

**فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم
التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية
لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**

إعداد

أ/ ريهام محمد عبدالفتاح عبدالحق

إشراف

أ.د/ سها حمدي زوين

**أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية- جامعة المنوفية**

أ.د/ رفيق سعيد البربري

**أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية- جامعة المنوفية**

المستخلص

هدف هذا البحث إلى تصميم وبناء برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب وقياس فاعليته في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتحقيقاً لهدف البحث صممت الباحثة قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية، وقائمة معايير تصميم وإنتاج برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب ، وأوراق عمل ملحقة بالإنفوجرافيك للتلاميذ ، ودليلاً للمعلم يشرح كيفية استخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب ، واختبار مفاهيم مصور لمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية ، وبعد التأكد من صدق وثبات أدوات البحث ، طبقت على عينة أختيرت بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدرسة الشهيد فاروق التلاوي بغمرين رقم (١)، والتي بلغت (٦٠) تلميذاً وتلميذة، قسمت إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (٣٠) تلميذاً وتلميذة، قد درست مفاهيم التنمية المستدامة باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب ، مجموعة ضابطة ضمت (٣٠) تلميذاً وتلميذة، قد درست بالطريقة التقليدية الاعتيادية، توصل البحث للنتائج الآتية: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة وذلك لصالح المجموعة التجريبية يعزى لاستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب ، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوي(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي ، كما يوجد فاعلية لاستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وبعد التحقق من الفرضيات السابقة تم التأكد من فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وتفوقه على الطريقة التقليدية في التعليم، وقد أوصي هذا البحث بمجموعة من التوصيات والمقترحات كضرورة استخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب في تدريس الدراسات الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية : برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب - مفاهيم التنمية المستدامة .

Abstract

The aim of this research is to design and build a web-based infographic program and measure its effectiveness in developing the concepts of sustainable development in social studies among primary school students. To achieve the research goal, the researcher designed a list of sustainable development concepts in social studies, a list of standards for designing and producing a web-based infographic program, and papers. created an infographic supplement for students, a teacher's guide explaining how to use a web-based infographic program, and an illustrated concept test for sustainable development concepts in social studies. After ensuring the validity and reliability of the research tools, they were applied to a randomly selected sample of fourth-grade primary school students at Martyr Farouk Al-Talawi School. Baghamrin No. (1), Which amounted to (60) male and female students, divided into two groups: an experimental group that included (30) male and female students, who studied the concepts of sustainable development using a web-based infographic program, and a control group that included (30) male and female students, who studied in the usual traditional way. The research concluded For the following results: There is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the students of the control group and the experimental group for testing the concepts of sustainable development, in favor of the experimental group due to the use of a web-based infographic program, and the presence of a statistically significant difference at the level of (0.05) between The average scores of the experimental group students for testing the concepts of sustainable development in the pre- and post-applications are in favor of the post-application. There is also an effectiveness of using a web-based infographic program in developing concepts of sustainable development in social studies for primary school students. After verifying the previous hypotheses, the effectiveness of a web-based infographic program was confirmed for developing concepts of sustainable development in social studies for primary school students and its superiority over The traditional method of education. This research recommended a set of recommendations and proposals, such as the necessity of using a web-based infographic program in teaching social studies.

Key words: Web-based infographic program – sustainable development concepts.

المقدمة:

تسعى مصر لإحداث تنمية شاملة للدولة والحصول على مجتمع حديث ديمقراطي منتج وتحقيق حياة أفضل لمواطنيها، وذلك من خلال تأسيس مجتمع تسوده العدالة الاقتصادية والاجتماعية وتوفير وسائل الحياة الكريمة للمواطنين، ويتحقق ذلك من خلال استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠.

وذلك منذ بداية الأزمة الاقتصادية والبيئية والمناخية التي حدثت في بداية القرن الحادي والعشرون والتي أدت إلى تحولات عاجلة في مختلف المجالات الاجتماعية لضمان نوعية الحياة والحفاظ على البيئة. (Taques et al., 2017, p1069).^(١)

ومن أجل ذلك سعت الدول لتحقيق التنمية المستدامة والتي تعد إحدى الركائز الأساسية لتخطيط التنمية في الدولة، وتدعو استراتيجية التنمية المستدامة إلى تكامل الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بحيث تكون متماسكة ويعزز بعضها البعض ، ليكون المجتمع أكثر ازدهاراً وعدالة، وأكثر نظافة وأكثر أماناً وصحة بحيث يوفر نوعية حياة أفضل لنا ولأطفالنا. (Mcguinn et ,2020 , p18)

وتحتوي التنمية المستدامة بداخلها علي مجموعة من المفاهيم التي تندرج تحت أبعاد التنمية المستدامة فهي متداخلة ومتشابكة مع بعضها البعض في إطار تفاعلي منظم وتمثل تلك الأبعاد فيما يأتي:

البعد البيئي: والذي يركز علي مراعاة الحدود البيئية بحيث لكل نظام بيئي حدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف، وفي حالة تجاوز تلك الحدود فإنه يؤدي إلي تدهور النظام البيئي. والبعد الاجتماعي: الذي يركز علي أن الإنسان هو جوهر التنمية وغايتها وهدفها النهائي، وأنه لا بد من توفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين، والبعد الاقتصادي: والذي

(١) تتبع هذه الدراسة آلية التوثيق المعتمدة من جمعية علم النفس الأمريكية APA وفق الإصدار السادس؛ حيث يشير ما بين القوسين إلى (الاسم الأول والأخير للمؤلف في الدراسات العربية ، والاسم الأخير للمؤلف في الدراسات الأجنبية، سنة النشر، رقم الصفحة)

يعني استمرارية وتعظيم الرفاهية الاقتصادي خلال فترة زمنية معينة من خلال توفير مقومات الرفاهية الإنسانية بشكل أفضل . (إيمان ناصري، نوال سمرد، ٢٠٢٠، ص ص ٧٤ - ٧٥)

ويمكن تنمية مفاهيم التنمية المستدامة وحل المشكلات البيئية من خلال الدراسات الاجتماعية حيث تلعب دور هام في وتغطي موضوعات كثيرة ، فتهتم بمفاهيم الموارد المتجددة مثل (الماء، الهواء، النباتات، الحيوانات) ومفاهيم الموارد غير المتجددة مثل (مواد خام، موارد معدنية) ومفاهيم الموارد المستدامة مثل (الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، المد والجزر، المياه الجارية) وبعض المشكلات التي يجب أن يكون للفرد والمجتمع دور في التصدي لها مثل مشكلة تلوث المياه والترية والهواء .

ولأهمية تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية اهتمت بها العديد من الدراسات منها: دراسة رحاب فتحي (٢٠١٦) ، ودراسة عبد الحميد جاب الله (٢٠١٦) ، دراسة محمد الخبيري (٢٠١٩) ، دراسة محمد السمانى (٢٠٢٠) .

ويمكن تنمية مفاهيم التنمية المستدامة باستخدام إحدى التقنيات التكنولوجية الحديثة التي تعمل علي تنمية مفاهيم التنمية المستدامة، فالإنفوجرافيك القائم علي الويب يساعد علي تبسيط وتوضيح المعلومات وجعلها سهلة الفهم ويساعد في إكساب مفاهيم التنمية المستدامة.

