن سؤال من أى المصادر سمعت وتعرفت على مفهوم التنمية المستدامة أكد (20%) منهم أنهم سمعوا عنها من وسائل الاعلام أو وسائل التواصل الاجتماعى الأخرى مثل (الفيس بوك) وكذلك فى بعض تدريبات التنمية البشرية التى يقوم بعض الطلاب بالالتحاق بها ولكنهم أكدوا أنها كانت تذكر بصورة عابرة وبسيطة وليس بعمق مناسب.

وقد أشارت بعض الدراسات السابقة إلى ضعف مستوى المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الاعدادية والثانوية مثل دراسة (مفيدة هلال إبراهيم، ٢٠٠٧، ونور الدين أحمد إبراهيم، ٢٠٠٨)، بينما أشارت دراسات أخرى إلى ضعف مستوى المسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية مثل دراسة (إشراق هائل عبد الجليل، ٢٠٠٨، ومحمد أحمد الأمير، ٢٠١٠، وجميل أحمد حمود، ٢٠١١). وأيضًا إلى عدم الاستخدام الجيد والمستدام للموارد الطبيعية الموجودة فى البيئة،

وكذلك أظهرت بعض الدراسات استخدام الرحلات المعرفية (الويب كويست) فى تنمية التحصيل ولم تُستخدم فى تنمية المسؤولية البيئية غير

فى دراسة واحدة وكانت تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية مثل دراسة (محمد عبد الرازق عبد الفتاح، ٢٠١٧).

لذا يحاول هذا البحث تقديم برنامج فى التنمية المستدامة قائم على استخدام الويب كويست (الرحلات المعرفية) لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والمسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بالتعليم الأساسى جامعة الإسكندرية .

وتم تحديد مشكلة البحث فى الإجابة عن السؤال الرئيسى التالى:

ما أثر البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) فى تنمية التحصيل المعرفى والمسؤولية البيئية لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية جامعة الإسكندرية.

ويتفرع من السؤال الرئيسى السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١- ما التصور المقترح لبرنامج فى التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) لطلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية؟
- ٢- ما أثر البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) فى تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- ٣- ما أثر البرنامج المقترح القائم على التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) فى تنمية المسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.

#### أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى الى مايلى :-

١. تحديد مفاهيم وأبعاد وقضايا التنمية المستدامة اللازمة لطلاب الفرقة الرابعة بشعبة العلوم بالتعليم الأساسى.
٢. إعداد برنامج مقترح فى التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية لطلاب شعبة علوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية جامعة الإسكندرية.
٣. معرفة مدى تأثير برنامج التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية فى تنمية تحصيل طلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية.
٤. معرفة مدى تأثير البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية فى تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية.

**أهمية البحث:** يمكن للبحث الحالي أن يفيد في :-

١. أنه يعد إستجابة لخطة مصر ٢٠٣٠ وما تنادى به من ضرورة تضمين التنمية المستدامة وأبعادها في مناهج العلوم وللمعلمي العلوم في كليات التربية.
٢. تقديم إختبار تحصيلي في المعارف الأساسية للتنمية المستدامة.
٣. تقديم مقياس المسؤولية البيئية.
٤. تقديم تصور مقترح لبرنامج التنمية المستدامة يساعد على تنمية التحصيل والمسؤولية البيئية لدى طلاب الفرقة الرابعة بشعبة العلوم بكلية التربية.
٥. توجيه أنظار المسؤولين عن إعداد المعلم بكلية التربية إلى ضرورة إدراج التنمية المستدامة بأبعادها وقضاياها ضمن برنامج إعداد معلم العلوم وذلك تماشيًا مع الاتجاهات العالمية المعاصرة في إعداد معلم العلوم.

**حدود البحث:****اقتصر البحث على ما يلي:**

١. عينة من طلاب (طلبة وطالبات) الفرقة الرابعة أساسى علوم بكلية التربية - جامعة الإسكندرية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الفصل الدراسي الثاني وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية - ومجموعة ضابطة).
٢. قياس أثر البرنامج الخاص بالتنمية المستدامة على كل من:
  - أ - تحصيل المعارف الأساسية للتنمية المستدامة.
  - ب - المسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمى العلوم بكلية التربية.
٣. مفهوم التربية المستدامة - أبعادها - أهدافها وخصائصها - ومبادئها - وأسسها - والقضايا البيئية المنتمية للتربية المستدامة).

**التصميم التجريبي للبحث:**

استخدم البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة، وذا القياس القبلى والبعدى للتحصيل والمسؤولية البيئية.

**أدوات البحث:**

١. اختبار تحصيلي في المعارف الأساسية في التنمية المستدامة.
٢. مقياس المسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلمين.

**فروض البحث :-**

- ١- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيلي للتنمية المستدامة.
- ٢- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية.

٣- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات

أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة.

٤- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات

أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المسئولية البيئية.

#### مصطلحات البحث:-

- البرنامج التدريبي المقترح يعرف بأنه :- عبارة عن مجموعة من الموضوعات والأنشطة التعليمية التى تقوم على خطوات الرحلات المعرفية (الويب كويست ) والتى تهدف إلى تدريب الطلاب المعلمين على مجالات التنمية المستدامة وإيجاد أثره على تحصيل مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية المسئولية البيئية لديهم.

#### - التنمية المستدامة :-

يعرفها(مدحت ابو النصر وياسمين مدحت محمد, ٢٠١٧) بانها التنمية العادلة والمتكاملة والمستمرة والمتوازنة والتى يتم خلالها مراعاة البعد البيئى فى جميع المشروعات التى يتم تحقيقها , وتراعى الأجيال القادمة دون أن تجور عليها الأجيال الحالية .

وتعرف التنمية المستدامة إجرائياً فى البحث الحالى بأنها :-

التنمية التى تلبى إحتياجات الأجيال الحالية دون أن يتم تدمير قدرة البيئة على تلبية إحتياجات الأجيال المقبلة .

#### - الرحلات المعرفية (الويب كويست) :-

يعرفها (غسان يوسف قطيط, ٢٠١٥) بأنها نشاط تعليمى يقوم على إستخدام شبكة الإنترنت بمصادرهما المختلفة بطريقة تساعد الطلاب على التقصى والبحث فى جو ممتع ونشط يساعده على التفكير واكتساب المعرفة.

وتعرف الرحلات المعرفية (الويب كويست) إجرائياً بأنها:-

طريقة يتم من خلالها إستخدام شبكة الإنترنت بطريقة آمنة ليكتشف الطلاب المهمات المطلوبة منهم عن طريق مصادر محددة سلفاً من المعلم لمساعدة الطلاب على التقصى والاكتشاف والتوصل للمعلومات .

#### - المسئولية البيئية :-

هى الدرجة التى يحصل عليها الطالب المعلم فى مقياس مُعد لذلك يتضح منه درجة إهتمام الطالب المعلم ومشاركته فى حل المشكلات البيئية والمحافظة على البيئة .



**الإطار النظري والدراسات السابقة:****أولاً :- التنمية المستدامة:****تعريف التنمية المستدامة:**

يمكن تلخيص مفهوم التنمية المستدامة في أربع كلمات فقط هي "الكفاية لكل البشر وللأبد" الأمانة الدولية لمبادرة ميثاق الأرض، وهي التنمية التي يمكنها تحقيق التوازن بين النظام البيئي، الاقتصادي، والاجتماعي وتساهم كذلك في تحقيق أقصى قدر من النمو في كل نظام من الأنظمة الثلاث السابقة (إلهام شيلي، ٢٠١٤).

وتعرفها (مريم حسيني، ٢٠١٤) بأنها قوة الاستدامة التي تقوم على التوازن والتكافؤ بين الاحتياجات الخاصة بالأجيال الحاضرة والمقبلة، وذلك عن طريق زيادة الثروة مع توفير البدائل للموارد الطبيعية المتاحة في المنطقة.

وتعرفها (مروى حسن إسماعيل، ٢٠١٦): بأنها: عملية مخططة وهادفة من خلال برنامج مقترح يتضمن المعرفة والفهم للإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية والبشرية المتاحة، بما يؤدي إلى فهم الطالب المعلم واستعداده للمستقبل، ومشاركته في مسئولية إحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية البيئية لمجتمعه حالياً ومستقبلاً. والتعريف المستخدم على نطاق واسع في تقرير مستقبلنا المشترك (فاطيمة مبارك، ٢٠١٦) بأنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة.

وتذكر (فاطيمة مبارك، ٢٠١٦)، بأن التنمية المستدامة تتكون من (٧) مفاهيم أساسية هي كما يلي:

١. المفهوم الأول الأساسي: الاعتماد المتبادل: وهو يعني أنه يجب أن توجد علاقة مترابطة بين البيئة والاقتصاد على المستويين المحلي والعالمي.
٢. المفهوم الثاني الأساسي: المواطنة والإشراف: وهي تعنى المسؤوليات التي يجب أن يتحملها كل فرد داخل المجتمع حتى يصبح العالم مكان أفضل.
٣. المفهوم الثالث الأساسي: احتياجات وحقوق الأجيال القادمة: ويقصد بها فهم الاحتياجات الأساسية للمجتمع، وكذلك الآثار التي تترتب على الإجراءات التي تتخذ اليوم لتلبية احتياجات الأجيال القادمة.
٤. المفهوم الرابع الأساسي: التنوع: أي يجب أن يكون هناك احترام وتقدير الاختلافات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.
٥. المفهوم الخامس الأساسي: جودة الحياة: وتعنى الاعتراف بأن تحقيق المساواة والعدالة على مستوى العالم، هي احتياجات أساسية يجب أن تلبي في جميع أنحاء العالم وهي أيضاً عناصر أساسية للاستدامة.
٦. المفهوم السادس الأساسي: عدم اليقين والاحتياطات: وتعنى أهمية الاعتراف بالمناهج المختلفة لتحقيق التنمية المستدامة.
٧. المفهوم السابع الأساسي: التغيير المستدام: وتعنى أن نفهم أن الموارد لدينا محدودة، وهذا قد يؤدي لتأثير سلبي على حياة البشر.

**التطور التاريخي للتنمية المستدامة (الهام شيليبي ، ٢٠١٤ ، عمارى عمار ، ٢٠٠٨ ، فاطيما مبارك ، ٢٠١٦ ، نايف بن نايل عبد الرحمن أبو علي ، ١٤٣٢ هـ).**  
يمكن تلخيص السياق التاريخي للتنمية المستدامة فى النقاط التالية:

### ١- مرحلة خلال عقدى الأربعينيات والخمسينيات:

كان يُنظر خلال هذه المرحلة للتنمية على أنها عملية ارتفاع لمستوى دخل الأفراد أى أن التنمية مرادفًا للنمو الاقتصادى، أى فى هذه المرحلة لم تركز التنمية إلا على الجانب الاقتصادى، أى أنها عملية يزداد فيها الدخل الوطنى، ومتوسط دخل الفرد.

### ٢- مرحلة من نهاية الستينات حتى منتصف السبعينات:

فى هذه المرحلة أخذت عملية التنمية فى مكوناتها الأبعاد الاجتماعية التى أساسها تقليل الفقر والقضاء على البطالة وعدم المساواة فى التوزيع ليؤدى للنمو- بعد أن كانت المرحلة السابقة تركز على الجانب الاقتصادى، هذه المرحلة ركزت على الجانب الاجتماعى، وفى عام ١٩٧٦ ظهر منهج "الاحتياجات الأساسية"، وذلك من خلال الدعوة إلى "استراتيجية الاحتياجات الأساسية" التى دعا لها مؤتمر العمالة العالمية لمنظمة العمل الدولية، وهو المؤتمر الذى أكد على أنه لا يمكن تخفيف الفقر المطلق إلا من خلال توفير الاحتياجات الأساسية للتغذية والصحة والمياه والمأوى.

### ٣- مرحلة من منتصف السبعينات إلى منتصف ثمانينات القرن العشرين:

ظهر خلال هذه المرحلة مفهوم التنمية الشاملة التى تهتم بجميع جوانب الحياة والمجتمع، وأهدافها يتم صياغتها لتحسين ظروف السكان العاديين وليس زيادة معدل النمو الاقتصاد فقط.

ومنذ بداية ثمانينات القرن الماضى بدأ العالم يشعر بضجيج العديد من المشكلات البيئية الخطيرة التى أصبحت تهدد الحياة على كوكب الأرض، وكان هذا نتيجة لإهمال التنمية البيئية طوال العقود الماضية، وإذا أستمّر هذا الإهمال للتنمية البيئية بدون نمو اقتصادى واجتماعى ونمط الاستهلاك الذى يزداد مع الوقت، فقد تضيع المكاسب البيئية والتحسينات الظاهرة نتيجة للتلوث واستنزاف الموارد الطبيعية وذلك كان لابد من إيجاد فلسفة تنموية جديدة يمكنها المساعدة فى التغلب على هذه المشكلات البيئية، وقد توصلت الجهود الدولية هذه إلى مفهوم جديد للتنمية عرف باسم "التنمية المستدامة" الذى ظهر وتبلور لأول مرة فى تقرير برونتلاند Brundtland Report والذى نشر لأول مرة عام ١٩٨٧ ولأجل التنمية المستدامة، انعقدت عدة مؤتمرات أهمها ما يلى:

١. عام (١٩٧٢) عقد مؤتمر روما ١٩٧٢ حيث شكلت لجنته التحضيرية التى تتألف من ٢٧ دولة كان من ضمنها مصر وهى الدولة العربية الوحيدة، ونشره نادى روما. وقدم هذا المؤتمر تقريراً مفصلاً حول تطور المجتمع البيئى وعلاقته باستغلال الموارد الاقتصادية، وكان من أهم

- نتائج هذا المؤتمر أنه توقع حدوث خلل فى القرن (٢١) بسبب مشكلات منها التلوث واستنزاف الموارد البيئية.
٢. عام (١٩٧٢) عقد قمة الأمم المتحدة حول البيئة البشرية فى استوكهولم بين (٥ - ١٦) مويليه سنة ١٩٧٢، حضر لهذا المؤتمر ممثلوا (١١٢) دولة، من بينها (١٤) دولة عربية، بالإضافة لعدد كبير من المنظمات غير الحكومية وخلال هذا المؤتمر تم التوصل لمجموعة من القرارات الخاصة بالتنمية الاقتصادية وكذلك ضرورة الربط بين البيئة والمشكلات الاقتصادية، وكذلك تم وضع خلال هذا المؤتمر تصوراً شاملاً للمشكلات البيئية الراهنة والمستقبلية، ودعا المؤتمر أيضاً لإيجاد وعى بيئى لدى كل فرد من أفراد المجتمع العالمى حتى يودى الأفراد دورهم فى حماية البيئة، وفى النهاية توصل مؤتمر استوكهولم إلى تبنى (٢٦) مبدأ و (١٠٩) توصية بهدف توجيه العمل الدولى والوطنى فى هذا المجال.
٣. عام (١٩٨٢) وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) تقريراً عن حالة البيئة فى العالم، وكانت من ضمن أهمية هذا التقرير أنه كان مبنياً على وثائق علمية وبيانات احصائية وأكدت على الخطر الذى يحيط بالعالم. وفى ٢٨ أكتوبر أقر الجمعية العامة للأمم المتحدة الميثاق العالمى للطبيعة، وكان يهدف لعمل توجيه وتقويم لأى نشاط بشرى من شأنه التأثير على الطبيعة، وأن يتم الأخذ فى الاعتبار قدرة النظام الطبيعى عند وضع الخطط التنموية.
٤. عام (١٩٨٦) تم إنشاء نادى روما وهى أول فكرة لظهور التنمية المستدامة، وتم خلاله جمع عدد من علماء مفكرين اقتصاديين ورجال أعمال من مختلف الدول، وقد دعا هذا النادى إلى ضرورة إجراء أبحاث تخص مجالات التطور العلمى لتحديد حدود النمو فى الدول المتقدمة.
٥. عام (١٩٨٧) قدمت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة تقريراً بعنوان "تقرير برونتلاند" ضمن تقرير اللجنة الدولية للبيئة والتنمية وكانت ترأسها السيدة "غروهارلم برونتلاند"، وقد أكد هذا التقرير على أنه لا يمكننا أن نستمر فى التنمية ما لم تكن قابلة للاستمرار ومن دون ضرر بيئى، كما طرح التقرير أن التنمية المستدامة تعتبر نموذج تنموى بديل، وكذلك لا بد من وضع استراتيجية يمكنها من وجود تنمية تحقق الانسجام بين النمو الاقتصادى وحماية البيئة مع مراعاة الاعتبارات الاجتماعية البشرية.
٦. عام (١٩٩٢) عقد مؤتمر ريو ديجانيروفى (١٤) جوان (١٩٩٢) بالبرازيل وقدم توصيات من بينها دعوة الجمعية العامة للأمم المتحدة إلى ضرورة عقد مؤتمر دولى يجمع كل زعماء العالم للنظر فى قضايا البيئة، وقد اجتمع المجتمع الدولى فى ريو ديجانيرو بالبرازيل وذلك لمناقشة سبل تفعيل التنمية المستدامة، وقد اعتمد قادة العالم جدول أعمال القرن الواحد والعشرون (أجندة ٢١)، مع وضع خطط عمل محددة

- لتحقيق التنمية المستدامة، وقد كانت من ضمن أهم النتائج التي توصل إليها هذا المؤتمر ما يلي:
- ١ - جدول أعمال القرن (٢١) لتطبيق ميثاق الأرض تسمى (أجندة ٢١).
  - ٢ - دمج البيئة في عملية التنمية الشاملة للدول.
  - ٣ - بحث مسألة المؤسسة التي تشرف على عملية التنفيذ.
  ٤. عام (١٩٩٧) تم إقرار بروتوكول كيوتو في اليابان والذي يهدف للحد من انبعاثات الغازات وعلى رأسها غاز ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) وزيادة استخدام نظم الطاقة المتجددة.
  ٥. عام (٢٠٠٢)، تم عقد مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانزبرج بجنوب أفريقيا، وهذا المؤتمر حضره أكثر من (١٠٠) رئيس دولة وعشرات الآلاف من المتخصصين في مجال البيئة والتنمية، وقد أعدت خطة لتنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمية للاستفادة من المنجزات التي تم تحقيقها في مؤتمر البيئة والتنمية.
  ٦. عام (٢٠٠٧) في ١٤ ديسمبر (٢٠٠٧)، تم عقد مؤتمر بالي بأندونيسيا الذي ناقش خلاله قضية التغير المناخي.
  ٧. عام (٢٠٠٩) في ٧ ديسمبر ٢٠٠٩ عقدت قمة كوبنهاجن (بالدنمارك) حول قضية تغير المناخ في حلقة متصلة بالجهود الدولية الرامية لمواجهة الاحتباس الحراري، وذلك تحت رعاية الأمم المتحدة.
  ٨. عام (٢٠١٠) حيث عقد في ٢٩ نوفمبر ٢٠١٠ مؤتمر كانكون في المكسيك بشأن تغير المناخ.
  ٩. بعض مظاهر الاستهلاك المفرط لمواد العالم وتدمير البيئة المحيطة بكونبنا (عماري عمار، ٢٠٠٨).