كما يحفز المتعلمون علي دراسة الدراسات الاجتماعية من خلال تصميماته الرسومية الجاذبة للظواهر الطبيعية ، كما يوفر تصميم العديد من التصميمات المختلفة والتي تساعد في تصور هذه الظواهر، مما يسهل علي المتعلمين تعلمها. (Akhmad et al., 2018, p5)

فجاذبية الإنفوجرافيك متأصلة في طبيعته ، حيث يجذب المتعلمون إلى ألوان وصور الإنفوجرافيك نفسه، ويمكن أن ينقل المعرفة حول مفهوم ما بشكل أسرع وأكثر فعالية من النص المقروء ؛ لأنه يجمع بين التصور الجذاب والطريقة المؤثرة لتوصيل المعلومات المباشرة. (Naparín & Saad, 2017,p15)

وقد أوضح (Damyanov& Tsankov (2018, p84 أن الإنفوجرافيك يتضمن عناصر مثل المخططات والخرائط والشعارات والتقويمات والرسوم التوضيحية والرسومات، فهناك ثلاثة أنواع رئيسية من الإنفوجرافيك:

- الإنفوجرافيك الثابت: هو النوع الأبسط والأكثر شيوعاً عن غيره من الأنواع وغالباً ما يتكون من مجموعة من العناصر البصرية الثابتة دون عناصر متحركة فيها.
- الإنفوجرافيك المتحرك: هو عبارة عن تصور يتم تحقيقه من خلال مقاطع فيديو قصيرة مدمجة مع الصور المرئية والرسوم التوضيحية والنصوص.
- الإنفوجرافيك التفاعلي: هو عبارة عن تكوين ديناميكي يحتوي على عناصر متحركة، يمكن فيه التفاعل مع العناصر والبيانات الفردية، وهذا النوع يسمح بتصور كمية أكبر من البيانات في عرض واحد.

وللإنفوجرافيك فوائد وأهمية كبيرة في عملية التعليم والتعلم، فهو يزيد من فاعلية التعليم وذلك من خلال تحسين مخرجات التعليم، وزيادة إمكانات الوصول للمعلومات، حيث يمكن توظيف أكثر من وسيلة للحصول على المعرفة، حيث يختار المتعلم الوسيلة المناسبة لقدراته ومهاراته، ويتم فيه التركيز على دور المتعلم وتفاعله مع المادة التعليمية. (عماد إبراهيم، ٢٠٢٠، ص ١٥٨).

وأوضح محمود أبو الذهب (٢٠١٨، ص ٧) أن التعلم القائم علي الويب يدعم عمليتي التعليم والتعلم ويعمل على زيادة التحصيل الدراسي لدى التلاميذ من خلال تلبية الاحتياجات المختلفة للمتعلمين، لأنه يجعل المتعلم محور العملية التعليمية كما أنه يوفر للتلاميذ مزيداً من التحكم والتفاعل مع المعلومات ويتيح مبدأ التعلم الذاتي.

ولأهمية تصميمات الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية اهتمت به العديد من الدراسات، منها الآتي: دراسة سها زوين (٢٠١٦) ، دراسة صبري الجيزاوي ودعاء البربري (٢٠١٩) ، ودراسة أحمد أبو حشيش (٢٠١٩) ، دراسة نهي المرصفي (٢٠٢١) .

الإحساس بمشكلة البحث:

الأسباب التي دفعت الباحثة إلي القيام بالبحث الحالي:

١. قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية علي عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وعددهم (٢٥) تلميذاً من مدرسة الشهيد رمضان عبد الله شرف بقرية غمرين التابعة لمركز منوف من خلال اختبار لقياس اكتساب التلاميذ لمفاهيم التنمية المستدامة ، وكان من أهم نتائج الاختبار ما يلي: ضعف اكتساب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لمفاهيم التنمية المستدامة، حيث كانت نسبة التلاميذ الحاصلين علي أقل من درجة النصف كانت ٨٨%، بينما نسبة التلاميذ الحاصلين علي أعلى من درجة النصف كانت ١٢%، وأيضاً قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ في هذا الاختبار وكان ١٠,٦٨%، وتم حساب النسبة المئوية للمتوسط الحسابي للتلاميذ وكانت ٣٥,٦%، وأكدت هذه النتائج علي وجود ضعف في اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في الدراسات الاجتماعية، وفي ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الاستكشافية ، كان لابد من إجراء هذا البحث الذي يساعد في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٢. تأكيد الدراسات السابقة علي أهمية تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية كدراسة عبد الحميد جاب الله (٢٠١٦) ؛ محمد السمانى (٢٠٢٠).
٣. دراسات أجنبية أوصت علي ضرورة تنمية مفاهيم التنمية المستدامة كدراسة (Joseph, 2013); (Balcerzak & Pietrzak, 2016)
٤. دراسات أجنبية أوصت علي ضرورة توظيف الإنفوجرافيك في التعليم كدراسة (Siricharoen& Siricharoen, 2015; (Pires, 2018); (Akhmad, Sugandi, Nandi & Rahmawati, 2018); (Apriyanti, Razak, Shaharom, Rahim& Halili, 2020); (Tarkhova, et. (2020)
٥. دراسات سابقة أكدت علي أهمية توظيف الإنفوجرافيك في الدراسات الاجتماعية كدراسة، صبري الجيزاوي ودعاء البريري (٢٠١٩) ؛ أحمد أبو حشيش (٢٠١٩) ؛ وعماذ ابراهيم (٢٠٢٠) ؛ نهى المرصفي (٢٠٢١)

٦. دراسات سابقة أكدت علي ضرورة توظيف الانفوجرافيك القائم علي الويب في العملية التعليمية كدراسة (Kwon, 2013) ؛ (Celik, 2016) ؛ (Li, Hurt, Whelan, Challa, ؛ Lin, & Zhang, 2020) محمود أبو الذهب (٢٠٢٠).

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوي استيعاب التلاميذ لمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية نظرًا لتعدد مفاهيمها المجردة التي توجد في موضوعات الدراسات الاجتماعية وهذا يتطلب استخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتدريس الدراسات الاجتماعية وقياس فاعليته في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، وهذا يتطلب الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: كيف يمكن تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما أبعاد التنمية المستدامة التي ينبغي تنمية مفاهيمها بالدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ما معايير تصميم وإنتاج برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لوحدته (الموارد الطبيعية في بلدنا) بالدراسات الاجتماعية لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
- ما فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائي؟

أهداف البحث:

يستهدف البحث الحالي: بناء برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب وقياس أثره في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في أنه سيقدم لكل من:

- تلاميذ الصف الرابع الابتدائي: من خلال:
 - مشاركة التلاميذ بفاعلية من خلال استخدام برنامج إنفوجرافيك قائم على الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية.
 - اختبار مفاهيم التنمية المستدامة يفيد في تقويم تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
 - أوراق عمل ملحقة بالإنفوجرافيك تساعد التلاميذ في تنفيذ الأنشطة المختلفة مما يساعدهم في استيعاب مفاهيم التنمية المستدامة.
- معلمي وموجهي الدراسات الاجتماعية: من خلال:
 - مساعدتهم في تصميم أوراق عمل للتلاميذ لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية.
 - تقديم دليل للمعلم يمكن الاستعانة به في تدريب المعلمين علي تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب.
- مسؤولي القياس والتقويم للدراسات الاجتماعية: من خلال:
 - تقديم اختبار لمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية يمكن الاستعانة به في تقويم تحصيل التلاميذ.

حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود الأتية:

- الحد البشري: مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي
- الحد المكاني: مدرسة الشهيد فاروق التلاوي رقم (١) بغميرين - مركز منوف
- الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

- **الحد الموضوعي:** تنمية مفاهيم التنمية المستدامة المرتبطة بالوحدة الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا)

مواد البحث :

استخدم البحث الحالي المواد التعليمية التالية:

- قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية. (إعداد الباحثة)
- قائمة معايير تصميم وإنتاج برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) في الدراسات الاجتماعية.(إعداد الباحثة)
- أوراق عمل ملقحة بالإنفوجرافيك القائم علي الويب للتلاميذ لتنفيذ الأنشطة المرتبطة بمفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) في الدراسات الاجتماعية . (إعداد الباحثة)
- دليل المعلم لكيفية استخدام برنامج الإنفوجرافيك عبر الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في الوحدة. (إعداد الباحثة)

أدوات البحث:

- اختبار مفاهيم مصور لمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية. (إعداد الباحثة)

منهج البحث:

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي لمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة لإعداد الإطار النظري وأدوات البحث والمواد التعليمية، والمنهج ذو التصميم شبه التجريبي لاستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب أثناء تدريس وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) في الدراسات الاجتماعية وقياس فاعليتها علي إكساب مفاهيم التنمية المستدامة، ويتمثل التصميم التجريبي ذو المجموعتين المجموعة الضابطة تدرس مفاهيم التنمية المستدامة بالطريقة الاعتيادية عن طريق رسومات تخطيطية ورقية يدوية في الكتاب المدرسي للصف الرابع الابتدائي في الدراسات الاجتماعية، والمجموعة التجريبية تدرس هذه المفاهيم باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب.

فروض البحث:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة وذلك لصالح المجموعة التجريبية
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي
- يوجد فاعلية لاستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مصطلحات البحث:

مفهوم الإنفوجرافيك:

تعرف الباحثة الإنفوجرافيك القائم علي الويب اجرائياً في هذا البحث بأنه:

هو تقنية تعمل علي تحويل مفاهيم التنمية المستدامة بموضوعات الدراسات الاجتماعية من الحيز اللفظي إلي الحيز المرئي عبر الويب بتصميمات ثابتة وتفاعلية بصورة تجذب المستقبلات البصرية للمتعلمين وبطريقة يسهل من خلالها فهم واستيعاب وإدراك ماهية المعلومات والأفكار والمفاهيم والتفاعل والتحكم في هذه المعلومات عبر الويب في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

مفاهيم التنمية المستدامة:

وتعرف الباحثة مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية إجرائياً في هذا البحث بأنها:

توجه متكامل بين مجموعة من المفاهيم المختلفة في مجموعة من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمتداخلة مع بعضها البعض والتي تساعد علي إكساب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مجموعة من المفاهيم والمعلومات البيئية والاقتصادية التي تساهم في تشكيل

سلوك التلاميذ البيئي والاقتصادي وفي الحفاظ علي حق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية ويمكن قياسها من خلال اختبار المفاهيم المُعد من قبل الباحثة.

إجراءات البحث:

سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية:

- أولاً تم إعداد قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- ثانياً إعداد اختبار المفاهيم المصور من خلال توضيح الهدف منه ومحتواه وتصميمه وتحديد الصدق والثبات إلي أن وصل الاختبار إلي صورته النهائية.
- ثالثاً بناء برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا).
- رابعاً تحديد الإطار العام للبرنامج وذلك في ضوء الإجراءات التالية:
 - تحديد التصميم التعليمي الملائم للبرنامج
 - تحديد أهداف البرنامج
 - تحديد محتوى البرنامج
 - تحديد الأنشطة التعليمية للبرنامج
 - تحديد أساليب التقويم الخاصة بالبرنامج وإعداد دليل للمعلم عن كيفية استخدام البرنامج
- خامساً تم عرض البرنامج وأوراق العمل الملحقة بالإنفوجرافيك، ودليل المعلم على السادة المحكمين المتخصصين
- سادساً تم إعداد أدوات البحث والتي تتمثل في:
 - إعداد تصميمات إنفوجرافيك قائمة علي الويب لمفاهيم التنمية المستدامة البيئية والاقتصادية التي تحتوي عليها دروس وحدة (المظاهر الطبيعية لبلدنا).

- أوراق العمل الملحقة بالإنفوجرافيك لتنفيذ أنشطة برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والمتضمنة في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا).
- إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب.
- اختبار لمفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية.
- سابعاً: تم تحديد فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتم ذلك من خلال:
 - اختيار مجموعة البحث.
 - تطبيق اختبار استطلاعي علي عينة في مدرسة الشهيد عبد الله شرف بغمرين مركز منوف.
 - تطبيق أدوات البحث قبلًا علي مجموعتي البحث.
 - التدريس ببرنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب للمجموعة التجريبية المختارة والتدريس بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة.
 - تطبيق أدوات البحث بعدئذا علي مجموعتي البحث.
 - رصد البيانات ومعالجتها إحصائيًا.
 - تفسير نتائج البحث.
 - تقديم التوصيات والمقترحات.

الإطار النظري للإنفوجرافيك القائم علي الويب:

مفهوم الإنفوجرافيك:

الإنفوجرافيك عبارة عن مخطط رسومي للبيانات المعقدة وتقديمها بصورة سريعة وواضحة، حيث يتضمن تمثيل البيانات والمفاهيم والصور والخرائط تمثيلاً مرئيًا مكونًا من الألوان والرسومات والعلامات والأيقونات. (Siricharoen, Siricharoen, 2015, P558)

وقد عرفه أحمد الربيعاني وهدي الدايري (٢٠١٧، ص ٦٨٥) بأنه علم تحويل المحتوى إلي شكل بصري مثل: تمثيل الرسومات البيانية والصور والخرائط من خلال برامج إلكترونية بطريقة مشوقة وجذابة تسهل علي المتعلم استيعاب المعلومة وتحليلها وتفسيرها والتنبؤ بنتائجها بشكل أوضح وأسرع.

وهذا يعني أن الإنفوجرافيك يشتمل على عناصر الاتصال التعليمي الفعال وهي المرسل (برنامج الإنفوجرافيك)، المستقبل وهو (المتعلم) التي توجه إليه الرسالة، والرسالة وهي حلقة الوصل بين المرسل والمستقبل (المحتوي التعليمي، والأشكال، الصور، الرسوم).



شكل (١) مفهوم الإنفوجرافيك (إعداد الباحثة)

أنواع الانفوجرافيك

أوضح كلا من (Damyanov, & Tsankov (2018,p84), (2019 , p15-17) Afrian أنواع الإنفوجرافيك، والتي يمكن تصنيفها كالتالي:

أولاً: الإنفوجرافيك الثابت: وهو عبارة عن مخطط ثابت من المعلومات، يعرض بشكل مرئي ثابت، ويمكن القول إن هذا النوع من التصميمات هو أبسط الأنواع.

ثانياً: الإنفوجرافيك المتحرك: وهو عبارة عن رسوم متحركة علي شكل فيديو، إما ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد، ويمكن عرض هذا النوع على التلفزيون أو الوسائط عبر الإنترنت.

ثالثاً: الإنفوجرافيك التفاعلي: وهو عبارة عن مخطط معلومات تفاعلي، وهو أكثر أنواع الإنفوجرافيك تعقيداً، ويستخدم هذا النوع عادة على مواقع الويب، ويمكن للمستخدم أن يتفاعل مع المعلومات التي تظهر من خلال واجهة المستخدم، باستخدام مخطط المعلومات التفاعلي، ويستكشف المستخدم المعلومات وفقاً للغرض منها.

أهمية الإنفوجرافيك في العملية التعليمية:

يذكر (عاصم عمر، ٢٠١٦، ص ص ٢٢٣ - ٢٢٤) أن الإنفوجرافيك :