- تزايد عدد سكان العالم.

- تدهور البيئة.

- استنزاف الموارد الطبيعية.

### أهداف التنمية المستدامة:

هدفت التنمية المستدامة لما بعد عام ٢٠١٥م، تغطية (١٧) هدفًا تشمل العديد من القطاعات المختلفة، وهذه الأهداف هي: (فاطيمة مبارك، ٢٠١٦).

١. القضاء على الفقر.
٢. القضاء التام على الجوع.
٣. الصحة الجيدة والرخاء.
٤. التعليم الجيد.
٥. المساواة بين الجنسين.
٦. المياه النظيفة والنظافة الصحية.
٧. طاقة نظيفة وبأسعار معقولة.
٨. العمل اللائق ونمو الاقتصاد.
٩. الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية.

١٠. الحد من أوجه عدم المساواة.
  ١١. مدن ومجتمعات محلية مستدامة.
  ١٢. الاستهلاك والانتاج المسؤولان.
  ١٣. العمل المناخي.
  ١٤. الحياة تحت الماء.
  ١٥. الحياة في البر.
  ١٦. السلام والعدل والمؤسسات القوية.
  ١٧. عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.
- وذكر كل من (عثمان محمد غنيم، وماجدة أحمد أبو زلط, ٢٠٠٧) أنه يمكن تلخيص أهداف التنمية المستدامة فيما يلي:
١. تحقيق نوعية أفضل للحياة للسكان.
  ٢. احترام البيئة الطبيعية.
  ٣. تعزيز وتنمية وعي السكان وإحساسهم بالمسؤولية تجاه المشكلات البيئية القائمة.
  ٤. تحقيق استغلال عقلاني للموارد.
  ٥. توظيف وربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع.
  ٦. إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع.
- وقد صنف (محمود الغويل, ٢٠١٦) لأهداف الـ (١٧) للتنمية المستدامة ضمن (٥) مجالات رئيسية هي:
- الناس:
- الهدف (١) القضاء على الفقر بجميع صورته في كل مكان.
- الهدف (٢) القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة.
- أبعاد التنمية المستدامة:**
- للتنمية المستدامة أبعاد متعددة وهذه الأبعاد تتداخل فيما بينها وهناك عدد من الأبعاد، نذكر منها (مريم حسيني, ٢٠١٤).
- أولاً: الأبعاد الاقتصادية ومنها:**
١. وحدة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية.
  ٢. إيقاف تبديد الموارد الطبيعية.
  ٣. مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته.
  ٤. تقليص تبعية البلدان النامية.
  ٥. التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة.
  ٦. المساواة في توزيع الموارد.
  ٧. الحد من التفاوت في الدخل.
  ٨. تقليص الانفاق العسكري.

**ثانياً: الأبعاد البشرية ومنها: (الأبعاد الاجتماعية):**

١. تثبيت النمو الديموجرافي.
٢. مكانة الحجم النهائي للسكان.
٣. أهمية توزيع السكان.
٤. الاستخدام الكامل للموارد البشرية.
٥. الصحة والتعليم.
٦. أهمية دور المرأة.
٧. الأسلوب الديمقراطي الاشتراكي في الحكم.

**ثالثاً: الأبعاد البيئية، ومنها:**

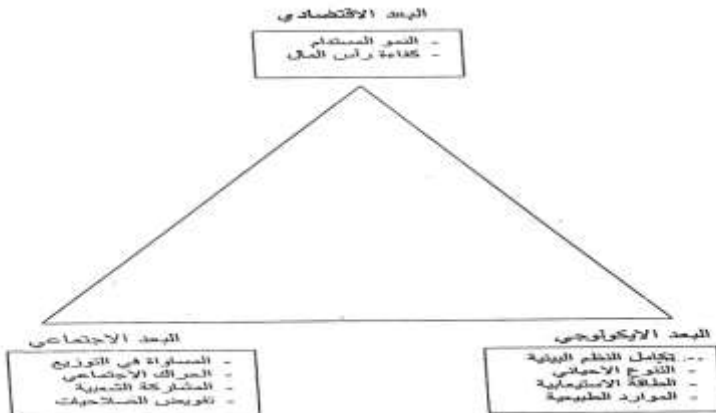
١. إتلاف التربة، استعمال المبيدات، تدمير الغطاء النباتي والمصايد.
٢. حماية الموارد الطبيعية.
٣. التنوع البيولوجي.
٤. صيانة المياه.
٥. تقليص ملاجئ الأنواع البيولوجية.
٦. حماية المناخ من الاحتباس الحراري.

**رابعاً: الأبعاد التكنولوجية ومنها:**

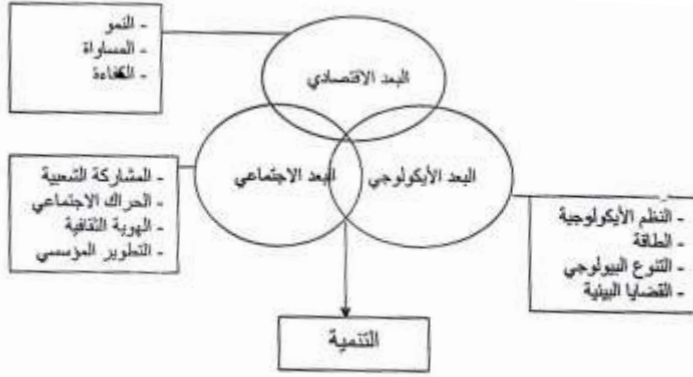
١. استعمال التكنولوجيات أنظف من المرافق الصناعية.
٢. الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة والنصوص القانونية الزاجرة.

**أبعاد التنمية المستدامة**

وقد حددت (ماجدة أبو زلط وعثمان غنيم , ٢٠٠٦) أبعاد التنمية المستدامة بأنها لا تركز على الجانب البيئي فقط بل تشمل الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويوجد بينهم ترابط وتداخل وتكامل كما تحده الأشكال (١، ٢، ٣) التالية:



شكل رقم (١) ترابط ابعاد عملية التنمية المستدامة



شكل رقم (٢) تداخل ابعاد عملية التنمية المستدامة

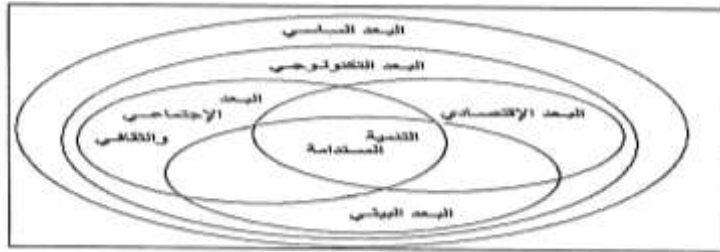


شكل رقم (٣) تكامل ابعاد عملية التنمية المستدامة

وقد حددت (إلهام شيلي، ٢٠١٤) أبعاد التنمية المستدامة في خمسة أبعاد هي:

- ١- البعد الاقتصادي
- ٢- البعد الاجتماعي
- ٣- البعد البيئي
- ٤- البعد التكنولوجي
- ٥- البعد السياسي

وقد عبرت عنه بالشكل التالي:



شكل رقم (٤) أبعاد التنمية المستدامة

### خصائص التنمية المستدامة:

حددها (كريم زرمان، ٢٠١٠).

١. الاستمرارية والديمومة.
٢. ضرورة استخدام الموارد الطبيعية المتجددة للحفاظ على ثروات الأجيال القادمة.

٣. تحقيق التوازن البيئي.
  ٤. إنها عملية شاملة تشمل جميع قطاعات التنمية الاقتصادية والثقافية والاجتماعية.. إلخ.
  ٥. عملية التنمية فيها مخططة وموجهة نحو نظام اجتماعي عادل ويحقق المساواة.
  ٦. عملية متوازنة متكافئة بين القطاعين الزراعي والصناعي بشكل متكامل ومع نظام التعليم والتدريب.
  ٧. عملية مبدعة وخلاقة بحيث أنها لا تعتمد على تقنيات قديمة أو تقليدية أو على استيراد تقنيات متقدمة جداً.
- وذكر (مراد ناصر، ٢٠١٠) أن هناك عدة خصائص للتنمية المستدامة وهي:
١. الاستمرارية والديمومة في العديد من المشاريع هو الأصل في التنمية المستدامة.
  ٢. يتطلب للتنمية المستدامة أن يتم استخدام الموارد الطبيعية المتجددة للحفاظ على ثروات الأجيال القادمة.
  ٣. تحقيق التوازن البيئي وذلك للحفاظ على المحيط البيئي لضمان حياة مستقرة وعدم استنزاف الثروات غير المتجددة.
- ركائز التنمية المستدامة:** (عمرو محي الدين عبد اللطيف الحيار، ٢٠٠١) , نايف بن نائل بن عبد الرحمن ابو علي، ١٤٣٢ هـ).
- لتفعيل دور التنمية المستدامة فإنها تقوم على عدة ركائز منها:
- ١- عمارة الأرض
  - ٢- الاهتمام بالإنسان.
  - ٣- اشتراك العالم
  - ٤- حماية الموارد الطبيعية وصيانتها وحماية البيئة.
  - ٥- الديمومة والاستمرارية في التنمية المستدامة
  - ٦- المشاركة الشعبية.
  - ٧- المصلحة العامة
  - ٨- القيم والتنظيم الاجتماعي
  - ٩- إعلاء فكرة ومفهوم التنمية المستدامة.
- مبادئ التنمية المستدامة:**
- حددت (شنبى صوريه، ٢٠١٧) أهم مبادئ التنمية المستدامة فيما يلي:
١. تحديد الأولويات بعناية.
  ٢. الاستفادة من كل دولار.
  ٣. اغتنام الفرص لتحقيق الربح لكل الأطراف.
  ٤. استخدام أدوات السوق حتى كان ذلك ممكناً.
  ٥. الاقتصاد في استخدام القدرات الإدارية التنظيمية.
  ٦. إشراك كل فئات المجتمع.
  ٧. تحقيق الارتباط بين الحكومة والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والتعاون لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.



٨. التركيز على حماية البيئة وإدخال البعد البيئي في كل خطط التنمية من البداية.
- ومن ضمن مبادئ التنمية المستدامة ما يلي: (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٣) التي يمكنها أن توجه جهود الحكومات والمنظمات والمجتمعات لتحديد أهداف التنمية المستدامة وهي:
١. حق الإنسان في حياة صحية تتواءم مع الطبيعة.
  ٢. يجب تحقيق التنمية بحيث يمكن إشباع الاحتياجات النمائية والبيئية للأجيال الحالية والمستقبلية بصورة منصفة.
  ٣. يجب لتحقيق التنمية المستدامة من القضاء على الفقر وتقليص الفوارق في مستويات معيشة الأفراد في العالم.
  ٤. يعتبر حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية لا يفصل عنها.
  ٥. يجب على الإجراءات الدولية في مجال البيئة والتنمية أن توضح مصالح واحتياجات جميع الدول.
  ٦. لا بد على الدول أن تخفض وتستبعد الأنماط غير المستدامة للإنتاج والاستهلاك لتحقيق التنمية المستدامة وجودة حياة أفضل لجميع البشر.
  ٧. المرأة تلعب دوراً حيوياً في تنمية وإدارة البيئة.
  ٨. التنمية وحماية البيئة عناصر مترابطة لا تتجزأ بعكس الصراع بطبيعته مدمر للتنمية المستدامة.

### مبادئ التنمية المستدامة:

- يقوم مفهوم التنمية المستدامة ومحتواها على مجموعة من المبادئ الأساسية وهي:
- (ماجدة أبو زلط، وعثمان غنيم، ٢٠٠٦).
١. استخدام أسلوب النظم في إعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة.
  ٢. المشاركة الشعبية.
  ٣. أن لا تتجاوز معدلات استغلال الموارد معدلات تجدها في الطبيعة.
  ٤. ان لا تزيد الملوثات والنفايات الناتجة عن النشاطات التي يقوم بها الإنسان عن معدلات قدرة البيئة على التخلص منها وإعادة تمثيلها.
  ٥. يجب استغلال الموارد الطبيعية بعقلانية.
  ٦. يجب أن يتم التحول من الاعتماد على الموارد غير المتجددة للاعتماد على الموارد المتجددة.
  ٧. يجب أن يتم استخدام موارد البيئة المحلية المتاحة بدلاً من أن تجلب الموارد من مناطق بعيدة.
  ٨. يجب أن يتم إنتاج البضائع التي يمكن أن يعاد تدويرها من جديد بدلاً من البضائع التي تنفذ بمجرد استهلاكها.
  ٩. يجب أن يتم المساواة في توزيع العائد من النمو والتنمية مكانياً وطبقياً.

**مؤشرات التنمية المستدامة:**

حددت (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا, ٢٠٠١) بأن المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة للقرن الحادى والعشرين هى:

**أولاً: المؤشرات الاقتصادية:**

١. التعاون الدولى لتعجيل التنمية المستدامة.
  - أ - نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى.
  - ب - حصة الاستثمار الثابت الإجمالى فى الناتج المحلى الإجمالى.
  - ج - صادرات السلع والخدمات، واردات السلع والخدمات.
٢. تغيير أنماط الاستهلاك.
  - أ - نصيب الفرد السنوى من استهلاك الطاقة.
  - ب - الموارد والآليات المالية.
٣. رصيد الحساب الجارى كنسبة مئوية من الناتج المحلى الإجمالى.
  - أ - الدين / الناتج المحلى الإجمالى.
  - ب - مجموع المساعدة الانمائية الرسمية المقدمة أو المتلقاه.

**ثانياً: المؤشرات الاجتماعية:**

١. مكافحة الفقر.
  - أ - معدل البطالة.
  - ب - مؤشر الفقر البشرى.
  - ج - عدد السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر.
٢. الدينامية الديموغرافية والاستدامة معدل النمو السكانى.
٣. تقرير التعليم والوعى العام والتدريب.
  - أ - معدل الالمام بالقراءة والكتابة بين البالغين.
  - ب - النسبة الاجمالية للالتحاق بالمدارس الثانوية.
٤. حماية صحة الإنسان وتعزيزها.
  - أ - متوسط العمر المتوقع عند الولادة.
  - ب - عدد السكان الذين لا يحصلون على المياه المأمونة.
  - ج - عدد السكان الذين لا يحصلون على الخدمات الصحية.
  - د - عدد السكان الذين لا يحصلون على المرافق الصحية.
  - هـ. تعزيز التنمية المستدامة للمستوطنات البشرية.

نسبة السكان فى المناطق الحضرية.

**ثالثاً: المؤشرات البيئية:**

١. حماية نوعية موارد المياه العذبة وامدادتها.
  - أ - الموارد المتجددة/ السكان.
  - ب - استخدام المياه/ الاحتياطات المتجددة.
٢. النهوض بالزراعة والتنمية الريفية المستدامة.
  - أ - نصيب الفرد من الأراضى الزراعية.

ب - نصيب الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة والأراضي المزروعة بصورة دائمة.

٣. مكافحة إزالة الغابات والتصحر.

أ - التغيير في مساحة الغابات.

ب - نسبة الأراضي المتضررة بالتصحر.

**رابعًا: المؤشرات المؤسسية:**

١. الحصول على المعلومات.

أ - عدد أجهزة التلفزيون والراديو لكل ١٠٠٠ نسمة.

ب - عدد الصحف اليومية لكل ١٠٠٠ نسمة.

ج - عدد الحواسيب الشخصية لكل ١٠٠٠ نسمة.

د - عدد خطوط الهاتف الرئيسية لكل ١٠٠٠٠ نسمة.

هـ. عدد المشتركين في الإنترنت / مستخدمى الإنترنت لكل ١٠٠٠٠ نسمة.

٢. العلم والتكنولوجيا.

أ - عدد العلماء والمهندسين العاملين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة.

ب - الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج القومى الإجمالى.

ويذكر (مأمون أحمد محمد النور, ١٤٣٣) أن مؤشرات التنمية المستدامة تتمحور حول مجموعة من القضايا الأساسية التى تضمنتها توصيات الأجندة (٢١) وهى التى تشكل إطار العمل البيئى فى العالم، والتى حددتها لجنة التنمية المستدامة فى الأمم المتحدة بالقضايا التالية:

المساواة الاجتماعية، الصحة العامة، التعليم، النوع الاجتماعى، أنماط الانتاج والاستهلاك، السكن، الأمن، السكان، الغلاف الجوى، الأراضي، البحار والمحيطات والمناطق الساحلية، المياه العذبة، التنوع الحيوى، النقل، الطاقة، النفايات الصلبة والخطرة، الزراعة، التكنولوجيا الحيوية، التصحر، الجفاف، الغابات، السياحة البيئية، التجارة، القوانين والتشريعات والأطر المؤسسية.