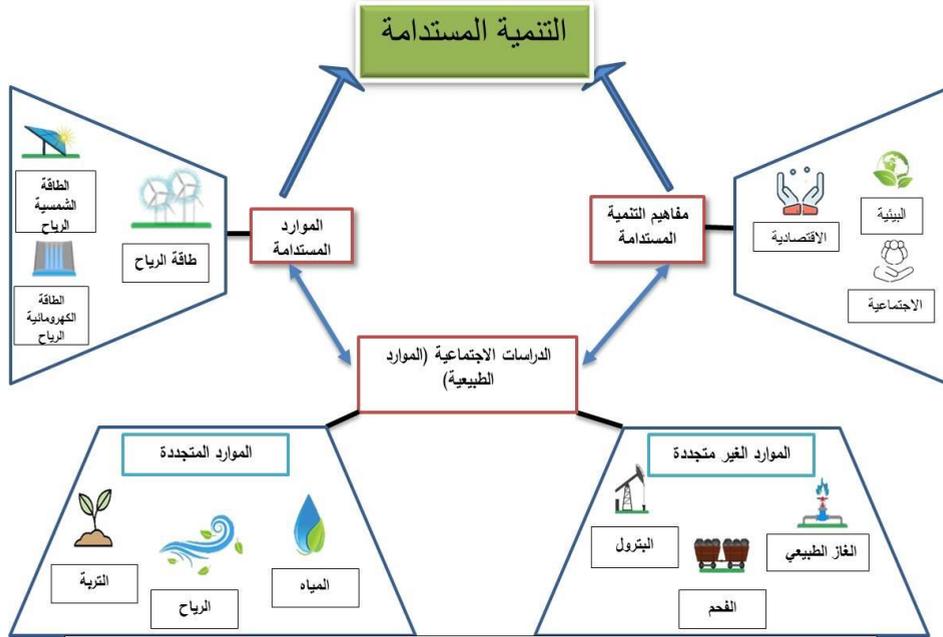
- ١- يساعد المتعلمين علي الاحتفاظ بالتعلم؛ مما يزيد من تركيزهم أثناء التدريس.
- ٢- يجعل التعلم أكثر متعة وتشويقاً؛ نظراً لعرض المعلومات بشكل بصري.
- ٣- الإنفوجرافيك لديه قدرة كبيرة علي تبسيط المفاهيم المجرد ويساعد المتعلمين علي استيعابها.
- ٤- سرعة مشاركته بين المتعلمين؛ لسهولة نشره عبر شبكات الانترنت.
- ٥- ينمي لدي المتعلمين مهارات التعرف علي الصور وتفسيرها وتحليلها وبنائها وتقويمها.

الإنفوجرافيك وعلاقته بالدراسات الإجتماعية:

أوضح (Akhmad (2018,p5) أن للإنفوجرافيك أهمية كبيرة في تدريس الدراسات الإجتماعية، نظراً لقدرته في التأثير علي تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويمكن إيجاز هذه الأهمية في التالي:

- يساعد التلاميذ في تحليل المعلومات الجغرافية وتخزينها بصرياً.
- يسهم في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بتعلم الدراسات الإجتماعية، لأنه يزيد من تركيزهم أثناء دراسة الدراسات الإجتماعية.
- كما أوضحت داليا الشربيني (٢٠٢٠، ص ٦٨٩) أن الإنفوجرافيك يتناسب مع الدراسات الإجتماعية ويمكن توظيفه بشكل فعال في المواقف التعليمية، ويزيد من إنتباه التلاميذ

وتشجعهم علي التعلم الذي يتناسب مع قدراتهم بأسلوب شيق يمكنهم من استيعاب المفاهيم المجردة مما يسهم في تحقيق أهداف الدراسات الإجتماعية للمرحلة الإبتدائية.
الإطار النظري لمفاهيم التنمية المستدامة:
مقدمة حول التنمية المستدامة:



شكل (٢) العلاقة بين مفاهيم التنمية المستدامة والموارد المستدامة والدراسات الإجتماعية (إعداد الباحثة)

الدراسات الإجتماعية تساعد علي سد الفجوة بين المجتمع والبيئة، وتستخدم لحل المشاكل الأكثر إلحاحًا في العالم، مثل نقص الموارد الغير متجددة، وعدم الاعتماد علي الموارد المتجددة بشكل مستدام، حيث تظهر بعض المشكلات التي تنجم عن الإستخدام الخاطي لهذه الموارد مثل (تلوث المياه، والتربة، والهواء) ، فيجب تسليط الضوء علي التنمية المستدامة بمفاهيمها

المختلفة التي تساعد في الحفاظ على البيئة والاستخدام الرشيد لكل الموارد سواء كانت متجددة أو غير متجددة أو مستدامة.

مفهوم التنمية المستدامة:

عرف كلاً من (محمد عزب، ٢٠١٥، ص ٣٤٢)، (فوزية المرساوي، ٢٠١٥، ص ٤)، (منال الحازمي، ٢٠٢٠، ص ٤٠٢)، (محمد الفقي، ٢٠١٦، ص ٢١)، (Sonetti,Et, 2019, p2) :
التنمية المستدامة بأنها: تصور تنموي شامل يعتمد علي النشاط البشري واستخدامه للموارد الطبيعية في العملية الانتاجية مما يعكس علي نمط الحياة الاجتماعية، بما يحقق التطور والازدهار الذي يلبي احتياجات الجيل الحالي دون تعريض احتياجات الاجيال القادمة للخطر.

مفاهيم التنمية المستدامة:

ولقد أوضح كلاً من (محمود أحمد، ٢٠١١، ص ٢٢)، (بنينة الحمداني، ٢٠٢٠، ص ٦):

أن مفاهيم التنمية المستدامة تنقسم إلي مجموعة من المفاهيم المتكاملة والمتراطة مع بعضها البعض، والتي تتأثر وتؤثر في بعضها البعض، ويمكن تحديد مفاهيم التنمية المستدامة وفق أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية علي النحو التالي:

١. الاستدامة الاقتصادية: هي العمليات والمشاريع التي تحافظ علي رفاهية الإنسان وذلك من خلال الإهتمام بزيادة معدلات الإنتاج ، ويتم توزيعها بين الأجيال الحاضرة والقادمة.
٢. الاستدامة الاجتماعية: يقصد بها السيطرة علي السلوك البشري بالطريقة التي تتيح مشاركة الجميع في الحفاظ علي الموارد الطبيعية، وضرورة توجيه المجتمع والأجيال المستقبلية إلي أهمية المجتمع الواحد المشترك في الحقوق والواجبات.
٣. الاستدامة البيئية: تعني المحافظة علي التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية المسخرة لصالح الإنسان ولكن دون إحداث تغيرات في البيئة أو التأثير السلبي عليها والإهتمام بالثروات الطبيعية والموارد المتجددة والحفاظ علي الموارد غير المتجددة.

أهمية الدراسات الاجتماعية في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة :

الدراسات الاجتماعية علم يهتم بعناصر النظام البيئي ويسهم في حلها وحمايتها والمحافظة علي توازن واستقرار النظام البيئي، حيث تلعب دوراً هاماً في فهم التلاميذ العلاقة بين الإنسان والموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، ومستقبل التغيرات علي الإنسان والبيئة مما يساعد المتعلمين علي فهم العلاقة بينهم وبين البيئة التي يعيشون فيها لتحقيق الاستدامة في هذا المجتمع، كما تساهم الدراسات الاجتماعية في دعم مفاهيم التنمية المستدامة المختلفة مما يعمل علي تعزيز قدرة المتعلمين علي تصور المستقبل الذي يريدونه لأنفسهم وللمجتمع. (محمود أحمد، ٢٠١١، ص ١٦-٢١)

كما أوضح (Tufaner & Türker , 2016, pp 300 - 303) أهمية التنمية المستدامة والتي تكمن في التالي:

- التنمية المستدامة لها وسائل عديدة ترتبط بها وتتشابك مع المجتمع والبيئة والاقتصاد، وتحتوي علي مفاهيم متعددة مثل مصادر الطاقة المتجددة، والبيئة المستدامة، والتعليم، والسكان، والنقل، والإنتاج والاستهلاك المستدامان.
- التنمية المستدامة تدعم المصادر المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والبلدان التي تعتمد علي مصادر الطاقة المتجددة معروفة بأنها الأسرع نمواً.
- إجراءات و أدوات البحث:
أولا اختيار المحتوى العلمي :

- تم اختيار الوحدة الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا) من كتاب الدراسات الاجتماعية والمقررة علي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.
- صدق التحليل: بعد قراءة المحتوى بأكمله قرأت متأنية، تم إعداد قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة (٣٨) مفهوم مكونة من أعمدة أربعة أعمدة؛ العمود الأول يحتوي علي رقم المسلسل، والعمود الثاني المفاهيم الرئيسية وتتضمن (مفاهيم التنمية المستدامة البيئية، ومفاهيم التنمية المستدامة الاقتصادية، مفاهيم التنمية المستدامة الاجتماعية)، والعمود

الثالث يحتوي علي المفاهيم الفرعية والعمود الرابع يحتوي علي الدلالة اللفظية للمفهوم كما يلي:

• جدول (١) مفاهيم التنمية المستدامة البيئية والإقتصادية والاجتماعية

مفاهيم التنمية المستدامة الاجتماعية	مفاهيم التنمية المستدامة الإقتصادية	مفاهيم التنمية المستدامة البيئية	المفاهيم الرئيسية
٣	١٠	٢٥	عدد المفاهيم المتضمنة بها

• ولتحقق من صدق الإداة تم عرضها علي (١٣) محكمًا وجميعهم من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (التاريخ والجغرافيا)، وذلك للإطلاع عليها وبيان صلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، وسلامة الصياغة اللغوية والتأكد من دقتها ومدى انتفاء المفاهيم الفرعية للمفاهيم الرئيسية الخاصة بالتنمية المستدامة، وقد تم وضع القائمة في شكلها النهائي بناء علي تعديلاتهم

• ثبات التحليل:

• تحقيق الثبات للتحليل بطريقة الإتساق بين المحلل ونفسه:

لتحديد الثبات قامت الباحثة بتحليل الوحدة واستخراج مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في الوحدة مرتين متتاليتين بفاصل زمني ٤ أسابيع وتم حساب نسبة الإتفاق بين الفئات خلال مرتي التحليل بإستخدام معادلة Holsti ، وقد تم حساب ثبات التحليل باستخدام معادلة Holsti وتم حساب نسبة الإتفاق وهي ٩٤% وهي نسبة عالية يمكن الوثوق بها.

ثانيا الهدف من القائمة :

- استهدفت هذه القائمة تحديد مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في الوحدة والمناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي والتي يجب تنميتها باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم على الويب لتدريس الدراسات الاجتماعية.

ثالثاً مصادر اشتقاق القائمة :

تم الاعتماد في اشتقاق قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والمناسبة لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي علي العديد من المصادر التي تمثلت فيما يلي :

- الدراسة النظرية لمفاهيم التنمية المستدامة من حيث (تعريف التنمية المستدامة - أبعادها - أهميتها - عناصرها - المفاهيم التي تنتمي إلي التنمية المستدامة - علاقة التنمية المستدامة بالدراسات الاجتماعية)
- طبيعية وفلسفة المجتمع
- خصائص تلاميذ الصف الرابع الابتدائي
- استطلاع آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية

رابعاً ضبط القائمة:

للتأكد من سلامة القائمة علمياً ومن أسلوب تنظيمها تم عرضها في صورتها الأولية علي السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وذلك لاستطلاع آرائهم في هذه القائمة.

خامساً الصورة النهائية لقائمة مفاهيم التنمية المستدامة:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة وفق آراء السادة المحكمين ، أصبحت قائمة مفاهيم التنمية المستدامة في صورتها النهائية ، ومضبوطة علمياً وصالحة للاستخدام وتشمل مفاهيم التنمية المستدامة البيئية والإقتصادية والاجتماعية ويندرج تحتها مجموعة من المفاهيم الفرعية وهي علي النحو التالي:

- مفاهيم التنمية المستدامة البيئية (٢٥) مفهوم ، مفاهيم التنمية المستدامة الإقتصادية (١٠) مفهوم ، مفاهيم التنمية الاجتماعية (٣) مفهوم.

المحور الثاني: بناء قائمة معايير تصميم برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب:

فقامت الباحثة بإعداد قائمة معايير تصميم برنامج إنفوجرافيك من خلال الإجراءات التالية :

أولاً أهداف القائمة: تهدف القائمة إلي إعداد معايير تصميم الإنفوجرافيك القائم علي الويب، وهذه المعايير تتدرج تحت بعدين رئيسيين هما: التصميم التربوي للإنفوجرافيك القائم علي الويب والتصميم الفني للإنفوجرافيك القائم علي الويب

ثانياً مصادر اشتقاق معايير القائمة: لإعداد هذه القائمة قامت الباحثة بالاطلاع علي العديد من الدراسات والابحاث العلمية والتي كان من بينها:

- المعايير والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند إنتاج المواد التعليمية والبصرية كالصور والرسوم ومنها دراسة (علي معبد، وآخرون، ٢٠٢١) ، والدراسات التي تناولت المعايير والاعتبارات الواجب مراعاتها عند إنتاج الإنفوجرافيك ومنها: دراسة (أمل حسن، ٢٠١٧)، ودراسة (هند قنديل، أمل فوزي، ٢٠٢٣) ، والدراسات التي تناولت مبادئ تصميم الإنفوجرافيك القائم علي الويب والتي تتماشى مع نظريات التعلم (النظرية البنائية، النظرية الاتصالية)، ومنها دراسة (السيد أبوخطوة، ٢٠١٨)، (وفاء المطيري، أشرف محمد، ٢٠٢٣) .
- بعد إجراء التعديلات وفق آراء السادة المحكمين، وبعد حساب نسبة الاتفاق، تم التوصل إلي قائمة المعايير في صورتها النهائية، وقد تكونت من (١٤) معياراً و (١١٣) مؤشراً مقسمة إلي ثلاثة معايير تربوية و إحدى عشر معيار فني.

• المحور الثالث: بناء برنامج انفوجرافيك قائم علي الويب:

تم إعداد برنامج الإنفوجرافيك القائم علي الويب من خلال المرور بالمراحل التالية:

قامت الباحثة بالإطلاع علي العديد من النماذج التعليمية الخاصة بالتصميم التعليمي مثل: عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣)، محمد دسوقي (٢٠١٥) ، أمل حسين (٢٠١٦)، محمد شلتوت (٢٠١٦)، محمد شلتوت (٢٠١٩)، وتم اعتماد نموذج التصميم التعليمي لعبد اللطيف الجزار (٢٠١٣).

المحور الرابع: إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا) باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب

إن دليل المعلم هو المرشد الذي يساعد المعلم في تنفيذ دروس الوحدة بسهولة ويسر، فقد قامت الباحثة بإعداد هذا الدليل لوحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) باستخدام برنامج الإنفوجرافيك القائم علي الويب، وفي سبيل ذلك اتبعت التالي:

١. تم اختيار الوحدة الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا) من مقرر الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائي بالفصل الدراسي الأول وتمثل (٢٤) صفحة .
٢. تحديد الأهداف العامة للوحدة، والأهداف الخاصة بكل درس من دروس الوحدة المراد تحقيقها.
٣. الإطلاع علي محتوى الوحدة من كتاب الدراسات الإجتماعية للفصل الدراسي الأول.
٤. الإطلاع علي الخصائص العامة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٥. الإطلاع علي الدراسات السابقة والأدبيات الخاصة بالإنفوجرافيك القائم علي الويب.
٦. بناء دروس الوحدة وتصميمها باستخدام الإنفوجرافيك القائم علي الويب، حيث تم إنتاج إنفوجرافيك ثابت وتفاعلي بما يتناسب مع محتوى الوحدة وتم وضع مقدمة للدليل تتضمن الهدف من هذا الدليل ، وعدد الحصص المخصصة لدروس الوحدة ، وتقديم درس توضيحي لكيفية تنفيذ خطوات الإنفوجرافيك القائم علي الويب ، وتصميم دروس الوحدة بالإنفوجرافيك القائم علي الويب ، والوسائل التعليمية والأدوات المستخدمة داخل الفصل التي يمكن من خلالها تحقيق الأهداف السلوكية لكل درس.

المحور الخامس: إعداد اختبار المفاهيم المصور من خلال توضيح الهدف منه ومحتواه وتصميمه وتحديد الصدق والثبات إلي أن يصل الاختبار إلي صورته النهائية: تم إعداد هذا الاختبار لقياس مدي اكتساب عينة البحث لمفاهيم التنمية المستدامة في وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) في الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائي.