**إمكانية تحقيق التنمية المستدامة:**

تحدد إمكانية تحقيق التنمية المستدامة فى تحديد دور كل من الفرد، الأسرة، المجتمع، القطاع الخاص، الحكومة، مؤسسات القطاع العام، دور القانون (عز الدين آدم النور، ٢٠١٦).

**دور الفرد فى التنمية المستدامة:**

التنمية المستدامة محورها هو الإنسان الفرد وهدفها توفير الحياة الأفضل له، وعلى كل فرد مهما كان موقعه سواء كان مواطن فلايد أن يراعى احتياجاته واحتياجات أبنائه والمحيط الذى يعيش فيه، أو كان موظفًا فلايد أن يؤدى واجبه بأمانة لتحقيق أفضل الخدمات للمستفيدين، أو كان صانع القرار أو واضع السياسة التى يمكنها ضمان القدرة على تلبية الاحتياجات للحاضر والمستقبل وكذلك رغد العيش.

**دور الأسرة فى التنمية المستدامة:**

الأسرة لها دور كبير وهام فى تكوين جيل من الأفراد لديه الوعى والانتماء إلى مجتمعه وبلده، وتعتبر الأسرة هى القدوة للفرد من الصغر فى السلوكيات التى يكتسبها منها، لذلك فالمعلم الأول للتنمية المستدامة هى الأسرة.

**دور المجتمع فى التنمية المستدامة:**

يعتبر المجتمع هو أحد محاور التنمية المستدامة وأيضًا هو المحرك والمحفز الأساسى لها، لأنه من خلال وجود مجتمع لديه وعى وفهم لحقوق وواجبات الجميع وتحقق فكرة المساواة والعدالة الاجتماعية، وبالتالي يقوم بعملية تهيئة للأجيال لتحافظ على بيئتها ومحيطها على أن يتمتع الجيل القادم بطبيعة سليمة وبيئة جيدة، وكذلك الدور الآخر للمجتمع فى أن يكون بيئة استثمارية لنمو اقتصادى مستدام من خلال مبادرات المجتمع من النشاطات الاقتصادية والاجتماعية لزيادة دخل الأفراد وإعطاء المرأة دور فاعل فى عجلة الاقتصاد.

**دور القطاع الخاص:**

القطاع الخاص يعتبر شريك أساسى فى التنمية، فإستثمارات القطاع الخاص تؤدى دور هام فى خدمة المجتمع والمواطن من خلال المشاركة فى توفير فرص العمل وظروف مهنية مناسبة تراعى سلامة الموظف وأمنه وشروط صحية تراعى المهنة أو الحرفة التى يمارسها، وكذلك مراعاة سلامة البيئة المحيطة للعمل الخارجى من تقليل التلوث والانتاج النظيف.

**المكونات الرئيسية للاستدامة البيئية(مأمون أحمد محمد النور ١٤٣٣):**

- ١- **الأنظمة البيئية:** يمكن اعتبار الدولة لديها استدامة بيئية بالمدى الذى تتمكن فيه الدولة من أن تحافظ على أنظمتها الطبيعية فى مستويات صحية وكذلك فى المدى الذى تكون هذه المستويات تتجه نحو التحسن وليس نحو التدهور.
  - ٢- **تقليل الضغوطات البيئية:** تكون الدولة ذات استدامة بيئية، بالمدى الذى تقلل فيه الضغوطات البشرية على البيئة لدرجة عدم وجود تأثيرات بيئية كبيرة على الأنظمة الطبيعية.
  - ٣- **تقليل الهشاشة الانسانية:** تعتبر الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذى تكون فيه أنظمتها الاجتماعية وسكانها غير معرضين للتدهور البيئى بشكل مباشر للتدهور البيئى.
  - ٤- **القدرة الاجتماعية والمؤسسية:** تعتبر الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذى تكون فيه الدولة قادرة على إنشاء أنظمة مؤسسية واجتماعية قادرة أن تستجيب للتحديات البيئية.
  - ٥- **القيادة الدولية:** تعتبر الدولة عندها استدامة بيئية بالمدى الذى تكون فيه الدولة متعاونة دوليًا فى تحقيق الأهداف المشتركة فى حماية البيئة العالمية وتخفيض التأثيرات البيئية العابرة للحدود.
- وقد ذكر (مركز الانتاج العلمى، ١٤٢٧ هـ)

**دور الدولة فى التنمية المستدامة:**

- ليكون للدولة دوراً فى التنمية المستدامة لايد من الاهتمام بما يلى:
١. وجود فلسفة راشدة وتخطيطاً سليماً حتى يمكن ترجمة التنمية إلى خريطة مشروعات حقيقية.
  ٢. العناية بتصميم البيئة الأساسية ليقوم أصحاب المشاركة بتوسيعها كل فى اتجاهه.
  ٣. التعليم والتدريب الأساسيين والمرتبطين بمشاريع التنمية المستدامة.
  ٤. عمل فلسفة راشدة للاستيراد والتصدير لحماية السوق الوطنى.
  ٥. صياغة المشروعات الخاصة بالدولة صياغة تنموية.
  ٦. إدارة مشروعات الدولة التنموية بمفاهيم إدارية تقوم على قوانين العدل مثل الثواب والعقاب والأجر والحياة الكريمة.
  ٧. إنشاء منظومة بشرية تخطط للتنمية، ثم بعد التنفيذ يتم قياس النتائج وتصحيح المسارات.

**دور الفرد فى التنمية المستدامة:**

يعتبر دور الفرد دوراً بالغاً فى التنمية، فكل تخطيط من قبل الدولة يحتاج دائماً إلى مواصفات خلقية ومهنية لا بد أن تتوافر فى الفرد حتى يمكن للجماعة أن تنجز مهامها.

**الدور الحكومى ومؤسسات القطاع العام:**

تقوم الحكومة بدورها الأساسى فى رسم السياسات وصناعة القرارات ووفقاً لشروط تحقيق التنمية المستدامة فلا بد أن تكون السياسات والقرارات تتصف بالتكامل والشمولية ولا تتعارض مع قوانين وتشريعات الوزارة، وكذلك تقوم الحكومة بالدور الرقابى والمتابع للنواحى المختلفة للتنمية وذلك عن طريق كوادر مؤهلة لديها وعى بمفاهيم التنمية المستدامة وتطبيقاتها ضمن برامج محددة وواضحة.

**دور القانون فى تدعيم وتطبيق التنمية المستدامة:**

يقصد به وجود آليات قانونية مفصلة فى الجهاز الرقابى لمراقبة قوانين الاستثمار والتنمية الاجتماعية وقوانين العمل والعمال، فلا بد أن وجود مؤسسات قانونية تعرف دور وأهمية التنمية كوادرها مؤهل لتطبيق القوانين المتعلقة بالتنمية المستدامة.

- الهدف (٣) ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية فى جميع الأعمار.
- الهدف (٤) ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعليم مدى الحياة للجميع.
- الهدف (٥) تحقيق المساواة بين الجنسين.

**الكوكب:**

- الهدف (٦) ضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة.
- الهدف (١٢) ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.
- الهدف (١٣) اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.
- الهدف (١٤) حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.
- الهدف (١٥) حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي.

**الازدهار:**

- الهدف (٧) ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.
- الهدف (٨) تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع.
- الهدف (٩) إقامة بنى تحتية قادرة على الصعود وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار.
- الهدف (١٠) الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.
- الهدف (١١) جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة.

**السلام:**

- الهدف (١٦) التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

**الشراكة:**

- الهدف (١٧) تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

يذكر (محمد بن لباد ٢٠١٦)، أن التعليم يعتبر مجالاً هاماً من مجالات التنمية المستدامة ولذلك حصل على الاهتمام الكبير في برامج الأمم المتحدة للتنمية واعتبرته أنه أساساً هاماً للتنمية المستدامة وركزت على التعليم بشكل عام والتعليم العالي بصورة خاصة في تنمية المجتمعات، وهذا ما أكدته أيضاً قمة الأرض المنعقدة في ريو ١٩٩٢.

وتذكر (خباية عبد الله، نصير عريوة ٢٠١٦) أنه لحماية البيئة ومواردها من التلوث، فإننا بحاجة إلى تنمية وعي يبني لدى الأفراد مرتبط بالأخلاق والقيم الاجتماعية الحديثة، وأنه لا يمكن أن ينجح نموذج التنمية المستدامة بدون أن نربط الإنسان ببيئة من خلال إعطائه حقوقه بطريقة حضارية، والقيام بواجباته، وتدريبه

على أن ينقل القيم والأخلاق للأجيال القادمة بطريقة تضمن العمل الرشيد والفكر المستنير والبيئة النظيفة.

### الدراسات السابقة:

#### أولاً: دراسات خاصة بالتنمية المستدامة:

- دراسة (ماجدة أبو زلط وعثمان غنيم, ٢٠٠٦): هدفت الدراسة لاستعراض مفهوم التنمية المستدامة ومحتواها، وتحليلها وتحديد الفلسفة التنموية التي يبنى عليها مفهومها وتوصلت الدراسة إلى أن التنمية المستدامة هي أسلوب حياة، ونمط للمعيشة، تحكمه أطر أخلاقية إنسانية، وهي أيضاً نمط تنموي يتميز بالعقلانية والرشد، ويسعى لتكوين جيل ومجتمع فيه أمل للنزعة المادية وكذلك تغيير بعض المفاهيم الثقافية السائدة والتي تؤكد على أن الأكثر هو الأفضل في جوانب الحياة المختلفة.
- دراسة (وئام ميشيا إسير, ٢٠١٠): هدفت الدراسة للتعرف على مدى توافر الاحتياجات الأساسية للتنمية المستدامة لدى منظمات المجتمع الأهلي في سوريا وتحديد أنواع البرامج التي تتبناها تلك المنظمات المجتمعية ومدى تطبيق هذه المؤسسات للأهداف التربوية ذات الصلة بمتطلبات التنمية البيئية المستدامة وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فروق في الأساليب المعتمدة لتقديم برامج في منظمات المجتمع الأهلي، وأن أقل الفئات التي تُستهدف بهذه البرامج هم المسنين والفلاحين والتجار وأغلب الفئات المستهدفة في هذه البرامج هي فئة طلاب الكليات والمعاهد وطالبتها في المرتبة الأولى وفئة طلاب المرحلة الثانوية في المرتبة الثانية، فئة طلاب المدارس في التعليم الأساسي بحلقته الأولى والثانية في المرتبة الثالثة.
- دراسة (هالة مجيد علي, ٢٠١٢): هدفت الدراسة إلى تحديد المهام التربوية لمعلمي العلوم في نشر الوعي البيئي وفق متطلبات التنمية المستدامة وقياس هذه المهام التربوية لدى معلمي العلوم، والتعرف على الفروق بينهم في أداء هذه المهام مع الأخذ في الاعتبار متغيرات الجنس وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي والموقع الجغرافي، وطبقت مقياس على (٢٣٤) معلماً ومعلمة علوم عامة وعلوم حياة وأكدت النتائج على تمتع معلمو العلوم بمستوى عال في أداء المهام التربوية في نشر الوعي البيئي، وعدم وجود فروق في أداءهم يرجع لمتغيرات الدراسة.
- دراسة (هيه هاشم محمد هاشم, ٢٠١٢): والتي هدفت إلى قياس فعالية برنامج قائم على التعلم الذاتي مقترح في ضوء أبعاد التنمية المستدامة للطلاب المعلمين بكلية التربية شعبتي الجغرافيا والدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل المعرفي وحل المشكلات والاتجاهات نحو التنمية المستدامة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح للطلاب المعلمين في تحقيق أهدافه.

- دراسة (محمد بن لباد, ٢٠١٦): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الانفاق على التعليم في تعظيم المخرجات المعرفية للتنمية المستدامة، واستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات لمعرفة أثر النفقات على التعليم قبل الجامعي والجامعي منهجه ومخرجاته النوعية المتعلقة بالتنمية المستدامة.
- دراسة (مروة حسين إسماعيل, ٢٠١٦): والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض أبعاد خطة التنمية المستدامة ٢٠١٦-٢٠٣٠ لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية لدى الطالب المعلم وطُبق البرنامج على (٣٧) طالب وطالبة واستُخدم التنظيم القائم على المجموعة الواحدة، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على التنمية المستدامة في تنمية كل من مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية.
- دراسة (رضي السيد شعبان إسماعيل, ٢٠١٧): وهدفت إلى الكشف عن أثر برنامج مقترح في الجغرافيا الطبية باستخدام الرحلة المعرفية عبر الويب لتنمية الوعي بقضية التنمية المستدامة وبعض المهارات الحياتية لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية.. جامعة الفيوم. وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح. وأوصت الدراسة بعدة توصيات منها دمج المهارات الحياتية التي يحتاجها الطلاب في القرن الحادي والعشرين في المناهج الجامعية. وتطوير برنامج الجغرافيا بكلية التربية. وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب خلال التدريس في القاعات التدريسية الجامعية.
- دراسة (بهيرة شفيق إبراهيم الرباط, ٢٠١٧): هدفت إلى قياس فاعلية برنامج قائم على أبعاد التنمية المستدامة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي وحقوق الإنسان لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية (الصف الرابع الابتدائي) بإحدى مدارس محافظة القليوبية، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج في تنمية حقوق الإنسان ككل وكل بعد من أبعاده الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية،
- دراسة (محمد مجيد عزيز وعبد الله فرحان عبد الله, ٢٠١٨): هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج مقترح لاثراء منهج الدراسات الاجتماعية لأبعاد التنمية المستدامة وفق نظرية أوزبل لمعلمي المرحلة الابتدائية، واعتمد الباحثان على اختبار موضوعي مكون من (٢٠) فقرة، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمات الاجتماعيات ليست لديهم القدرة على اثراء منهج الاجتماعية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، واقترح أهمية تجريب البرنامج المقترح على المعلمين.
- دراسة (سعيد على حسين الثلاب ومحمد إبراهيم جيار الظفيري ومحمد إبراهيم على العنزي, ٢٠١٨): هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء في



تحصيل طلاب الصف الثانى المتوسط والوعى البيئى لديهم وتوصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذيم درسوا بدمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس وحدات كتاب الكيمياء للصف الثانى المتوسط وفقاً للطريقة الاعتيادية فى كل من اختبار التحصيل وكذلك فى اختبار الوعى البيئى.

### التعليق على الدراسات السابقة :-

- بعض الدراسات أكدت على دور المعلم فى نشر الوعى البيئى مثل دراسة (هالة مجيد على, ٢٠١٢).
- وبعض الدراسات أكدت على فاعلية برنامج مقترح فى التنمية المستدامة فى مجال الجغرافيا والدراسات الاجتماعية مثل دراسة (مروة حسين اسماعيل, ٢٠١٦) ودراسة رضى السيد شعبان اسماعيل, ٢٠١٧) ودراسة محمد مجيد عزيز وعبدالله فرحان عبدالله, ٢٠١٨) لاثره منهج الجغرافيا بمفاهيم التنمية المستدامة .
- ودراسة واحدة فى مجال العلوم فى الكيمياء هى دراسة (سعيد على حسن الثلاب ومحمد إبراهيم جبار الظفرى ومحمد إبراهيم على العنزى, ٢٠١٨) .
- ويختلف البحث الحالى عن الدراسات السابقة فى اهتمامه باعداد البرنامج المقترح للتنمية المستدامة باستخدام الرحلات المعرفية لتنمية التحصيل العلمى والمسؤولية البيئية للطلاب معلمى العلوم بالتعليم الاساسى بكلية التربية, وقد استفاد البحث الحالى فى اعداد البرنامج المقترح.

### ثانياً: الويب كويست (الرحلات المعرفية):

تعريف الويب كويست Web Quest (الرحلة المعرفية): عرفها مارش (March, 2003) بأنها وثيقة يقوم المعلم بإعدادها لطلابه ليساعدهم فى عملية البحث والابحار فى شبكة الانترنت حول موضوع معين. يعرفها لا سينا (La Cina, 2007) بأنها نشاط تكنولوجى يقوم معظمه أو كله على الاستقصاء، من خلالها يمكن أن يعمل الطلاب فى مجموعات وبيئات تعاونية لتعلم مهام مرتبطة بوحدات دراسية، ويستخدم الطلاب التكنولوجيا ويتحمل أيضاً مسؤولية تعلمه لإكمال مهام الوحدة العلمية. ويعرفها ز هينج وآخرون (Zheng and Others, 2008) بأنها مدخل يقوم على الاستقصاء من خلال شبكة الانترنت، حيث يتم التكامل بين الاستقصاء والانترنت فى المناهج بشكل كبير. وعرفها وينج وهنغ (Wang and Hannafin, 2008) بأنها نموذج للتدريس يستخدمه المعلمين ليتم التكامل التكنولوجى فى التعلم والتدريس.

ويعرفها (جودت سعادة، ٢٠١٠) بأنها مجموعة الأنشطة التربوية الاستشكافية التي يقوم المعلم بإعدادها وذلك بدمج شبكة الويب في عملية التعلم لمساعدة طلابه في عملية التقصي والبحث عن المعلومات اللازمة.

**نشأة فكرة الويب كويست (عبد العزيز طلبه، ٢٠١٠):**

بدأت فكرة استراتيجية الويب كويست سنة ١٩٩٥ بجامعة سان دييجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، بدأها مجموعة من الباحثين بقسم تكنولوجيا التعليم بهذه الجامعة وعلى رأسهم دودج بيرنى (Dodge, B) ومارش توم (March, T) وبعد ذلك بدأت الفكرة تنتشر في كثير من المؤسسات التعليمية بالولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا على اعتبار أنها طريقة حديثة للتعليم خلال البحث عبر الانترنت.