➤ وبعد اطلاع الباحثة علي العديد من الدراسات التي اهتمت بإعداد اختبارات المفاهيم مثل دراسة (محمد جاسم، ٢٠١٦)، (بلال الهور، ٢٠١٥)، (رجاء موسي، ٢٠١٥)، (آمال الكحلوت،

(٢٠١٢)، (جمال الحطاب، ٢٠٠٥)، (دعاء عبدالرحيم، ٢٠٠٧)، تم إعداد اختبار مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية حيث تكون من (٢٠) سؤال من أسئلة الاختيار من متعدد حيث يختار التلميذ الإختيار المناسب من وجهة نظره من بين ثلاثة اختيارات، وأسئلة الصواب والخطأ وعددها (١٠) أسئلة يضع التلميذ العلامة المناسبة للعبارة.

➤ **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار وتبين أنه تقع في المدى ٠,٦١٥، ٠,٩٢١ وتعني أن جميع مفردات اختبار مفاهيم التنمية المستدامة لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بالدرجة الكلية للاختبار مما يعنى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذى يعنى أن المفردات تشترك فى قياس مفاهيم التنمية المستدامة.

كما تم حساب مصفوفة معاملات الارتباط بين درجات العينة علي أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار كما في جدول (٢):

جدول (٢) صدق الاتساق الداخلي لأبعاد الاختبار مفاهيم التنمية المستدامة

البعد	مفاهيم الإستدامة البيئية	مفاهيم الإستدامة الإقتصادية	مفاهيم الإستدامة الاجتماعية	مفاهيم التنمية المستدامة ككل
مفاهيم الإستدامة البيئية	١	**٠,٨٢٤	**٠,٨١٥	**٠,٨٤٣
مفاهيم الإستدامة الإقتصادية	**٠,٨٢٤	١	**٠,٧٦٢	**٠,٧٩٨
مفاهيم الإستدامة الاجتماعية	**٠,٧١٥	**٠,٧٦٢	١	**٠,٨٠٣
مفاهيم التنمية المستدامة ككل	**٠,٨٤٣	**٠,٧٩٨	**٠,٨٠٣	١

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

يتبين من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار جاءت دالة إحصائياً عند مستويات الدلالة (٠,٠٥)، (٠,٠١)، مما يدل على أن اختبار مفاهيم التنمية المستدامة بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

● **الثبات بطريقة ألفا كرونباخ** : تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات اختبار مفاهيم التنمية المستدامة بطريقة ألفا كرونباخ. وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل = ٠,٨٤٦ وهذا ما يعني ثبات اختبار مفاهيم التنمية المستدامة وأن اختبار مفاهيم التنمية المستدامة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

● **الثبات باعادة التطبيق**: تم تطبيق الاختبار وحساب معامل الثبات بطريقة اعادة التطبيق باعادة تطبيق الاختبار علي ذات العينة بعد مرور ٣ أسابيع من التطبيق الأول وحساب معامل الارتباط بين درجات العينة في التطبيقين واعتباره مؤشراً لثبات الاختبار ويوضح الجدول (٣) معاملات الثبات للاختبار بطريقة إعادة التطبيق.

جدول (٣) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق

مفاهيم التنمية المستدامة ككل	مفاهيم الإستدامة الاجتماعية	مفاهيم الإستدامة الإقتصادية	مفاهيم الإستدامة البيئية	البعد
**٠,٨٢٠	**٠,٧٩٩	**٠,٧٩٣	**٠,٨١٦	معامل الارتباط بين التطبيقين

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ * * دالة عند مستوى ٠,٠١

وهي قيم مرتفعة دالة إحصائياً مما يعني ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

كتابة الصورة النهائية للاختبار:

بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته الزمن المناسب للإجابة علي أسئلته أصبح اختبار مفاهيم التنمية المستدامة المصور صالح للتطبيق علي عينة البحث وتكون الاختبار في صورته النهائية

رابعاً: اختيار عينة البحث:

قد تم اختيار عينة البحث من المدارس الحكومية وتم اختيار فصلين من مدرسة الشهيد فاروق التلاوي رقم (١) ، في العام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٤).

جدول (٤) يوضح توزيع مجموعتي البحث

المجموعة	العدد (ن)	المعالجة	اسم المدرسة	الفصل
المجموعة التجريبية	٣٠	التدريس باستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب	بمدرسة الشهيد فاروق التلاوي رقم (١)	١/٤
المجموعة الضابطة	٣٠	التدريس بالطريقة التقليدية	بمدرسة الشهيد فاروق التلاوي رقم (١)	٢/٤

خامساً: الخطة الزمنية لتطبيق تجربة البحث: تم تنظيم الخطة الزمنية لتدريس وحدة (المظاهر الطبيعية في بلدنا) وذلك في شكل دروس متتالية حسب جدول المدرسة لتدريس مادة الدراسات الإجتماعية في الفترة من ١ / ١١ / ٢٠٢٣ إلي ١ / ١٢ / ٢٠٢٣

جدول (٥) يوضح الخطة الزمنية لتطبيق تجربة البحث

المجموعة	عدد الفترات	عدد الحصص	المدي الزمني	
المجموعة التجريبية	٤	٨	أسبوع	شهر
المجموعة الضابطة	٤	٨	٤	١

سادساً: تطبيق أدوات البحث قبلياً:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً تم اتباع الإجراءات التالية:
وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري)
لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة،
وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين

المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطى درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي:

جدول (٦)

نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في مفاهيم التنمية المستدامة

المفهوم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
مفاهيم الإستدامة البيئية	تجريبية	٣٠	٩,٧٣	٣,٧٠	٠,٥	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٩,٢٧	٣,٥٢			
مفاهيم الإستدامة الاقتصادية	تجريبية	٣٠	٢,٩٧	٠,٨٩	١,٦٠٧	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٣,٣٧	١,٠٣			
مفاهيم الإستدامة الاجتماعية	تجريبية	٣٠	١,٣٣	٠,٦٦	٠,٥٥٧	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	١,٢٣	٠,٧٣			
مفاهيم التنمية المستدامة ككل	تجريبية	٣٠	١٤,٠٣	٣,٧٠	٠,١٧٩	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	١٣,٨٧	٣,٥١			

يتضح من الجدول (٦) السابق تقارب قيم المتوسطات الحسابية لدرجات

المجموعتين، وأن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة لمفاهيم التنمية المستدامة ككل بلغت (٠,١٧٩) وهي أقل قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي: ذلك ما يعني تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً وأن ما قد يظهر بينهما من فروق فى التطبيق البعدي يمكن ارجاعها الي أثر اختلاف المعالجة التدريسية واستخدام برنامج انفوجرافيك قائم علي الويب.

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

إجابة السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول الذي ورد في مشكلة البحث ، وهو : " ما أبعاد التنمية المستدامة التي ينبغي تنمية مفاهيمها بالدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟ "

للإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الآتية :

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث كما يلي :

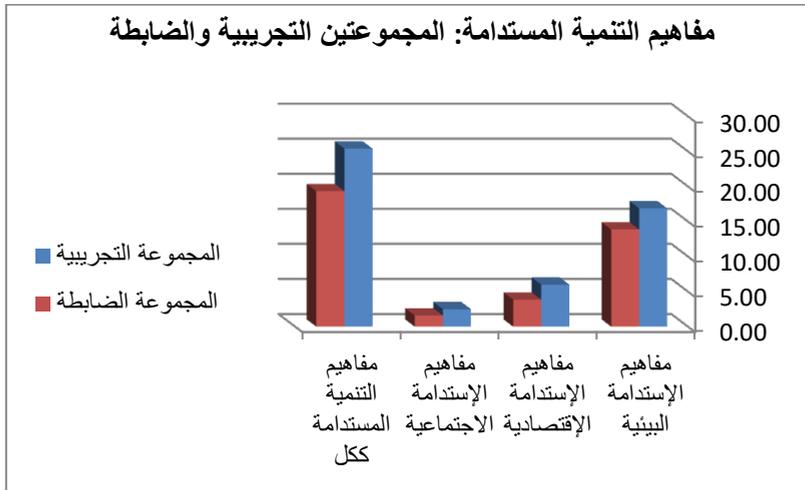
تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٧)

الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة.

الدرجة النهائية	فرق المتوسطين	أكبر درجة	أصغر درجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	البعد
٢٠	٣,٠٣	٢٠	١٠	٣,٣٨	١٦,٩٠	٣٠	تجريبية	مفاهيم الإستدامة
		١٩	٥	٣,٢١	١٣,٨٧	٣٠	ضابطة	البيئية
٧	٢,١٣	٧	٣	١,١٧	٦,٠٠	٣٠	تجريبية	مفاهيم الإستدامة
		٦	١	١,٢٢	٣,٨٧	٣٠	ضابطة	الإقتصادية
٣	٠,٩٠	٣	١	٠,٥٧	٢,٥٠	٣٠	تجريبية	مفاهيم الإستدامة
		٢	٠	٠,٥٦	١,٦٠	٣٠	ضابطة	الاجتماعية
٣٠	٦,٠٧	٣٠	١٦	٣,٨٩	٢٥,٤٠	٣٠	تجريبية	مفاهيم التنمية
		٢٤	١٠	٣,٧٥	١٩,٣٣	٣٠	ضابطة	المستدامة ككل

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة لمفاهيم التنمية المستدامة ككل بلغت (٢٥,٤٠)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (١٩,٣٣) درجة من الدرجة النهائية مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (برنامج انفوجرافيك قائم علي الويب). وبتمثيل درجات مجموعتي البحث باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٣) التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي

ويتضح من التمثيل البياني السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة.

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي:

جدول (٨) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في مفاهيم التنمية المستدامة

البعده	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
مفاهيم الإستدامة البيئية	تجريبية	١٦,٩٠	٣,٣٨	٣,٥٦٤	٥٨	مستوي ٠,٠١
	ضابطة	١٣,٨٧	٣,٢١			
مفاهيم الإستدامة الاقتصادية	تجريبية	٦,٠٠	١,١٧	٦,٨٨٨	٥٨	مستوي ٠,٠١
	ضابطة	٣,٨٧	١,٢٢			
مفاهيم الإستدامة الاجتماعية	تجريبية	٢,٥٠	٠,٥٧	٦,١٣٩	٥٨	مستوي ٠,٠١
	ضابطة	١,٦٠	٠,٥٦			
مفاهيم التنمية المستدامة ككل	تجريبية	٢٥,٤٠	٣,٨٩	٦,١٤٥	٥٨	مستوي ٠,٠١
	ضابطة	١٩,٣٣	٣,٧٥			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمفاهيم التنمية المستدامة بلغت (٦,١٤٥) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). وبالتالي تم قبول الفرض: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة وذلك لصالح المجموعة التجريبية ذلك بالنسبة للاختبار ككل وكذلك بالنسبة للمفاهيم الفرعية.

الإجابة عن السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ورد في مشكلة البحث ، وهو : " ما معايير تصميم وانتاج برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب لوحد (الموارد الطبيعية في بلدنا) بالدراسات الاجتماعية لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ " للإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الآتية :

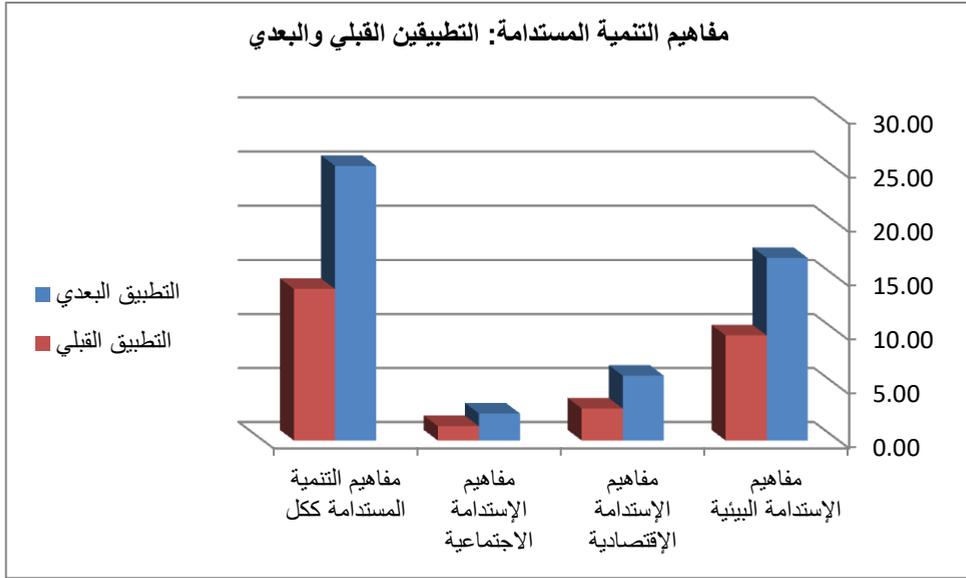
يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث كما يلي :

ولاختبار صحة الفرض الثاني تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات التطبيقين لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٩) الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة.

الدرجة النهائية	أكبر درجة	أصغر درجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيقين	البعد
٢٠	٢٠	١٠	٣,٣٨	١٦,٩٠	٣٠	البعدي	مفاهيم الإستدامة البيئية
	١٦	٢	٣,٧٠	٩,٧٣	٣٠	القبلي	
٧	٧	٣	١,١٧	٦,٠٠	٣٠	البعدي	مفاهيم الإستدامة الإقتصادية
	٥	١	٠,٨٩	٢,٩٧	٣٠	القبلي	
٣	٣	١	٠,٥٧	٢,٥٠	٣٠	البعدي	مفاهيم الإستدامة الاجتماعية
	٢	٠	٠,٦٦	١,٣٣	٣٠	القبلي	
٣٠	٣٠	١٦	٣,٨٩	٢٥,٤٠	٣٠	البعدي	مفاهيم التنمية المستدامة ككل
	٢٠	٦	٣,٧٠	١٤,٠٣	٣٠	القبلي	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي بالنسبة لمفاهيم التنمية المستدامة ككل بلغت (٢٥,٤٠)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (١٤,٠٣) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (برنامج انفوجرافيك قائم على الويب). ويتمثل درجات التطبيقين باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٤) التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات التطبيقين

ويتضح من التمثيل البياني السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات التطبيقين لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة ككل وللمفاهيم الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين في عدد الأفراد، وتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين اتضح ما يلي:

جدول (١٠)

نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة

البعد	فرق المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
مفاهيم الإستدامة البيئية	٧,١٧	٢,٤٦	١٥,٩٣	٢٩	مستوي ٠,٠١
مفاهيم الإستدامة الإقتصادية	٣,٠٣	١,٥٦	١٠,٦٢	٢٩	مستوي ٠,٠١
مفاهيم الإستدامة الإجتماعية	١,١٧	٠,٥٩	١٠,٧٩	٢٩	مستوي ٠,٠١
مفاهيم التنمية المستدامة ككل	١١,٣٧	٢,٧٧	٢٢,٤٥	٢٩	مستوي ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمفاهيم التنمية المستدامة بلغت (٢٢,٤٥) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذات المتوسط الأكبر). وبالتالي تم قبول الفرض: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ذلك بالنسبة للاختبار ككل وكذلك بالنسبة للمفاهيم الفرعية.