**أهمية الرحلات المعرفية (الويب كويست) (غسان قطيط، ٢٠١١)، (نسرین بسام فايز سماره، ٢٠١٣):**

تعتبر الرحلات المعرفية ذات أهمية كبيرة في غرفة الصف لعل أهمها:

١. توفر الرحلات المعرفية للتلاميذ مهمات معينة تتيح لهم استخدام مهارات التفكير العليا في تحصيل المعرفة.
٢. تجعل التلميذ محور العملية التعليمية من خلال توظيفها لأساليب تدريس حديثة تعتمد على استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر في التعلم.
٣. الرحلات المعرفية تعطي للتلاميذ الفرصة للبحث بعمق ودراسة عن موضوع معين من خلال مواقع الكترونية منتقاه ومعدة مسبقاً من قبل المعلم.

- **مراحل استراتيجية الرحلة المعرفية على الويب (الويب كويست Web Quest) (Dodge, 2001, Schweizer&Kossow, 2007):**

تتكون مراحل الرحلة المعرفية من الخطوات التالية :-

- ١- **المقدمة:** وهي عملية التمهيد للموضوع وذلك حتى نثير دافعية التلاميذ، ومن خلالها توضيح فكرة الموضوع وأهدافه وعناصره الأساسية.
- ٢- **المهمة:** وفيها يتم تحديد النتيجة النهائية المطلوبة من التلاميذ، وهذه المرحلة تعد بداية لانطلاق الرحلة المعرفية للتلاميذ، ويطلب منهم المعلم خلالها الإجابة عن مجموعة من الأسئلة، أو رسم خريطة مفاهيمية أو كتابة تقرير أو عمل بحث قصير، أو عمل ملصق أو جمع صور أو فيديوهات عن الموضوع المطلوب منهم.
- ٣- **الإجراءات:** وخلال هذه المرحلة يتم تحديد الخطوات التي يجب أن يلتزم بها التلاميذ لتنفيذ المهام المطلوبة منهم، وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بتقسيم التلاميذ إلى مجموعات ١، ٢، ٣، ٤، ويقوم المعلم بتوزيع العمل بين التلاميذ وعلى المجموعات وكذلك يحدد الزمن اللازم لإنجاز المهام لكل مجموعة.

- ٤- **المصادر:** وفي هذه المرحلة يتم وضع المواقع والفيديوهات التي يجب أن يزورها التلاميذ للحصول على المعلومات والإجابة عن الأسئلة التي تم تحديدها في مرحلة المهام وقد يستخدم المعلم الكتب - المواقع - الموسوعات - المجالات - الفيديوهات أو زيارة مكان معين.
- ٥- **التقييم:** وخلال هذه المرحلة يتم وضع المعايير التي يتم تقويم التلاميذ في ضوءها والتي تختلف حسب المهمة المطلوب إنجازها.
- ٦- **الخاتمة:** وفي خلال هذه المرحلة يتم عمل ملخص لما أكتسبه الطلاب خلال مرورهم بالرحلة المعرفية، وتحفيزهم على أن يستفادوا من النتائج.

أنواع الرحلات المعرفية (Dodge, 2002):

- النوع الأول:** الرحلات المعرفية قصيرة المدى والتي الفترة الزمنية فيها من حصة إلى ثلاث حصص أو أربع حصص، ويستعمل هذا النوع مع المبتدئين وكمرحلة تحضيرية للرحلات المعرفية طويلة المدى، ويكون الهدف منها الوصول إلى المعلومات التي تتعلق بموضوع معين وفهمها واسترجاعها.
- النوع الثاني:** الرحلات المعرفية طويلة المدى وفيها تتراوح المدة من أسبوع إلى شهر كامل، ويكون الهدف منها الإجابة عن أسئلة محورية لمهام العمل وتطبيق المعرفة تعتمد على طرح أسئلة بحاجة إلى عمليات ذهنية متقدمة ويتم تقديم نتائج الرحلة المعرفية على شكل عرض شفوي أو عرض إلكتروني أو بشكل مكتوب.
- مبررات استخدام الويب كويست في التعليم (يوسف مفلح أبو الخيل وبسمة حسن أبو مطحنة، ٢٠١٨) (بشير نايل طه نايل، ٢٠٠٨):**
- نستخدم الويب كويست لأنها تساعد على ما يلي:
١. طريقة تساعد وتحفز التلاميذ على التعلم الذاتي.
  ٢. توفر في مهماتها فرصة للتلاميذ تمكنهم من استخدام الخيال والتأمل خلال المهام التي يتعاملون معها ويتعلمون خلال المهام مهارات حياتية كحل المشكلة والاكتشاف.
  ٣. طريقة يتم عن طريقها توفير مصادر متنوعة للحصول على المعلومات وليس الاقتصار على الكتاب المدرسي فقط كمصدر وحيد للمعلومات.
  ٤. توفر للتلاميذ وسيلة للتعامل مع الوثائق الأصلية للوصول للمعرفة وليس مصادر غير أصلية كالكتاب المدرسي.
  ٥. وسيلة تسمح للتلاميذ من استكشاف والتوصل لقضايا عالمية كانتلوث والنفائات والتغير المناخي ..... الخ وبناء معرفي خاص بهم.
  ٦. وسيلة تساعد التلاميذ على القيام بدور الرحالة أو المستكشف وجعل التلميذ هو محور العملية التعليمية وليس المعلم هو محور العملية التعليمية.

مزايا استراتيجية الويب كويست (عبد العزيز طلبه، ٢٠١٠)،  
(زياد الفار، ٢٠١١) (حسنى عبد الحافظ، ٢٠١١):

١. حدد بعض الباحثين مزايا الويب كويست فيما يلي:
١. إنها تعتبر وسيلة تعليمية هدفها دمج الإنترنت فى العملية التعليمية لتقديم نظام جديد للطلاب.
٢. إنها وسيلة تعليمية مرنة تصلح أن تستخدم فى كل التخصصات والمواد الدراسية وكذلك تصلح لجميع المراحل الدراسية.
٣. أنها أسلوب للتدريس تؤدي إلى إثارة التفكير لدى الطلاب ويتوصل الطلاب للمعلومات عن طريق البحث والاستقصاء.
٤. أنها وسيلة تسمح للطلاب بالبحث والاطلاع عن مصادر أصلية فى الإنترنت لإثراء أفكارهم.
٥. تعتبر وسيلة هامة لتدريب المعلمين فى التخصصات المختلفة.
٦. طريقة تجعل من عملية التعلم متعة حقيقية.
٧. طريقة تعطى الطلاب مهام متعددة ويمارسون مجموعة من المهارات للاستكشاف وحل المشكلات واستخدام خيالهم.
٨. أنها وسيلة لتحفيز الطلاب على ان يتعلموا بأنفسهم ذاتياً.
٩. تنمى مهارات البحث العلمى والتعامل مع مصادر المعلومات عن طريق تزويد الطلاب بمصادر معلومات موثوق فيها.
١٠. أنها تساعد على تحسين المهارات والقدرات التفكيرية العليا لدى الطلاب وذلك لأن مهام هذه الطريقة تتطلب التأمل والإبداع والخيال ولا تتطلب الحفظ والاستظهار للمعلومات.
١١. طريقة تشجع على العمل التشاركى والتعاون فى إنجاز المهام وكذلك لا تلغى الجهد الفردى للطلاب.
١٢. طريقة تحول دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى الميسر والمنظم لعملية التعلم.

### ثانياً :- الدراسات الخاصة بالويب كويست:

- دراسة (فتحية صبحى سالم اللولو، ٢٠٠٩): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) فى تدريس العلوم على تنمية التنور العلمى لطلاب الصف التاسع الأساسى بمحافظات غزة، وتوصلت الدراسة إلى فعالية توظيف الرحلات المعرفية على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمى والاتجاه نحو العلوم.
- دراسة (رجاء محمد عبد الجليل، ٢٠١٢): هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية مهارات التفكير الجغرافى والميول الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى، وقد بلغت عينة الدراسة (٦٤) تلميذاً وتلميذة، قسموا إلى مجموعتين احدهما درست باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (المجموعة التجريبية)،

والأخرى بالطريقة المعتادة (الضابطة) وقد تم تطبيق اختبار مهارات التفكير الجغرافى، ومقياس الميول الجغرافية ، ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة فاعلية إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية مهارات التفكير الجغرافى والميول الجغرافية .

- **دراسة (أحمد صادق عبد المجيد, ٢٠١٤):** هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (WebQuest) فى تدريس محتوى مقرر "حساب المثلثات" على تنمية مهارات التفكير التأملى والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوى وقد تم إعداد موقع على شبكة الإنترنت وذلك لتدريس وحدة "طرق قياس الزاوية" باستخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) وقد تم استخدام مقياس أداء متدرج لتقييم نواتج الطلاب التعليمية واختبار لقياس مهارات التفكير التأملى ومقياس لتقييم مهارات التعلم السريع، وقد أشارت النتائج إلى أن استخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) فى تدريس وحدة "طرق قياس الزاوية" قد أسهم فى تحسن مستوى مهارات الرؤية البصرية ومستوى مهارات القراءة السريعة وتصميم الخريطة الذهنية
- **دراسة (هبة سعيد عبد المنعم محمد, ٢٠١٥):** ، سلطت الدراسة الضوء على أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب ( Web Quest) التجريبي لتنمية الجانب المعرفى لدى طالبات شعبة التدريس فى مقرر طرق تدريس التربية الرياضية وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية الجانب المعرفى ، وأثرها الايجابى على تنمية الفكر التكنولوجى لدى طالبات شعبة التدريس من خلال ما توفره من مصادر الكترونية متنوعة وكذلك وضع استراتيجيات للرحلات المعرفية عبر الويب تتيح للطالبات فرصة التعلم الذاتى وتعمل على زيادة دافعيتهم للتعلم.
- **دراسة (ريهام رفعت محمد عبد العال, ٢٠١٥):** هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) فى تنمية وعى طالبات الصف الأول الثانوى ببعض المشكلات البيئية العالمية واتجاهاتهم نحوها، ، حيث تم تطبيق مقياسى الوعى بالمشكلات البيئية العالمية، والاتجاه نحو الاستراتيجية قبلًا ثم التدريس للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية الويب كويست، وتطبيق المقياسين مرة أخرى بعد التدريس، وقد أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة (عبد الرحمن بن مساعد عيدان الزهرانى, ٢٠١٥):** هدفت هذه الدراسة إلى: التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب فى تدريس مادة علم النفس الرياضى على التحصيل المعرفى لدى طلاب التربية البدنية فى جامعة الباحه، وايضا التعرف على علاقة الرحلات المعرفية عبر الويب فى تدريس مادة علم النفس الرياضى بدافعية الإنجاز

- لدى طلاب التربية البدنية فى جامعة الباحة وتوصلت هذه الدراسة إلى النتائج الى وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة (صالح أحمد الناقة, ٢٠١٦):** هدفت الدراسة الحالية للكشف عن أثر استخدام استراتيجية الويب كويست فى تنمية مهارات التفكير الناقد، فى مبحث العلوم، لدى طلاب الصف السادس الأساسى، وقد أظهرت النتائج وجود أثر لاستخدام استراتيجية الويب كويست فى تنمية مهارات التفكير الناقد.
- **دراسة (عبد الله سالم الزغبي, ٢٠١٧):** هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب فى تدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير العلمى وفهم طبيعة العلم لدى طلاب الصف الثامن الأساسى فى الأردن. ولتحقيق أهداف الدراسة جرى إعداد اختبار أدائى لقياس مستوى مهارات التفكير العلمى، واختبار آخر لقياس فهم طبيعة العلم لدى أفراد الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر فى استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية مهارات التفكير العلمى للطلاب لصالح المجموعة التجريبية، ووجود أثر فى استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية فهم الطلاب لطبيعة العلم لصالح المجموعة التجريبية أيضاً، وفى ضوء النتائج قدم الباحث مجموعة من التوصيات.
- **دراسة (نوره بنت شبيب بن شايح أبو جلبة, ٢٠١٧)** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية التفكير البصرى لدى طالبات الصف الثانى المتوسط بمادة الرياضيات فى مدينة الرياض، ، وقامت بتصميم موقع تعليمى يتضمن دروساً لوحدة الهندسة والاستدلال المكانى، مصممة وفق استراتيجية الويب كويست. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار فى التفكير البصرى من إعداد الباحثة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مهارات التفكير البصرى ككل لصالح المجموعة التجريبية تُعزى إلى المتغير المستقل. وفى ضوء النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات، كان أبرزها: تقديم محتوى وحدة الهندسة والاستدلال المكانى فى مقرر الرياضيات للصف الثانى المتوسط باستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب.
- **دراسة (يسرى طه محمود دينور, ٢٠١٧):** تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، فى تدريس الفيزياء على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، وأشارت إلى أهمية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، كاستراتيجية حديثة لتدريس الفيزياء تعتمد على توظيف الإنترنت فى عملية التعلم والتي تساهم فى تحقيق العديد من الأهداف التربوية و ضرورة تدريب معلمى العلوم والفيزياء على بناء

وتصميم دروسهم باستخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب، وتوظيفها في عملية التدريس.

- **دراسة (منصور بن ياسر بن عبيد الرواحي, ٢٠١٧):** سعت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الاحصائي لدى طلبة الصف العاشر الأساسى بسلطنة عمان، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لاستخدام الويب كويست وأوصت الدراسة بضرورة توظيف الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الرياضى بشكل عام، والتفكير الاحصائي بشكل خاص لدى الطلاب؛ وذلك لما له من فاعلية إيجابية، وعقد دورات تدريبية وورش عمل للقائمين بتدريس الرياضيات

#### التعليق على الدراسات السابقة:-

- دراسات استخدمت الويب كويست في العلوم لتنمية التحصيل مثل دراسة (فتحية سالم اللولو, ٢٠٠٩) في السعودية, ودراسة (عبدالله سالم الزغبى, ٢٠١٧) بحثت أثر الويب كويست على تنمية التفكير العلمى وطبيعة العلم فى الاردن, ودراسة (صلاح أحمد الناقه, ٢٠١٦) لتنمية التفكير العلمى .

- ودراسات تناولت فاعلية الويب كويست فى الرياضيات مثل دراسة (أحمد صادق عبدالمجيد, ٢٠١٤), ودراسة (نورة بنت شبيب بن شايح أبو جلبة, ٢٠١٧).

- ودراسات تمت فى الجغرافيا مثل دراسة (رجاء محمد عبدالجليل, ٢٠١٢) ودراسة (حسنى السيد شعبان, ٢٠١٧).

- ودراسات تمت فى مجال التربية الرياضية مثل دراسة (هبة سعيد عبدالمنعم محمد, ٢٠١٥) ودراسة عبدالرحمن بن مساعد عيدان الزهرانى, ٢٠١٥)

وقد استفاد البحث الحالى من الدراسات الخاصة باستخدام الويب كويست لان جميعها تؤكد على أهمية الويب كويست فى التحصيل والتفكير العلمى والدافعية للانجاز والوعى بالمشكلات البيئية , مما دعا الباحثان لاستخدام الرحلات المعرفية (الويب كويست ) كاستراتيجية لتقديم التنمية المستدامة لتنمية التحصيل والمسؤولية البيئية .

#### ثالثاً: المسؤولية البيئية Environment Responsibility:

تعريفها:

تعرفها (مشرفه أسماء, ٢٠١٧) بأنها هى العملية التى يتم خلالها أن تلتزم منظمات الأعمال بالصحة والسلامة العامة وذلك أثناء ممارسة أعمالها وأنشطتها، وأثناء استجاباتهم للقضايا البيئية وذلك عن طريق عملية التوفيق بين الربح الذى

تسعى المؤسسة أن تحققه وكذلك حماية بيئتنا الطبيعية من أى ضرر قد يلحق بالبيئة المحيطة نتيجة لممارسة الأعمال الخاصة بالمؤسسات والمنظمات المختلفة. ويعرفها (محمد عبد الرازق عبد الفتاح, ٢٠١٧) بأنها: قدرة الفرد فى أن يتحمل مسؤولياته نحو البيئة المحيطة به وذلك عن طريق ما يتخذه من قرارات بيئية صحيحة، وكذلك إصدار السلوكيات المسؤولة نحو البيئة وذلك بالاعتماد على ما لديه من معرفة عن البيئة بصورة سليمة، والذي يمكن أن يسهم فى حماية بيئته من الأخطار والمشكلات والأضرار التى يمكن أن تتعرض لها.

ويرى (إبراهيم جعفر, ٢٠١٧) أن المسؤولية البيئية تعتبر صفة أساسية يمكن أن نكسبها لأطفالنا منذ الصغر وذلك عن طريق تربية الآباء للأبناء على تحمل دورهم تجاه بيئتهم.

**تطور وأصل فكرة المسؤولية البيئية على مستوى العالم:** (سعيدة حياة, ٢٠١٨)

- بدأ الفلاسفة والكتاب يهتمون بالكتابة عن المسؤولية البيئية منذ عام ١٩٦٠ حتى الآن.

- ومنذ عقد أول مؤتمر للأمم المتحدة يهتم بالبيئة بعنوان "بيئة الإنسان" عام ١٩٧٢ باستكهولم، ثم تعاقبت عقد المؤتمرات التى تهتم والتى كانت تهدف للحد من تلوث البيئة والحد من سوء استغلال موارد البيئة الطبيعية من جانب المواطنين وكذلك الشركات الصناعية.

- ويعتبر مؤتمر "قمة الأرض" بريودي جانيرو عام (١٩٩٢) هو نقطة التحول التى هدفت إلى المناداه بدعم البيئة والذى أقر بدوره أن نبحث عن حلول للمشكلات البيئية.

### عناصر المسؤولية البيئية (نجيب دحدوح, ٢٠١٦):

ترتكز المسؤولية البيئية على ثلاثة عناصر رئيسية هي:

- ١- **التعهدات البيئية:** وذلك بأن تتبنى المؤسسة رؤية مؤسسية شاملة تهدف للمحافظة على البيئة وحمايتها، وعمل التدابير الوقائية للبيئة وتدعيم القيم البيئية.
- ٢- **إدارة الموارد والطاقة:** وهذا العنصر يهتم بكفاءة استغلال الموارد البيئية، وكذلك حسن وكفاءة واستعمال موارد البيئة المتجددة وكذلك العمل على تطبيق أنظمة إنتاج صحيحة للموارد البيئية.
- ٣- **مراعاة أصحاب المصالح فعلياً:** وفى هذا العنصر تكون المؤسسة مسئولة بيئياً بأنها إذا التزمت بمبادئ أولية فإن على المؤسسة أن تفصح عن أنشطتها وقبول محاسبتها.

مبادئ المسؤولية البيئية التى أشارت بها المنظمات الدولية والعالمية (إبراهيم جعفر, ٢٠١٨).

١. أنه من حق كل فرد أن يتمتع بالمتاح فى بيئته من موارد وكذلك الحرية والتمتع بالتعليم وكذلك بحياته بصفة عامة.
٢. أن يتم استعمال أساليب مختلفة تعليمية واستخدام طرق فعالة للطلاب فى التعليم البيئى.



٣. لابد من تحقيق حماية العالم الطبيعي عن طريق إدماج الطلاب في أنشطة صفية ومهرجانات ومسابقات تنظمها المدرسة تسمى لدى الطفل المسئولية البيئية.

### ثالثاً:- الدراسات السابقة الخاصة بالمسؤولية البيئية:-

- دراسة (سليمان أحمد القادري، ٢٠١١): هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الثانوية بمحافظة أربد بعمان، ومدى اختلاف مستوى الأخلاق البيئية باختلاف الجنس، والتخصص العلمى والدرجة العلمية ومستوى الخبرة فى التدريس، واستخدام مقياس لمستوى الأخلاق البيئية وتوصلت النتائج إلى تدنى مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمى العلوم أفراد عينة الدراسة وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدى أفراد عينة البحث ترجع لعامل الجنس والتخصص أو الدرجة العلمية أو مستوى الخبرة فى مستوى الأخلاق البيئية.
- دراسة (نادية سمعان لطف الله، ٢٠٠٨) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تدريس مقرر مقترح فى البيئة والصحة باستخدام استراتيجية التفكير التشاركى لتنمية التحصيل والتفكير الناقد والمسؤولية البيئية لطلاب الشعب الأدبية بكلية التربية وأظهرت الدراسة فاعلية المقرر المقترح فى تنمية التحصيل والتفكير الناقد والمسؤولية البيئية لدى طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية.
- دراسة (إيزيس محمود رضوان وآخرون، ٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية وحدة مقترحة فى الفيزياء المتكاملة فى ضوء الأبعاد البيئية فى تنمية الاتجاه نحو الفيزياء والمسؤولية البيئية لدى طلاب الصف الأول الثانوى وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدة المقترحة فى الفيزياء المتكاملة فى تنمية الاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى وكذلك تنمية المسؤولية البيئية.
- دراسة (عبد ربه على على العقبلى، ٢٠١٦) هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج مقترح لتنمية المسؤولية البيئية الساحلية لدى طلاب كليات التربية فى الجمهورية اليمنية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب كلية التربية فى الجمهورية اليمنية.
- دراسة (يخلف نجاه، ٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع إعداد المعلم وتأثره على تعليم التربية البيئية بالمدرسة الجزائرية وتوصلت الدراسة إلى أهمية المعلم باعتباره المسؤول بدرجة كبيرة عن نقل الوعى البيئى والثقافة البيئية لطلابه وكذلك إعدادهم لتحمل المسؤولية البيئية، ولكى يتحقق ذلك لابد من تمكنه من رسالته وكذلك إمامه بالقضايا البيئية ومشكلاتها وأن يكون مطلعًا على المستجدات فى مجال التربية البيئية والطرق المناسبة لتحقيق أهدافها لدى طلابه.

- دراسة (منهل صالح عمر فروانه، ٢٠١٧): هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي المهن بالمدارس الثانوية المهنية بغزة لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلبتهم، وعلاقة ذلك وفقاً للجنس، عدد سنوات الخبرة، الفرع المهني، المنطقة التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي المهن بالمدارس الثانوية المهنية بمحافظة غزة لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلابهم من وجهة نظرهم كانت كبيرة بلغت (٦٩.٩٦%)، وكذلك توجد فروق دالة احصائياً ترجع لمتغير الجنس لصالح الذكور، وتبعاً لمتغير المنطقة التعليمية، ولا توجد فروق دالة احصائياً تبعاً لمتغير الفرع المهني وكذلك سنوات الخبرة.
- دراسة (محمد عبد الرازق عبد الفتاح، ٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام مهمات تقصى الويب في تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتم تطبيق نموذج مهمات تقصى الويب على طلاب الصف الأول الثانوي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة عند مستوى ٠.٠١ لصالح التطبيق البعدي لتأثير نموذج مهمات تقصى الويب على نمو مستوى المسؤولية البيئية بأبعادها الثلاثة (المفاهيم البيئية - اتخاذ القرار البيئي - السلوك البيئي المسؤول).

#### التعليق على الدراسات السابقة:-

- دراسات اهتمت بقياس الاخلاق البيئية لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بعمان مثل دراسة (سليمان أحمد الغامدي، ٢٠١١) ودراسة فاعلية مقرر في البية والصحة لتنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى الطلاب مثل دراسة (نادية سمعان لطف الله، ٢٠٠٨)
- ودراسة اهتمت باعداد وحدة مقترحة في الفيزياء لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب الثانوى مثل دراسة (اييس محمود رضوان وآخرون، ٢٠١٥) ، ودراسة اهتمت باعداد برنامج لتنمية المسؤولية البيئية الساحلية لدى طلاب كلية التربية مثل دراسة (عبدربه على على العقيلي، ٢٠١٦) ، ودراسة بحثت فاعلية مهمات تقصى الويب في الجغرافيا لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية مثل دراسة (محمد عبدالرازق عبدالفتاح، ٢٠١٧) .
- ودراسات أكدت على دور وأهمية المعلم وتحمله لمهمة تقديمالمسؤولية البيئية لطلابه مثل دراسة (يخلف نجاة، ٢٠١٧)
- والبحث الحالي اختلف عن هذه الدراسات السابقة في ان البحث الحالي تم على الطلاب معلمي العلوم بمرحلة التعليم الاساسى واستخدام الويب كويست (الرحلات المعرفية ) لتنمية التحصيل والمسؤولية البيئية ،وكذلك تم الاستفادة من الدراسات السابقة في اعداد مقياس المسؤولية البيئية.

**- إجراءات البحث :-****أولاً: إعداد البرنامج التدريبي المقترح:****• تم إعداد البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للخطوات التالية:**

بعد الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت قضايا التنمية المستدامة تم إعداد (بناء) البرنامج التدريبي المقترح المقدم للطلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية. وقد تم إعداد البرنامج وفقاً للخطوات التالية:

**١- تحديد أهداف البرنامج:**

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى تنمية المسؤولية البيئية من خلال برنامج فى التنمية المستدامة قائم على الويب كويست لدى الطلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية، وقد قامتا الباحثتان بتحديد الأهداف العامة للبرنامج التدريسي وكذلك الأهداف السلوكية للبرنامج التدريسي (ملحق رقم ٢).

**٢- تحديد المحتوى العلمى للبرنامج :**

وقد تكون المحتوى العلمى للبرنامج التدريسي المقترح (ملحق رقم ٢).: وحدات تعليمية رئيسية يندرج تحت كل وحدة قضية معينة من قضايا التنمية المستدامة مجموعة من الموضوعات الفرعية التى تتناول الموضوعات الخاصة بكل قضية من قضايا التنمية المستدامة وذلك لتنمية المسؤولية البيئية للطلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية، وقد تم تقسيم القضايا الخاصة بالتنمية المستدامة الى ثلاثة انواع هى :-

١- القضايا البيئية :- (التلوث- الطاقة- التصحر- التغير المناخى - التنوع الحيوى (البيولوجى)- المياه)، من الموضوع الرابع الى الموضوع العاشر من البرنامج.

٢- القضايا الاجتماعية :- (الصحة - السكان)، من الموضوع الحادى عشر الى الموضوع الثانى عشر من البرنامج.

٣- القضايا الاقتصادية :- (استنزاف الموارد الطبيعية - النفايات وإعادة التدوير- الفقر)، من الموضوع الثالث عشر الى الموضوع الخامس عشر من البرنامج.

**والموضوعات التى تناولها البرنامج هى:**

**الموضوع الأول:** التنمية المستدامة والتطور التاريخى لها وخطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

**الموضوع الثانى:** خصائص ومبادئ التنمية المستدامة.

**الموضوع الثالث:** أبعاد وأهداف التنمية المستدامة.

**الموضوع الرابع:** مؤشرات وأسس وإمكانية تحقيق التنمية المستدامة.

**الموضوع الخامس:** قضية التلوث.

**الموضوع السادس:** قضية الطاقة.

- الموضوع السابع: قضية التصحر.
- الموضوع الثامن: قضية التغير المناخي.
- الموضوع التاسع: قضية التنوع الحيوى (البيولوجى).
- الموضوع العاشر: قضية المياه.
- الموضوع الحادى عشر: قضية الصحة
- الموضوع الثانى عشر: قضية السكان.
- الموضوع الثالث عشر: قضية استنزاف الموارد الطبيعية.
- الموضوع الرابع عشر: قضية النفايات وإعادة التدوير.
- الموضوع الخامس عشر: قضية الفقر.
- ٣- طرق وأساليب تدريس وحدات البرنامج المقترح:
- تم تدريس وحدات البرنامج المقترح باستخدام طريقة الرحلات المعرفية (الويب كويست).
- وقد تم تدريس كل قضية من القضايا المعدة وفقاً للرحلات المعرفية (الويب كويست) والتي اشتملت على كل موضوع على ما يلى:
١. الأهداف السلوكية (الإجرائية) للموضوع.
  ٢. زمن الرحلة المعرفية.
  ٣. مقدمة القضية (الموضوع).
  ٤. المهمات التى يكلف بها الطلاب خلال القضية أو الموضوع.
  ٥. العمليات.
  ٦. المصادر.
  ٧. الخلاصة (الخاتمة)
  ٨. التقويم.
  ٩. أوراق عمل نشاط الطلاب خلال الرحلة المعرفية.
- ٤- الأنشطة العلمية المستخدمة فى البرنامج:
- قامت الباحثتان باستخدام الأنشطة التعليمية التالية فى ضوء أهداف البرنامج.
  - وضع بعض الأفلام التعليمية المرتبطة بالموضوع التى يمكن للطالب المعلم أن يرجع إليها عند دراسة الموضوعات المختلفة للبرنامج.
  - تحديد مجموعة من الروابط الخاصة بالمواقع المختلفة التى يمكن للطالب المعلم أن يرجع إليها عند دراسة الموضوعات المختلفة للبرنامج.
  - تكليف الطالب المعلم بأن يتم تفاعله مع هذه المواقع للوصول إلى الإجابة عن بعض الأسئلة الموجودة بكل موضوع من موضوعات البرنامج.

## ٥- الفترة الزمنية للبرنامج (لتنفيذ البرنامج):

١. قامت الباحثتان بتحديد الزمن اللازم لتنفيذ محتوى البرنامج , وذلك طبقاً لأراء المحكمين (ملحق ٣) وكم محتوى الموضوعات التي وضعت بالبرنامج وبلغت مدته (٣٦) ساعة تدريسية مقسمة على الموضوعات المختلفة كالتالي، ويوضح جدول ( ١ ) توزيع عدد الساعات وفقاً لموضوعات البرنامج.

## جدول ( ١ )

يوضح موضوعات البرنامج المقترح وزمن التدريس المناسب لكل موضوع

م	اسم الموضوع	زمن التدريس
١	التنمية المستدامة والتطور التاريخي لها وخطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠	٣ ساعات
٢	خصائص ومبادئ التنمية المستدامة	٣ ساعات
٣	أبعاد وأهداف التنمية المستدامة	٣ ساعات
٤	مؤشرات وأسس وإمكانية تحقيق التنمية المستدامة	٣ ساعات
٥	قضية التلوث	٣ ساعات
٦	قضية الطاقة	٣ ساعات
٧	قضية التصحر	٣ ساعات
٨	قضية التغير المناخي	٣ ساعات
٩	قضية التنوع البيولوجي (الحيوي)	٣ ساعات
١٠	قضية المياه	٣ ساعات
١١	قضية السكان	٣ ساعات
١٢	قضية الصحة	٣ ساعات
١٣	قضية استنزاف الموارد الطبيعية	٣ ساعات
١٤	قضية النفايات وإعادة التدوير	٣ ساعات
١٥	قضية الفقر	٣ ساعات

## ٦- عرض البرنامج في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين.

تم عرض البرنامج التدريبي بعد اعداده على مجموعة من المحكمين الذين لديهم معرفة وخبرة بمجال التنمية المستدامة و المجال الاكاديمي واخرين في مجال تدريس العلوم للتأكد من صلاحيته(ملحق ٣). وقد تم تعديل أهم الملاحظات التي ابداهها المحكمون على اجزاء البرنامج ومنها

- تم اضافة بعض الفيديوهات التعليمية من قبل بعض المحكمين .

- قام المحكمين الاكاديميين باضافة بعض المواقع التي تقدم للطالب المعلم وخاصة في بعض القضايا البيئية مثل التلوث والتنوع الحيوى والتغيرات المناخية والمياه.
- ٧- تم التوصل إلى الصورة النهائية للبرنامج التدريبي (ملحق ٢) بعد إجراء التعديلات اللازمة عليه.
- اعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج المقترح:- (ملحق ٤) والذي يتكون

من :-

- مقدمة .
  - الفلسفة الى ينطلق منها الدليل .
  - الفئة التي يستهدفها الدليل.
  - الهدف من اعداد الدليل.
  - ارشادات حول استخدام الدليل.
  - الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج.
  - مكونات الاستراتيجية المستخدمة لتدريس البرنامج.
  - اجراءات تنفيذ البرنامج.
- وبذلك تكون الباحثان قد قاما بالإجابة عن السؤال الأول للدراسة والذي ينص على:

ما التصور المقترح لبرنامج في التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) لطلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم بالتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية؟  
ثانيًا: اعداد آداتى الدراسة:

- ١- اعداد الاختبار التحصيلى للمعارف الخاصة بالتنمية المستدامة.
- ٢- اعداد مقياس المسؤولية البيئية.

أولاً: اعداد وضبط اختبار التنمية المستدامة:

فيما يلى الإجراءات التي أُتُبِعَت لإعداد وضبط الإختبار ثم تطبيقه.

١- تحديد الهدف من الإختبار:

صمم الإختبار للتعرف على مدى إلمام طلاب معلمى العلوم بالتعليم الأساسى للمعارف الأساسية ذات الصلة بالتنمية المستدامة والمتمثلة فى مفهومها وأهدافها ومؤشراتها ومبادئها وأبعادها وخصائصها وأيضًا بعض القضايا المرتبطة بها.

٢- تحديد نوع الإختبار:

وقع اختيار الباحثان على نمط الإختبار من متعدد Multiple Choice كأحد أنماط الإختبارات الموضوعية وذلك لما يتوافر فيه من خصائص منها: (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩).

- إمكانية تحليل النتائج بدقة.
- سهولة وموضوعية التصحيح.
- إمكانية تغطية جزء كبير من مجال القياس
- تقليل نسب التخمين.

وقد أستعانت الباحثان بعدد من المراجع المتخصصة فى صياغة مفردات الإختبار والتي وضعت فى جزئين هما مقدمة السؤال ثم الاستجابات أو البدائل وعددها (٤) بدائل. وقد روعى عند صياغة المفردات الاعتبارات الواجب أخذها فى الإعتبار عند صياغة هذا النمط من الإختبارات الموضوعية، وقد بلغ عدد مفردات الإختبار (١٢٠) مفردة فى صورته المبدئية، ولقد أعدت ورقة الإجابة منفصلة وأحتوت على مكان خاص لكتابة بيانات الطالب ومكان لتسجيل زمن بداية وانتهاء الإجابة.

### ٣- تحديد نظام تقدير الدرجات:

تم تقدير درجات الإختبار على أساس درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل سؤال وصفر للإجابة الخطأ وقد أعد مفتاح تصحيح ( ملحق٧) للإجابة لسهولة وسرعة عملية تقدير الدرجات لكل طالب وبهذا أصبح الإختبار جاهزاً للتجريب الاستطلاعى.

### ٤- صياغة تعليمات الإختبار:

صاغت الباحثان تعليمات الإختبار بصورة روعى فيها الوضوح والإيجاز لفهم الهدف من الإختبار وطريقة الإجابة وكيفية استخدام ورقة الإجابة المخصصة.

### ٥- تحديد صدق الإختبار:

استخدمت الباحثان صدق المحتوى للتأكد من أن الإختبار يقيس ما وضع لقياسه وذلك بعرض أسئلة الإختبار على مجموعة من المحكمين والمتخصصين ( ملحق ٣) فى مجال القياس والتقويم ومجال البيئة، بهدف التعرف على:

- مدى مراعاة الإختبار لخصائص الإختبار الجيد.
- مدى صحة مفردات الإختبار من الناحية العلمية ووضوحها.
- مناسبة مفردات الإختبار لما وضعت لقياسه.
- أية ملاحظات أخرى يراها المحكمون مناسبة.

وقد أسفرت آراء المحكمين على:

- حذف بعض الأسئلة المتخصصة جداً علمياً.
- تعديل صياغات بعض المفردات.
- تعديل بعض البدائل الغير منسجمة مع مقدمة السؤال.

وقد راعت الباحثان الأخذ فى الإعتبار آراء المحكمين.

### ٦- ضبط الإختبار (التجريب الاستطلاعى للإختبار وضبطه).

طبقت الباحثان الصورة المبدئية للإختبار على عينة عشوائية مكونة من ( ٦٠ ) طالب وطالبة فى السنة الرابعة (غير عينة البحث) لكلية التربية شعبة علوم أساسى جامعة الإسكندرية وذلك بهدف تحديد:

- معاملات السهولة والتمييزية لكل مفردة.
- الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الإختبار.
- ثبات الإختبار.
- الصورة النهائية للإختبار.

وبعد الإنتهاء من إجراء التجربة الإستطلاعية تم تصحيح الإختبار باستخدام مفتاح الإجابة ورصد درجات الطلاب فى كشوف تمهيداً لإجراءات المعاملات الإحصائية.

#### أ - تحديد معاملات السهولة:

تم حساب معاملات السهولة باستخدام معادلة تحديد معامل السهولة للمفردات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩) وقد أُعْتُبِرَت المفردة التى يصل معامل سهولتها أكثر من (٩) هى مفردة شديدة السهولة والتى تصل معامل سهولتها أقل من (٠.١) مفردة شديدة الصعوبة، وعليه تراوحت معاملات السهولة فى الصورة النهائية من (٠.٣) الى (٠.٨) كما موضح بملحق (٦).

#### ب - تحديد معامل التمييزية لكل مفردة:

تم حساب معاملات تمييز المفردات باستخدام معادلة جونسون Jonson (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩)، وقد أُعْتُبِرَت المفردة المميزة هى التى يكون معامل التمييزية لها أقل من (٠.٢) لذا تم حذف بعض المفردات التى لها تمييزية أقل من هذه النسبة وقد تراوحت معاملات التمييزية بين (٠.٢٣) (٠.٧٠) فى الصورة النهائية للإختبار كما هو موضح بملحق (٦).

#### ج - تحديد معامل ثبات الإختبار:

تم حساب ثبات الإختبار تبعاً لمعادلة كيودر - ريتشاردسون - Kuder Richardson وتتطلب هذه الطريقة تطبيق الإختبار مرة واحدة وتعطى الحد الأدنى لمعامل الثبات (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٦)، وقد بلغت نسبة ثبات الإختبار (٠.٨٧) أى أن الإختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، وبذلك يمكن الإطمئنان إلى النتائج التى تم الحصول عليها بعد تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

#### د - تحديد زمن الإختبار:

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الإختبار كما يلى:

- حساب الزمن الذى استغرقه كل طالب فى الإجابة عن أسئلة الإختبار.
  - حساب متوسط زمن الإجابة عن الإختبار للأربعى الأعلى والأربعى الأدنى (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٦).
- وبتطبيق معادلة حساب متوسط الزمن فكان الناتج (١٢٠) دقيقة وتم إعتبار ذلك المتوسط هو الزمن المناسب للإجابة عن الإختبار.



## ٧- الصورة النهائية للاختبار وجدول المواصفات:

بعد الإنتهاء من إجراءات الضبط الإحصائي للاختبار تكون الإختبار من كراسة الأسئلة وورقة الإجابة منفصلة، وقد أشتمل الإختبار فى صورته النهائية (ملحق ٥) (\*) على (١٠٠) مفردة موزعة كما هو موضح بجداول المواصفات الموضح بالجدول.

## جدول ( ٢ ) مواصفات اختبار التنمية المستدامة

رقم المفردة	الموضوع المراد قياسه
٢	مفهوم التنمية المستدامة
٩، ٧، ١	خصائصها
٥، ٣	أهدافها
٤	نماذج التنمية المستدامة
٦	مؤشراتها
١١، ١٠	أبعادها
٨	مبادئها
١٢، ١٣، ١٥، ١٨، ١٩، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٤٦، ٤٢	قضايا التنمية المستدامة
٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥٦، ٥٨، ٥٩، ٦٢، ٦٣، ٦٨، ٦٧	التلوث
٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٧، ٤٤، ٥٢	التصحّر
٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤	النفايات
٢٥، ٥٣، ٩٢، ٩٣، ٩٦	التغيرات المناخية
١٤، ٦٤، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٣، ٩٤، ٩٩	الماء
٢٠، ٢٦، ٥٧، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٦، ٧٥	الطاقة
٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤	التنوع الحيوى
١٦، ١٧، ٢١، ٤٥، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠	الصحة
٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣٦، ٤١	إعادة التدوير
٨٥، ٨٦	الفقر
٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤	السكان
٥١، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠	استنزاف الموارد وترشيد الاستهلاك

**ثانياً: مقياس المسؤولية البيئية:**

مر إعداد المقياس بمجموعة من الخطوات وهى كما يلى:

**١- تحديد الهدف من المقياس:**

هدف المقياس إلى فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب الفرقة الثالثة أساسى شعبة علوم.

**٢- تحديد مكونات مقياس المسؤولية البيئية:**

فى ضوء الإطار النظرى، ومن خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المتخصصة والتي تناولت هذا الموضوع وبخاصة فى مجال العلوم وفى ضوء الأهداف العامة للبرنامج المقترح والأهداف الإجرائية للأنشطة المتضمنة فى البرنامج المقترح ومن خلال التعريف الإجرائى للمسؤولية البيئية. أعدت الباحثان مقياسهما فى صورته المبدئية وهو عبارة عن عدد من المشكلات والمواقف والتي تنتمى لأبعاد المسؤولية البيئية التي يجب تميمتها لدى طلاب الفرقة الثالثة أساسى علوم وهذه الأبعاد هى:

- الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية.
- حل المشكلات والقضايا البيئية.
- الاستهلاك المسؤول.
- تعزيز المشاركة المحلية والعالمية.

**٣- صياغة المقياس:**

أعدت الباحثان مجموعة من العبارات المتمثلة فى مجموعة من المشكلات والمواقف بأنماط سلوكية تنتمى كل منها لبُعد معين من أبعاد المسؤولية البيئية حيث تحدد استجابات الطلاب على هذه المواقف درجة المسؤولية البيئية لديهم، وقد روعى ما يلى عند صياغة هذه المشكلات والمواقف:

- أن تتناسب المشكلات والمواقف مع خبرات الطلاب السابقة.
- أن تكون المشكلات والمواقف من النوع الذى يثير الجدل والتفكير ويحتمل أكثر من رأى.
- أن تتنوع هذه المشكلات والمواقف من حيث صياغتها ومحتواها.
- عدم استخدام أسلوب نفى النفى بأسئلة المقياس.
- أن يتم صياغة المشكلات والمواقف بطريقة واضحة وبسيطة وغير غامضة.
- أن تكون الاختيارات واضحة ومحددة من حيث معناها وألفاظها مألوقة.
- أن ترتبط الاختيارات ارتباطاً مباشراً بالمشكلة أو الموقف البيئى.
- أن تكون الاختيارات فى أربعة مستويات بأوزان تقديرية من (٠-٣) لكل اختبار حسب المستوى الدال عليه فى المسؤولية البيئية، فلا يوجد هناك اختبار خطأ أو اختبار صحيح.
- وقد بلغ العدد الكلى لعبارات المقياس فى صورته المبدئية (٣٢) سؤال.

## ٤ - تقدير الاستجابات والاختبارات المحتملة.

ويقصد بها إعطاء أوزان معينة لكل اختيار أو استجابة حيث يعقب كل مشكلة أو موقف أربعة اختيارات يمثل ثلاثة منها وجود قدر من المسؤولية البيئية لدى الطلاب أما الاختيار الرابع يمثل عدم توافر أى مسؤولية بيئية لدى الطالب، ويتم حساب درجة الطالب فى كل مشكلة أو موقف بإعطاء أوزان تقديرية لكل اختيار من الاختيارات الأربعة تبدأ من المستوى العالى (٣) والمتوسط (٢) والضعيف (١) وتنتهى بعدم توافر مسؤولية بيئية (٠). (ملحق ٨)

## ٥ - صياغة تعليمات المقياس:

- صاغت الباحثتان مجموعة من التعليمات التى هدفت إلى ما يلى:
- توضيح الهدف من المقياس وكذلك أبعاد المسؤولية البيئية التى يقيسها.
- توضيح كيفية الإجابة على المقياس وأنه ليس هناك إجابة خطأ أو إجابة صواب.
- التأكيد على الإجابة على كل عبارات المقياس.
- عدم إختيار أكثر من استجابة وقراءة العبارات جيداً قبل الإجابة.
- التأكيد على كتابة البيانات والإلتزام بالزمن المحدد للإجابة على المقياس.

## ٦ - تحديد صدق المقياس:

اعتمدت الباحثتان فى حسابهما لمعامل الصدق على الصدق المنطقى أو صدق المضمون ويقصد به مدى تمثيل المقياس للميدان الذى يقيسه (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩)، وللتحقق أيضاً من صدق المقياس لجأت الباحثتان إلى الأساليب التى تتسق مع هدف وطبيعة المقياس والتى أجمعت عليها معظم المقاييس المتشابهة فى هذا المجال، وتم عرض المقياس على عدد من المحكمين المتخصصين فى هذا المجال والتى تتوافر لديهم الخبرة فى إعداد هذه المقاييس وذلك لإبداء الرأى حول:

- مدى مناسبة عبارات المقياس لقياس أبعاد المسؤولية البيئية.
  - ملائمة مستوى العبارات لطلاب التعليم الأساسى.
  - دقة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس.
  - أن تعبر الاختيارات عن أربعة مستويات مختلفة.
  - إبداء أى آراء أخرى يرونها مناسبة.
- وقد أوصى المحكمون ببعض التعديلات على المقياس منها:
- تعديل صياغة بعض العبارات لغوياً حتى تكون واضحة.
  - تعديل بعض الاختيارات نظراً لتشابهها واشترآكهم فى نفس المستوى.
  - حذف بعض المواقف التى لا تنتمى لأبعاد المسؤولية البيئية المحددة.
  - إختصار بعض المواقف نظراً لطولها وهذا يستغرق وقت طویل من الطلاب فى قراءتها.
- وفى ضوء آراء المحكمين تم مراعاة كل التعديلات المطلوبة وبذلك أصبح المقياس صادقاً وصالحاً للتطبيق لحساب الثبات.

**٧- التجريب الاستطلاعي للمقياس:**

لمعرفة الخصائص والبيانات الإحصائية التمهيدية للمقياس قامت الباحثتان بتطبيقه على عينة عشوائية من الطلاب بلغ عددها ( ٦٠ ) طالب وطالبة في الفرقة الرابعة أساسى علوم بكلية التربية (غير عينة البحث) - جامعة الإسكندرية فى العام الجامعى (٢٠١٧-٢٠١٨) وذلك بهدف:

أ - حساب ثبات المقياس.

ب - تحديد زمن الإجابة عن عبارات المقياس.

**أ - تحديد معامل ثبات المقياس:**

المقياس الثابت هو الذى يعطى نفس النتائج إذا قاس نفس الشئ مرات متتالية وبما أنه يوجد عدة طرق لقياس الثبات فلقد اختارت الباحثتان الطريقة المناسبة لقياس هذا النوع من المقاييس وهو (طريقة إعادة المقياس) حيث تم حساب الثبات بتطبيقه على العينة الاستطلاعية ثم أعيد تطبيقه على نفس العينة بعد مرور شهر ثم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب فى التطبيقين (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٦).

وبتطبيق معادلة الارتباط نجد أن معامل الثبات بلغت قيمته ( ٠,٨٢ ) أى أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

**ب - تحديد زمن المقياس:**

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن عبارات المقياس كما يلى:

- التنبيه على الطلاب لتسجيل زمن بدء الإجابة على العبارات وزمن الانتهاء وذلك على ورقة الإجابة.
- حساب الزمن الذى أستغرقه كل طالب.
- حساب زمن متوسط زمن الإجابة عن المقياس للأربعاءى الأعلى والأربعاءى الأدنى.

وبتطبيق معادلة حساب متوسط الزمن كان الناتج (٥٠) دقيقة، وتم اعتبار ذلك المتوسط هو الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.

**٨- الصورة النهائية للمقياس:**

أصبح المقياس فى صورته النهائية (ملحق ٨) (\*) مكوناً من (٢٨) عبارة موزعاً توزيعاً عشوائياً على أبعاد المسئولية البيئية، وذلك بعد التجريب الاستطلاعي للمقياس وضبطه إحصائياً ومن ثم يكون المقياس جاهزاً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية.

## جدول (٣) مواصفات مقياس المسؤولية البيئية

الأبعاد	أرقام عبارات المقياس
الالتزام بالتشريعات والقوانين	٧، ١١، ١٢، ١٧، ١٩، ٢٧
حل المشكلات والقضايا البيئية	٢، ٣، ٨، ٩، ١٥، ٢١، ٢٣، ٢٤، ٢٦
الوعي الصحي	١، ٦، ١٤، ١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٥
الاستهلاك المسؤول	٥، ١٠١، ١٣
تعزيز المشاركة المحلية والعالمية	٤، ١٦، ٢٨

## ثالثاً: اختيار عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من بين الطلاب معلمى العلوم الفرقة الرابعة تعليم أساسى (علوم) بطريقة عشوائية، ثم تم تقسيمها لمجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية عددها (٨٠ طالب و طالبة)، ومجموعة ضابطة عددها (٨٠ طالب و طالبة).

والمجموعة التجريبية من (٨٠ طالب و طالبة) من معلمى العلوم للفرقة الرابعة تعليم أساسى علوم يتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح للتنمية المستدامة القائم على الويب كويست لتنمية التحصيل والمسؤولية البيئية.

والمجموعة الضابطة من (٨٠ طالب و طالبة) من معلمى العلوم للفرقة الرابعة تعليم أساسى علوم لا يتم تطبيق البرنامج التدريسي السابق عليهم، وتم اختيارهم وفقاً للخطوات التالية:

- اجتمع الباحثان بمجموعة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة أساسى علوم وتم عرض فكرة البرنامج الخاص بالتنمية المستدامة عليهم واختيار من يرغب فى المشاركة فيه.
- الاتفاق مع أفراد المجموعة التجريبية على مواعيد محددة أسبوعياً للمناقشة حول موضوعات البرنامج المقترح.
- وقد استخدم التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات القياس القبلى والبعدى، نظراً لأن البرنامج جديد ولا يتم تدريس أى برنامج مثله للطلاب المعلمين عينة الدراسة، ولكن لكى يتم تلافى تأثير أى عامل آخر ممكن أن يؤثر أثناء تدريس أى مادة ممكن أن تتناول جزء من قضايا التنمية المستدامة أو أى مادة ثقافية أو تأثير التليفزيون وبرامجه ومواقع التواصل الاجتماعى ثم استخدام مجموعة ضابطة لضبط نتائج الدراسة.

## رابعاً: التطبيق القبلى لأدوات الدراسة:

تم التطبيق القبلى لأدوات الدراسة (اختبار التحصيل فى المادة العلمية للبرنامج - مقياس المسؤولية البيئية على مجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة فى بداية الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٧-٢٠١٨) حيث تم تطبيق أداتى

الدراسة السابق ذكرهما فى الاسبوع الثانى للفصل الدراسى الثانى فى الفترة ما بين ٢٠١٨/٢/١٥ حتى ٢٠١٨/٢/١٥.

بعد أن تم تعريف الطلاب بتعليمات أدوات الدراسة والهدف من تطبيقهما، ثم تم حساب المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى اختبار التحصيل وكذلك فى مقياس المسؤولية البيئية كما يتضح من الجداول التالية: جدول ( ٤ ) يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى (المجموعة التجريبية والضابطة) فى التطبيق القبلى لاختبار التحصيل الخاص بالتنمية المستدامة

جدول ( ٤ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفروق بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق القبلى لاختبار التنمية المستدامة

قيمة $t$	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	المتوسط الحسابى	التطبيق القبلى	اختبار التحصيلى للتنمية المستدامة
	5.558	158	23.70	المجموعة الضابطة	
.085	5.641		23.78	المجموعة التجريبية	

وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

- عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ( $n= 80$ ) فى التطبيق القبلى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة حيث أظهرت النتائج أن قيمة ( $t$ ) غير دالة عند مستوى  $P<0.05$  ودرجة حرية ، ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية بمستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على عدم وجود فروق بين متوسط درجات الطلاب معلمى العلوم فى المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى اختبار التحصيل فى التنمية المستدامة مما يدل على تجانس مجموعتى الدراسة فى متغير التحصيل فى التنمية المستدامة.

جدول ( ٥ ) يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى (المجموعة التجريبية والضابطة) فى التطبيق القبلى لمقياس المسؤولية البيئية

جدول ( ٥ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق القبلى لمقياس المسئولية البيئية

قيمة	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	المتوسط الحسابى	التطبيق القبلى	مقياس المسئولية البيئية
$t$	3.711	158	17.28	المجموعة الضابطة	
.188	3.870		17.39	المجموعة التجريبية	

وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ( $n=80$ ) فى التطبيق القبلى لمقياس المسئولية البيئية حيث أظهرت النتائج أن قيمة ( $t$ ) غير دالة عند مستوى  $P<0.05$  ودرجة حرية . يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية بمستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على عدم وجود فروق بين متوسط درجات الطلاب معلمى العلوم فى المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مقياس المسئولية البيئية، مما يدل على تجانس مجموعتى الدراسة فى متغير المسئولية البيئية.

ومما سبق يتضح من القياس القبلى للتحصيل للتنمية المستدامة والمسئولية البيئية وقيم "ت" الجدولية تجانس مجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة فى القياس القبلى فى التحصيل والمسئولية البيئية، مما يدل على إمكانية تجاهل الدرجات القبلىة لاختبار التحصيل ومقياس المسئولية البيئية، والمقارنة بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الدرجات البعدية لاختبار التحصيل ومقياس المسئولية البيئية.

#### خامساً: تنفيذ تجربة الدراسة:

تطبيق البرنامج المقترح: قامت الباحثتان بعمل اجتماع بطلاب المجموعة التجريبية فى الاسبوع الثانى من الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (٢٠١٧-٢٠١٨) بعد تطبيق الادوات قبليا، حيث قامت الباحثتان بتحديد أهمية وأهداف دراسة موضوعات البرنامج المقترح للطلاب المعلمين للعلوم عينة الدراسة التجريبية، وكيف سيتم السير فى البرنامج. وفى الاسبوع الثالث للدراسة تم تدريس الموضوع الأول للطلاب المعلمين فى المجموعة التجريبية لمدة (3 ساعات).

وفى نهاية دراسة الموضوع الأول تم تحديد ميعاد تناول الموضوع الثانى فى نفس الاسبوع الثالث ، وهكذا حتى تم دراسة موضوعات البرنامج الخمسة عشر (15 موضوعاً) فى المدة ثمانية أسابيع بواقع مرتين أسبوعياً، ولمدة (15) لقاء مع الطلاب المعلمين فى الفترة من ٢٠١٨/٢/١٧ حتى ٢٠١٨/٤/٢ .

#### سادساً: التطبيق البعدى لأداتى الدراسة:

تم تطبيق أداتى الدراسة (الاختبار التحصيلى فى التنمية المستدامة ومقياس المسؤولية البيئية على عينة الدراسة بمجموعتيها)، (المجموعة التجريبية والضابطة) للطلاب معلمى العلم بالتعليم الأساسى بعد تدريس البرنامج للمجموعة التجريبية، وذلك فى الاسبوع التالى لانتهاى البرنامج التدريبي المقترح (قرب نهاية الفصل الدراسى الثانى) فى الفترة من ٢٠١٨/٤/٤ حتى ٢٠١٨/٤/١٢ .

#### سابعاً: نتائج الدراسة:-

بعد قيام الباحثان بتنفيذ تجربة الدراسة وتطبيق أداتى الدراسة اختبار التحصيل ومقياس المسؤولية البيئية بعددًا على الطلاب معلمى العلوم بالمجموعتين التجريبية والضابطة، تم رصد الدرجات للمجموعتين التجريبية والضابطة، ثم معالجة النتائج إحصائياً .

#### وفيما يلى كيفية المعالجة الإحصائية للإجابة عن السؤال الثانى والثالث للبحث

وهى:-

السؤال الثانى للبحث والذى ينص على :-

- ما أثر البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست ) فى تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.

والسؤال الثالث للبحث والذى ينص على

١- ما أثر البرنامج المقترح القائم على التنمية المستدامة القائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست ) فى تنمية المسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمى العلوم للتعليم الأساسى بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.

و للتحقق من صحة كل فرض من فروض الدراسة وتفسيرها

١-التحقق من الفرض الاول: نص هذا الفرض على أنه: ""يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى  $P<0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة

- وللتحقق من صحته تم حساب متوسطى درجات افراد المجموعة

التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التنمية المستدامة

-

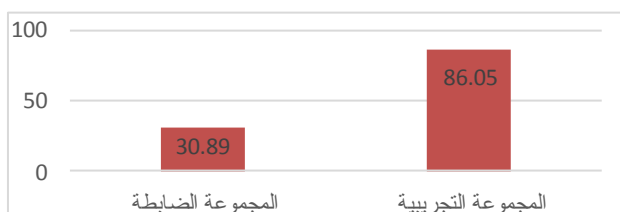
-

-

-



- ويوضح شكل ( ٥ ) التمثيل البياني للمتوسطين



شكل رقم ( ٥ )

التمثيل البياني لمتوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التنمية المستدامة

ويظهر من خلال الشكل السابق وجود فرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التنمية المستدامة ( $n=80$ )، ولتحديد دلالة هذا الفرق حُسبت قيمة ( $t$ ) للمتوسطات المستقلة، ويوضح الجدول رقم ( ٦ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين المتوسطين:

جدول ( ٦ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التنمية المستدامة

حجم الأثر $\eta^2$	قيمة $t$	الانحراف المعياري	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	التطبيق البعدي	اختبار التحصيلي للتنمية المستدامة
		5.957	158	86.05	المجموعة التجريبية	
.932	74.362	2.921		30.89	المجموعة الضابطة	

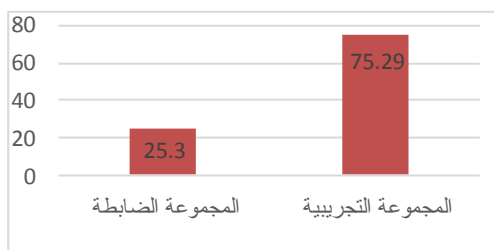
وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة ( $n=80$ ) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي للتنمية المستدامة حيث أظهرت النتائج أن قيمة ( $t$ ) دالة عند مستوى  $P<0.05$  ودرجة حرية، وهكذا يتم قبول الفرض الاول .

- أن التباين بين درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لاختبار التحصيلي للتنمية المستدامة باستخدام مربع ايتا  $\eta^2$  بلغ (0.932) ، وهى قيمة مرتفعة. (صلاح الدين محمود علام، 2006).

٢-التحقق من الفرض الثاني: نص هذا الفرض على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $P<0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية البيئية.

وللتحقق من صحته تم حساب متوسط درجات افراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية ويوضح شكل ( ٦ ) التمثيل البياني للمتوسطين



شكل رقم ( ٦ )

التمثيل البياني لمتوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية.

ويظهر من خلال الشكل السابق وجود فرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية (n= 80) ، ولتحديد دلالة هذا الفرق حُسبت قيمة (t) للمتوسطات المستقلة، ويوضح الجدول رقم ( ٧ ) قيمة t، ودالاتها للفرق بين المتوسطين:

جدول ( ٧ ) قيمة t، ودالاتها للفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية.

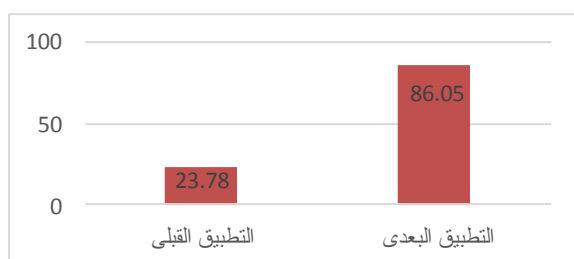
حجم الأثر $\eta^2$	قيمة t	الانحراف المعياري	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	التطبيق البعدى	مقياس المسؤولية البيئية
		5.450	158	75.29	المجموعة التجريبية	
0.94	76.5	4.708		25.30	المجموعة الضابطة	

وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس المسؤولية البيئية. (n= 80) حيث أظهرت النتائج أن قيمة (t) دالة عند مستوى  $P < 0.05$  ودرجة حرية ، وهكذا يتم قبول الفرض الثانى .

- أن التباين بين درجات التطبيقى البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المسئولية البيئية باستخدام مربع ايتا<sup>2</sup> (حجم الأثر) بلغ (0.94) ، وهى قيمة مرتفعة. (صلاح الدين محمود علام، 2006).

3-التحقق من الفرض الثالث: نص هذا الفرض على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى  $P < 0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة - وللتحقق من صحته تم حساب متوسط درجات افراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ويوضح شكل ( ٧ ) التمثيل البيانى للمتوسطين



شكل رقم ( ٧ )

التمثيل البيانى لمتوسطى درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التنمية المستدامة

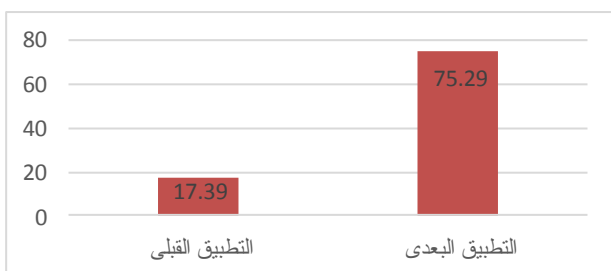
ويظهر من خلال الشكل السابق وجود فرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ( $n = 80$ ) لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة، ولتحديد دلالة هذا الفرق حُسبت قيمة ( $t$ ) للمتوسطات المرتبطة، ويوضح الجدول رقم ( ٧ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين المتوسطين:

جدول ( ٨ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التنمية المستدامة

حجم الأثر $\eta^2$	قيمة $t$	الانحراف المعياري	درجات الحرية	المتوسط الحسابى	المجموعة التجريبية	اختبار التحصيلى للتنمية المستدامة
0.99	74.9	5.641	79	23.78	التطبيق القبلى	المستدامة
		5.957		86.05	التطبيق البعدى	

وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

- وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية ( $n=80$ ) فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة حيث أظهرت النتائج أن قيمة ( $t$ ) دالة عند مستوى  $P<0.05$  ودرجة حرية ، وهكذا يتم قبول الفرض الثالث.
- أن التباين بين درجات التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لاختبار التحصيلى للتنمية المستدامة باستخدام مربع ايتا<sup>2</sup> (حجم الأثر) بلغ (0.99) ، وهى قيمة مرتفعة. (صلاح الدين محمود علام، 2006).
- ٤- التحقق من الفرض الرابع: نص هذا الفرض على أنه: " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى  $P<0.05$  بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المسئولية البيئية.
- وللتحقق من صحته تم حساب متوسط درجات افراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ويوضح شكل ( ٨ ) التمثيل البيانى للمتوسطين



شكل رقم ( ٨ )

### التمثيل البيانى لمتوسطى درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المسئولية البيئية

ويظهر من خلال الشكل السابق وجود فرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ( $n=80$ ) لمقياس المسئولية البيئية، ولتحديد دلالة هذا الفرق حُسبت قيمة ( $t$ ) للمتوسطات المرتبطة، ويوضح الجدول رقم ( ٩ ) قيمة  $t$ ، ودالاتها للفرق بين المتوسطين:

### جدول ( ٩ ) قيمة $t$ ، ودالاتها للفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المسئولية البيئية

مقياس المسئولية البيئية	المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابى	درجات الحرية	الانحراف المعيارى	قيمة $t$	حجم الأثر $\eta^2$
التطبيق القبلى	التطبيق القبلى	17.39	79	3.870	76.5	0.97
	التطبيق البعدى	75.29		5.450		

## وتشير النتائج كما يوضحها الجدول السابق الى:

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية (n=80) فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المسئولية البيئية حيث أظهرت النتائج أن قيمة (t) دالة عند مستوى  $P < 0.05$  ودرجة حرية ، وهكذا يتم قبول الفرض الرابع .

- أن التباين بين درجات التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لمقياس المسئولية البيئية باستخدام مربع ايتا<sup>2</sup> (حجم الأثر) بلغ (0.97) ، وهى قيمة مرتفعة. (صلاح الدين محمود علام، 2006).

## التعليق على النتائج (تفسير نتائج البحث):-

يمكن تفسير نتائج البحث الحالى التى تم التوصل إليها على النحو التالى:-

- حقق البرنامج المقترح أثراً بدرجة مرتفعة فى نتيجة التحصيل المعرفى لمفاهيم التنمية المستدامة وفى تنمية المسئولية البيئية لدى طلاب الفرقة الرابعة تعليم أساسى شعبة العلوم بكلية التربية - جامعة الاسكندرية .
- وتتفق نتائج البحث الحالى مع دراسة كل من (هبة هاشم محمد هاشم، ٢٠١٣) ودراسة (رضى السيد شعبان اسماعيل، ٢٠١٧) ودراسة محمد عبدالرازق عبد الفتاح، ٢٠١٧)
- وترى الباحثتان أن زيادة التحصيل المعرفى والمسئولية البيئية يمكن أن يعود إلى مايلى :-

- ١- أن البرنامج المقترح قد تم إعداده وفق استراتيجية الرحلات المعرفية (الويب كويست) والتى تقوم على إعطاء فرصة للطالب المعلم للبحث والتقصى عبر مواقع الويب المختلفة واستخدام الأفلام التعليمية التى تم إعدادها بدقة ومسبقاً لتوجيه تفكير وتحليل الطالب المعلم إلى التوصل للمهام المطلوبة منه الخاصة بالتنمية المستدامة وأهدافها وخصائصها وقضاياها المختلفة.
- ٢- أنه خلال البرنامج المقترح أصبح الطالب المعلم مصدر للحصول على المعلومة وليس المعلم (عضو هيئة التدريس) ، على الرغم من تحديد المصادر التى يستخدمها لتوفير وقت الطالب المعلم وجهده فى البحث والتقصى والتحليل والاكتشاف أكثر من البحث عن المعلومة.
- ٣- تركيز البرنامج المقترح على البحث والتقصى وربط المهام بالجوانب الحياتية للطالب المعلم، وكذلك وضع الطالب المعلم موضع المسئول لاقتراح طرق لحل المشكلات البيئية المختلفة.
- ٤- تم إعطاء فرصة للطالب المعلم من خلال البرنامج المقترح للعمل الجماعى وعرض الآراء المختلفة والمناقشة فيها وبالتالي إكتساب وتحسين آرائهم فى ضوء آراء زملائهم .
- ٥- كذلك من خلال العمل فى البرنامج كان يُطلب من الطالب المعلم وضع حلول لمشكلات بيئية وعمل تصورات لحل هذه المشكلات.

**توصيات البحث:-**

- في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج يمكن أن يقدم التوصيات التالية:-
- ١- ضرورة تضمين مقررات برنامج عن التنمية المستدامة في مقررات طلاب الفرقة الرابعة بالتعليم الأساسي شعبة العلوم بكلية التربية .
  - ٢- ضرورة اهتمام المسؤولين بكليات التربية بتحقيق أهداف التنمية المستدامة .
  - ٣- الاهتمام بدمج استراتيجيات الرحلات المعرفية(الويب كويست ) في مناهج العلوم في المراحل التعليمية المختلفة وفي مناهج طرق تدريس العلوم بكلية التربية .
  - ٤- تضمين كتب العلوم بالمرحلتين الإبتدائية والإعدادية مجموعة من الأنشطة الخاصة بالتنمية المستدامة لتساعد على التحصيل وتنمية المسؤولية البيئية .
  - ٥- مراعاة النظر في مقررات كلية التربية بحيث يتم تضمين مقررات عن التنمية المستدامة في مقررات طلاب كلية التربية .

**بحوث مقترحة :-****تقترح الباحثان إجراء البحوث التالية :-**

- ١- دراسة فاعلية برنامج مقترح للتنمية المستدامة باستخدام إستراتيجيات تدريسية أخرى لطلاب كلية التربية .
- ٢- دراسة فاعلية برنامج مقترح في التنمية المستدامة لتنمية الوعي البيئي وجوانب أخرى لدى الطلاب معلمى العلوم بكلية التربية .
- ٣- دراسة فاعلية برنامج مقترح في التنمية المستدامة لمعلمى العلوم أثناء الخدمة لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية الوعي البيئي لديهم.
- ٤- دراسة فاعلية وحدة مقترحة في التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الإبتدائية او الإعدادية وأثرها على تنمية الوعي البيئي لدى هؤلاء الطلاب .



متاح على الموقع. [WWW.Sustainable.ntjo>sustainability\(1\)](http://WWW.Sustainable.ntjo>sustainability(1))  
١١- برنامج البيئة المتوسطى بمبادرة أفق ٢٠٢٠. (٢٠١٤). استراتيجية البحر المتوسط للتعليم من أجل التنمية المستدامة "ترحمة الشبكة العربية للبيئة والتنمية" (راند) متاح على الموقع. [WWW.medies.net>publications](http://WWW.medies.net>publications).

١٢- بشير نايل طه نايل. (٢٠١٣). استخدام الويب كويست وأثره فى تدريس مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية دراسة حالة محلية بالخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. متاح على الموقع

[.sustech.edu/handle/123456789/4485](http://sustech.edu/handle/123456789/4485)

<http://repository>

١٣- بهيرة شفيق إبراهيم الرباط. (٢٠١٧). فاعلية برنامج فى الرياضيات قائم على أبعاد التنمية المستدامة لتنمية مهارات التفكير المستقبلى وحقوق الإنسان لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، مصر، المجلد (٢)، العدد (١٠) أكتوبر، ص ص ١٩٠-٣٣٨. متاح على: <https://search.mandumah.com/recoed/888872>

١٤- جميل أحمد محمود. (٢٠١١). فاعلية منهج مقترح فى التربية البيئية لطلاب كلية التربية بجامعة عمران باليمن لتنمية المسؤولية البيئية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.

١٥- جودت سعادة. (٢٠١٠). أساليب تدريس الموهوبين والمتفوقين، عمان، ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.

١٦- حسنى عبد الحافظ. (٢٠١١). رحلات ممتعة من المعرفة والأنشطة التربوية: الويب كويست، مجلة المعرفة، العدد (١٩٣)، متاح على الموقع: <http://www.almarefh.net/news.php?action=shw&id=481>

١٧- خبابه عبد الله ونصير عزيزه. (٢٠١٦). مساهمة المسؤولية البيئية والأخلاقية للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية فى تحقيق التنمية المستدامة (دراسة ميدانية لبعض مؤسسات المناطق الصناعية المسيلة برج بدريريج، سطيف)، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتفسير والعلوم الاجتماعية، العدد (١٦)، ص ص ١٩١-١٩٨.

١٨- رجاء محمد عبد الجليل. (٢٠١٢). فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجغرافى والميول الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، المجلد (٣)، العدد (٢٦)، يونيو، ص ص ١٧٦-٢٠٥.

١٩- رضى السيد شعبان إسماعيل. (٢٠١٧). برنامج مقترح فى الجغرافيا الطبية باستخدام المرحلة المعرفية عبر الويب لتنمية الوعى بقضية التنمية المستدامة وبعض المهارات الحياتية لدى طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، العدد (٩١)، يونيو، ص ص ١٩-٩٥. متاح على: <https://search.mandumah.com/recoed/862126>



- ٢٠- ريهام رفعت محمد عيد العال. (٢٠١٥). دور الرحلات المعرفية Web Quest عبر الويب أثناء تدريس الجغرافيا فى تنمية وعى طالبات الصف الأول الثانوى ببعض المشكلات البيئية العالمية واتجاهاتهن نحوها، *المجلة الأردنية فى العلوم التربوية بالأردن*، المجلد (١١)، العدد (٤)، ص ص ٤٨١-٤٩٦.
- ٢١- زياد الفار. (٢٠١١). مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) فى تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأملى والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسى، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- ٢٢- سعاد الحر. (٢٠١٤). الويب كويست أو الرحلات المعرفية عبر الانترنت، موقع تعليم جديد، متاح على الموقع <https://www.new-educ.com>.
- ٢٣- سعيد على حسن الثلاب ومحمد إبراهيم جبار الظفرى ومحمد إبراهيم على العنزى. (٢٠١٨). فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء فى تحصيل طلاب الصف الثانى المتوسط والوعى البيئى لديهم، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية*، جامعة بابل، شباط، العدد (٣٧)، ص ص ٤٩٤-٥١٣.
- ٢٤- سعيدة حياة. (٢٠١٨). الالتزام بالمسؤولية البيئية ثقافة مفقودة لدى المواطن الجزائرى، وجهة نظر، متاح على: <http://imqqat.com/2017/05%D9%85%D8%A4%Vq%84%B1%06:52:40218at7/11/2018>
- ٢٥- سليمان أحمد القدرى. (٢٠١١). مستوى الأخلاق البيئية لدى معلمى العلوم للمرحلة الثانوية فى محافظة أربد، *مجلة العلوم الانسانية جامعة قسنطينة*، الجزائر، عدد (١٦)، ديسمبر، ص ص ٧-٢٨.
- ٢٦- شرفة اسماء. (٢٠١٧). الإدارة البيئية الوجه الجديد للمسؤولية البيئية فى المنظمات الصناعية الجزائرية: دراسة ميدانية، *مجلة الكلية الإسلامية الجامعة-النجف الاشراف- العراق*، المجلد (١٢)، العدد (٤٢)، ص ص ٦٨٧-٧١٠.
- متاح على رابـط دار المنظـومى: <http://search.mandumah.com/record/824334>
- ٢٧-- شنبى صورية. (٢٠١٧). مفاهيم حول التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
- ٢٨- صلاح أحمد الناقبة. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست فى تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف السادس الأساسى، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، مجلد (٢٤)، العدد (١)، متاح على الموقع: <https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/1535>
- ٢٩- صلاح الدين محمود علام. (2006). *القياس والتقويم التربوى والنفسى* " أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ". القاهرة: دار الفكر العربى.

- ٣٠- عبد الرحمن بن مساعد عيدان الزهراني. (٢٠١٥). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب على التحصيل والدافعية للإنجاز في مادة علم النفس الرياضي لدى طلاب التربية البدنية بجامعة الباحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- ٣١- عبد العزيز طلبه. (٢٠١٠). الرحلات المعرفية (إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب)، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الخامس، مارس، ص ص ١٢- ١٣ .
- ٣٢- عبد العظيم أحمد عبد العظيم. (٢٠١٢). التعليم المستمر والتنمية المستدامة في الاتحاد الأوروبي، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الأول لعمداء الدراسات العليا والبحث العلمي، المنعقد في جامعة الأقصى، غزة، فلسطين في المدة من ٢٤-٢٦ يناير، ص ص ١-٢٦
- متاح على الموقع [WWW.h2020.net](http://WWW.h2020.net)
- ٣٣- عبد الله سالم الزغبى. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تدريس مادة العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمى وفهم طبيعة العلم لدى طلاب الصف الثامن الأساسى، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية - شئون البحث العلمى والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، يوليو، المجلد (٢٥)، العدد (٣)، ص ص ٣٤٩- ٣٦٩.
- ٣٤- عبد ربه على على العقيلي. (٢٠١٦) برنامج مقترح لتنمية المسؤولية البيئية تجاه البيئة الساحلية لدى طلاب كليات التربية فى الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، قسم العلوم التربوية والإعلام البيئى، جامعة عين شمس، متاح على الموقع: [www.alwelaie.com/website/universitytheses\\_details\\_print.php?theses\\_id=30444,11/2/2018.2.02pm](http://www.alwelaie.com/website/universitytheses_details_print.php?theses_id=30444,11/2/2018.2.02pm)
- ٣٥- عز الدين آدم النور. (٢٠١٦). التنمية المستدامة بين النظرية والتطبيق، متاح على الموقع: <https://www.kutub.info/library/book/16916>
- ٣٦- عمارى عمار. (٢٠٠٨). إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها، مداخله مقدمة للمؤتمر العلمى الدولى "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة" ٧- ٨ إبريل، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالتعاون مع مخبر الشراكة والاستثمار فى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فى القضاء الأوروبى، جامعة فرحات عباس - سطيف.
- ٣٧- عمرو محى الدين عبد اللطيف الجيار. (٢٠٠١). العمران التلقائى الريفى و تأثير العوامل الاقتصادية الاجتماعية، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية / قسم الهندسة، جامعة عين شمس، متاح على الموقع <http://thesis.mandumah.com/Record/2852>
- ٣٨- غسان يوسف قطيط. (٢٠١١). حوسبة التدريس، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، متاح على الموقع: <http://www.ghassan-ktait.com/?id=48>
- ٣٩- ----- (٢٠١٥). تقنيات التعليم والتعلم الحديثة، ط ١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٤٠- فاطيما مبارك. (٢٠١٦): التنمية المستدامة: أصلها ونشأتها، مجلة بيئة المدن الإلكترونية، العدد الثالث عشر، يناير، ص ص ١٣- ٢٧.

- ٤١- فتحية صبحى سالم اللولو (٢٠٠٩)، أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest فى تدريس العلوم على تنمية التنور العلمى لطلاب الصف التاسع الأساسى بمحافظات غزة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- ٤٢- فؤاد ابو حطب ،أمال صادق(١٩٩٦):مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة ،مكتبة الانجلو المصرية . ٢٠
- ٤٣- فؤاد البهى السيد (١٩٧٩) : علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى، القاهرة ،دار الفكر العربى.
- ٤٤- كريم زرمان.(٢٠١٠). ابحاث اقتصادية وادارية ,مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ,جامعة محمد خيضر بسكره, العدد (٧), جوان , ص ١٩٢.
- ٤٥- ماجدة أبو زلط، عثمان غنيم (٢٠٠٦). التنمية المستدامة (دراسة نظرية فى المفهوم والمحتوى)، مجلة المنارة، المجلد (١٢)، العدد (١)، ص ص ١٤٩-١٧٢. محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠١٧) استخدام مهام نقص الويب لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، مصر، المجلد (٢٠)، العدد (١٢)، ديسمبر، ص ص ١ - ٣٢، رابط المنظومة <http://search.mandumah.com/record/879788>.
- ٤٦- مأمون أحمد محمد النور (١٤٣٣). التنمية المستدامة، مجلة الأمن والحياه، العدد ٣٦١، جمادى الآخرة، ص ص ٥٧- ٦٢. متاح على الموقع: <http://repositorynauss.edu/salbitstream/handle/1334547767.%D8%pdf>
- ٤٧- محمد أحمد الأمير (٢٠١٠). فاعلية برنامج قائم على التعلم الذاتى باستخدام الحقايب التعليمية لتنمية مهارات اتخاذ القرارات والمسئولية البيئية لدى الشباب، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس
- ٤٨- محمد بن لبياد (٢٠١٦). كفاءة التعليم فى تعظيم المخرجات المعرفية للتنمية المستدامة، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد (٣)، العدد (٣)، ص ص ١ - ١٤.
- ٤٩- محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠١٧) استخدام مهام نقص الويب لتنمية المسؤولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، مصر، المجلد (٢٠)، العدد (١٢)، ديسمبر، ص ص ١ - ٣٢، رابط المنظومة <http://search.mandumah.com/record/879788>.
- ٥٠- محمد مجيد عزيز، عبد الله فرحان عبد الله (٢٠١٨). برنامج إثرائى مقترح لمفاهيم التنمية المستدامة لدى معلمى مادة الاجتماعيات وفق نظرية أوزيل، (مجلة الدراسات التاريخية والحضارية مجلة علمية محكمة)، المجلد (١٠) العدد (٣٣)، آذار - جمادى الآخر ١٤٣٩ هـ، ص ص ٢٨٢- ٣٠٥.
- ٥١- محمود الطويل (٢٠١٦). برنامج التنمية المستدامة (١٧ هدفا لتحقيق عالم أفضل فى أفق ٢٠٣٠)، مكتب الأمم المتحدة - تونس - سبتمبر ص ١ - ٢ متاح على <https://sustainablydevelopment.un.org>

- ٥٢- مدحت ابو النصر وياسمين مدحت محمد. (٢٠١٧). **التنمية المستدامة : مفهوما - أبعادها - مؤشراتهما** , المجموعة العربية للتدريب والنشر , ط ١ , القاهرة.
- ٥٣- مراد ناصر. (٢٠١٠). **التنمية المستدامة وتحدياتها فى الجزائر** , كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التفسير , جامعة البليدة , عدد (٢٦) , جوان ١٣٦٠ .
- ٥٤- مركز الانتاج الاعلامى .(١٤٢٧). **التنمية المستدامة فى الوطن العربى** , بين الواقع والمأمول , وكالة الجامعات للدراسات العليا والبحث العلمى , جامعة الملك عبد العزيز , الاصدار الحادى عشر . متاح على الموقع : <https://www.kau.edu.sa/147636.11>
- ٥٥- مروى حسين إسماعيل .(٢٠١٦). برنامج مقترح فى الجغرافيا قائم على بعض أبعاد خطة التنمية المستدامة ٢٠١٦ - ٢٠٣٠ لتنمية مهارات التفكير المستقبلية والمسئولية الاجتماعية لدى الطالب المعلم - **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** , العدد (٨٥) نوفمبر , ص ص ١٤ - ٤٦ متاح على : <https://search.mandumah.com/record/811081>
- ٥٦- مريم حسيني .(٢٠١٤). أبعاد التنمية المستدامة وعلاقتها بالتنمية المحلية (دراسة حالة بلدية - الحجيرة) **رسالة ماجستير غير منشورة** , كلية الحقوق والعلوم السياسية , قسم العلوم السياسية , جامعة قاصدى مرياح , ورقلة.
- ٥٧- مفيدة هلال إبراهيم .(٢٠٠٧). **تقويم المسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الاعداية** , رسالة ماجستير غير منشورة , معهد الدراسات والبحوث البيئية , جامعة عين شمس.
- ٥٨- منال محمود إمام الفرا .(٢٠١٦). برنامج تدريبي مقترح لتنمية المهارات الأساسية Skills Soft فى ضوء إعلان الأمم المتحدة لتعليم من أجل التنمية المستدامة واستراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ , المؤتمر السنوى الرابع عشر : من تعليم الكبار إلى التعلم مدى الحياة للجميع من أجل تنمية مستدامة , مركز تعليم الكبار , جامعة عين شمس , مصر , إبريل , ص ص ٩٨٥ - ١٠١٢ , متاح على : <https://search.mandumah.com/recoed/872269>
- ٥٩- منصور بن ياسر بن عبيد الرواحى .(٢٠١٧). أثر استخدام "الويب كويست" Web Quest فى تنمية مهارات التفكير الاحصائى لدى طلبة الصف العاشر الأساسى بسلطنة عمان , **مجلة الدراسات التربوية والنفسية** , المجلد (١١) , العدد (٣) , ص ص ٦١٧ - ٦٤٤ .
- ٦٠- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة .(٢٠١٣). **التربية من أجل التنمية المستدامة (كتاب مرجعى)** , اليونسكو , قطاع التربية , متاح على : <http://unesdocunesco.org/mages/0021/002163/2163839>
- ٦١- منهل صالح عمر فروانة .(٢٠١٧). دور معلمى المهن بالمدارس الثانوية المهنية بمحافظة غزة فى تنمية المسئولية البيئية لدى طلبتهم وسبل تطويره , رسالة ماجستير , غير منشورة , كلية التربية قسم أصول التربية , الجامعة الاسلامية بغزة .

٦٢- نادية سمعان لطف الله. (٢٠٠٨). مقرر مقترح فى البيئة والصحة وتدريبه باستخدام استراتيجية التفكير التشاركى لتنمية التحصيل والتفكير الناقد والمسئولية البيئية لطلاب الشعب الأدبية بكليات التربية، المؤتمر العلمى الثانى عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعى، مصر، الجمعية المصرية للتربية العلمية، أغسطس، ص ص ١٣٣-١٨٦، متاح على:

<https://search.mandimah.com/Record/30712>

٦٣- نايف بن نائل بن عبد الرحمن ابو على. (١٤٣٢ هـ). التنمية المستدامة فى العمارة التقليدية فى المملكة العربية السعودية (حالة دراسية - منطقة الحجانا)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة والعمارة الإسلامية، قسم العمارة الإسلامية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٦٤- نجيب دحدوح. (٢٠١٦). مساهمة تدابير إدارة المخاطر فى تفعيل المسؤولية البيئية فى المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسية الاسمنت لافارج حمام الضلعة، المؤتمر الدولى الثالث عشر حول دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة فى تدعيم استراتيجية التنمية المستدامة - الواقع والرهانات، يومى ١٤-١٥ نوفمبر، الجمهورية الديمقراطية الشعبية الجزائرية، متاح على الموقع: [http://dspace.univ-](http://dspace.univ-msila.dz,8080/xmlui/handle/123456789/1194/036.pdf?25wquen=1&isAllowed=y)

[msila,dz,8080/xmlui](http://dspace.univ-msila.dz,8080/xmlui/handle/123456789/1194/036.pdf?25wquen=1&isAllowed=y)

[/handle/123456789/1194/036.pdf?25wquen=1&isAllowed=y](http://dspace.univ-msila.dz,8080/xmlui/handle/123456789/1194/036.pdf?25wquen=1&isAllowed=y)

9/6/2018.

٦٥- نسرين بسام فايز سمارة. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) فى التحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصف الحادى عشر فى مادة اللغة الإنجليزية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، قسم الإدارة والمناهج.

٦٦- نور الدين أحمد إبراهيم عطيه. (٢٠٠١). فاعلية برنامج لتنمية المسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى محافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة عين شمس.

٦٧- نورة بنت شبيب بن شايح أبو جلبة. (٢٠١٧). أثر استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest فى تنمية التفكير البصرى فى مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومى للبحوث، فلسطين، المجلد (١)، العدد (١٥)، ص ص ٣٨-٥٦. متاح على الموقع

<https://search.mandunah.COM|record|858086>

٦٨- هالة مجيد على. (٢٠١٢). المهام التربوية لمعلمى العلوم فى نشر الوعى البيئى على وفق متطلبات التنمية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى، العراق، متاح على الموقع:

[htt://search-](http://search-shamaa.orglaradvancedfullRecord.aspxpid=89042)

[shamaa.orglaradvancedfullRecord.aspxpid=89042.](http://search-shamaa.orglaradvancedfullRecord.aspxpid=89042)

٦٩- هبه سعيد عبد المنعم محمد. (٢٠١٥). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب فى مقرر طرق تدريس التربية الرياضية لتنمية الجانب المعرفى لدى

- طالبات شعبة التدريس، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مصر، المجلد (٣)، العدد (٤٠)، مارس، ص ص ٦٨١ - ٧٥٦.
- ٧٠- هبه هاشم محمد هاشم. (٢٠١٢). برنامج تعلم ذاتي مقترح في ضوء أبعاد التنمية المستدامة للطلاب المعلمين بكلية التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٧١- ونم ميشيا إسبر. (٢٠١٠). التنمية البيئية المستدامة في برامج منظمات المجتمع الأهلي دراسة تفويمية ميدانية لبرامجها التربوية في محافظتي دمشق وحمص، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا، متاح على الموقع: [www.damascusuniversity-edu-sy](http://www.damascusuniversity-edu-sy).
- ٧٢- يخلف نجاه (٢٠١٧). واقع إعداد المعلم وتأثيره على تعليم التربية البيئية بالمدرسة الجزائرية (دراسة ميدانية على عينة من معلمى المرحلة الابتدائية بمدينة قالمه)، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، ج ١، العدد (١٨)، جوان، ص ص ٩٨ -
- ٧٣- يسرى طه محمد دنيور. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية بالزقازيق، مصر، أكتوبر، الجزء الثاني، العدد (٩٧)، ص ص ٢٥٧ - ٣٣١.
- ٧٤- يوسف مفلح أبو الخيل وبسمة حسن أبو مطحنة. (٢٠١٨). أثر برنامج تعليمي قائم على الويب كويست في تنمية تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي بمبحث الحاسوب في الأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد الحادي عشر، المجلد الثاني، إبريل، ص ص ٩٠ - ١٠٧. متاح على الموقع:

<http://www.ajsrp.com>

- 75- Ayfer sen & Steve Neufeld (2006). In pursuit of Alternatives in ELT methosology web quest. Journal of education of technology January, vol (5), Issue (1), pp. 49-58. avabuble at: <https://www.researchgate.net/publication/317661876-m-pt>.
- 76- Dodge, B. (2001). Five rules for writing a great webquest, **Learning & Leading with technology**, (28) 8, pp. 6-9.
- 77- Lacina, J. (2007). Inquiry – Based learning and technology: Designing and Exploring web Quest. **Childhood Education**, V 83, n4. P. 51.
- 78- March, T. (2003) The learning power of web quest ,**Educational Leadership**, 61, (4), pp 42- 47
- 79- Schweizer, H. Kossow, B. (2007). webQuest: tools for differentiation, **Gifted child tody magazine**, 30 (1), pp. 29-35.

- 
- 80- Wang, F. & Hannafin, M. (2008). Integrating web Quests in preservice teacher education, **Educational Media International**, v 45. Pp 59 – 73.
- 81- Zheng, R. & Perez, J. & Williamson, J. (2008). Web quest as perceived by Teachers: Implications for online Teaching and learning journal of computer Assisted learning, v 24, n4, pp. 295-304.