الإجابة عن السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ورد في مشكلة البحث ، وهو : " ما فاعلية برنامج انفوجرافيك قائم علي الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الإجتماعية للصف الرابع الابتدائي؟ " للإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الآتية :

يوجد فاعلية لاستخدام برنامج إنفوجرافيك قائم علي الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث كما يلي :

يتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

جدول (١١) نتائج اختبار "ت" ومربع إيتا وحجم الأثر لنتائج تطبيق اختبار مفاهيم التنمية المستدامة

التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية				التطبيق البعدي للمجموعتين				البعدي
مستوي الفاعلية والأثر	حجم الأثر (d)	مربع إيتا (η^2)	قيمة ت	مستوي الفاعلية والأثر	حجم الأثر (d)	مربع إيتا (η^2)	قيمة ت	
أثر كبير وفاعلية مرتفعة	٢,٩٦	٠,٩٠	١٥,٩٣	أثر كبير وفاعلية مرتفعة	٠,٩٤	٠,١٨	٣,٥٦٤	مفاهيم الإستدامة البيئية
أثر كبير وفاعلية مرتفعة	١,٩٧	٠,٨٠	١٠,٦٢	أثر كبير وفاعلية مرتفعة	١,٨١	٠,٤٥	٦,٨٨٨	مفاهيم الإستدامة الإقتصادية
أثر كبير وفاعلية مرتفعة	٢,٠٠	٠,٨٠	١٠,٧٩	أثر كبير وفاعلية مرتفعة	١,٦١	٠,٣٩	٦,١٣٩	مفاهيم الإستدامة الاجتماعية
أثر كبير وفاعلية مرتفعة	٤,١٧	٠,٩٥	٢٢,٤٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة	١,٦١	٠,٣٩	٦,١٤٥	مفاهيم التنمية المستدامة ككل

يتبين من الجدول (١١):

ولاختبار صحة الفرض الثالث تم حساب قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيق البعدي للمجموعتين في اختبار مفاهيم التنمية المستدامة (= ٠,٣٩) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٣٩٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٣٩٪) من التباين بين المجموعتين في مفاهيم التنمية المستدامة يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ١,٦١ وهي

أكبر من ٠,٨٠ ما يدل على أن مستوي الأثر كبير، وأن هناك فاعلية وأثر كبير ومهم تربويًا لاستخدام برنامج إنفورجريك قائم على الويب في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة .

جميع قيم مربع ايتا أكبر من ٠,١٤ وجميع قيم حجم الأثر أكبر من ٠,٨٠ بالنسبة للتطبيق البعدي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة بالنسبة للمفاهيم الفرعية.

قيمة اختبار مربع ايتا (27) لنتائج التطبيقين في اختبار مفاهيم التنمية المستدامة (= ٠,٩٥) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) وهي تعني أن (٩٥%) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩٥%) من التباين بين المجموعتين في مفاهيم التنمية المستدامة يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٤,١٧ وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل على أن مستوي الأثر كبير.

مناقشة نتائج البحث :

من خلال الإجابة على أسئلة البحث ، والتحقق من صحة فروضه ، توصلت الباحثة إلي مجموعة من النتائج ، يمكن تفسيرها ومناقشتها كالتالي :

لقد أشارت النتائج الخاصة بتطبيق اختبار مفاهيم التنمية المستدامة إلي: وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لبرنامج إنفورجريك قائم على الويب ، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية لصالح درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي . تتفق نتائج هذا البحث مع نتيجة دراسة (سها زوين ، ٢٠١٦) ، (Akhmad,et,al , 2018) ، (أحمد أبو حشيش ، ٢٠١٩) ، (صبري الجيزاوي ، دعاء البربري ، ٢٠١٩) ، (داليا الشربيني ، ٢٠٢٠) ، (أروي عبدالعزيز ، ٢٠٢١) .

ومن ثم فإن النتائج تشير إلي أن برنامج الإنفورجريك القائم على الويب تتصف بالفاعلية في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسات الإجتماعية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

وترجع نتائج البحث في تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية ، التي تعرضت لبرنامج إنفوجرافيك قائم على الويب للأسباب الآتية:

أن برنامج الإنفوجرافيك القائم على الويب يساعد المتعلمين علي تحويل مفاهيم التنمية المستدامة المعقدة إلي صور ورسوم سهلة الفهم ، مما سهل علي المتعلمين استيعاب هذه المفاهيم .

يساعد برنامج الإنفوجرافيك القائم على الويب المتعلمين علي زيادة التفاعل مع التصميمات المختلفة ، حيث ساعدت هذه التصميمات علي زيادة انتباه المتعلمين أكثر من النصوص المكتوبة ، مما ساعد المتعلمين علي قضاء وقت أطول في تصفح المحتوى .

يعطي برنامج الإنفوجرافيك القائم على الويب المتعلم القدرة علي التحكم في عرض المعلومات أكثر من مرة والرجوع إلي المفاهيم المختلفة من خلال استخدام مجموعة من الرموز والأزرار التي تساعده في التنقل بحرية داخل التصميم .

بتميز الإنفوجرافيك القائم على الويب بسرعة انتشاره حيث يمكن مشاركته بسهولة بين المتعلمين .

يساعد في تقديم مفاهيم التنمية المستدامة بشكل بصري مما يقلل الإرهاق الذهني للمتعلمين .

يتيح إلي المتعلمين الوصول إلي المعلومات بشكل أسرع ودون الحاجة إلي قراءة نصوص طويلة مما يساعد في توفير وقتهم وجهدهم .

يساعد الإنفوجرافيك القائم على الويب المتعلمين في الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة مقارنة بالنصوص التقليدية .

يساعد الإنفوجرافيك القائم على الويب في تحويل المفاهيم الصعبة والمجردة إلي مفاهيم سهلة وجذابة مما يساعد علي زيادة جذب انتباه المتعلمين .

الإنفوجرافيك القائم على الويب هو أداة قوية في العملية التعليمية حيث يعمل علي تحسين الاتصال البصري وزيادة فعالية نقل المعلومات ، وتنمية مفاهيم التنمية المستدامة مما يجعله ضرورياً في تدريس الدراسات الاجتماعية .

توصيات البحث:

في حدود البحث الحالي وما أسفرت عنه من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١. تعديل مناهج الدراسات الإجتماعية للمرحلة الابتدائية لتكون قائمة على الإنفوجرافيك القائم على الويب لما له من دور فعال في جذب انتباه التلاميذ نحو الدراسات الاجتماعية كما أنه لعب دور كبير في تبسيط مفاهيم التنمية المستدامة.
٢. إعادة صياغة كتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة الابتدائية بما يتناسب مع خصائص التلاميذ ويتمشي أيضاً مع التقنيات التكنولوجية الحديثة بحيث تعتمد على الصور والرسوم أفضل بكثير من الألفاظ والكلمات المجردة.
٣. الإهتمام ببرامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية لاستخدام التقنيات التكنولوجية التي تعتمد علي الويب مثل الإنفوجرافيك لما له من إسهامات في تنمية المفاهيم في الدراسات الاجتماعية بوجه عام ومفاهيم التنمية المستدامة بوجه خاص.
٤. الاهتمام بتوفير بيئة الكترونية مجهزة بكل الوسائل التي يحتاج إليها المعلم والتلاميذ داخل الفصل مما يسهم في زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم.
٥. تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على كيفية تصميم الإنفوجرافيك القائم على الويب، وذلك تمهيداً لاستخدامه في الفصول الدراسية بغرض تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى التلاميذ.
٦. ضرورة الإهتمام بتوثيق العلاقة بين المدرسة والبيئة التي يعيش فيها المتعلمين وبين المتعلمين وبعضهم البعض من خلال ربط موضوعات الدراسات الاجتماعية التي تحتوي علي مفاهيم التنمية المستدامة بالبيئة المحيطة بالمتعلم.

الدراسات والبحوث المقترحة في ضوء نتائج البحث الحالي والتوصيات السابقة

تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

١. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية أبعاد التنمية المستدامة لدى تلاميذ مرحلة الإبتدائية.
٢. فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم على تطبيقات الويب في تنمية الوعي البيئي المستدام في الدراسات الإجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
٣. فاعلية برنامج تفاعلي قائم على الإنفوجرافيك في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة الاقتصادية في الدراسات الإجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
٤. فاعلية برنامج إنفوجرافيك قائم على بيئة تعلم تشاركية في تنمية الوعي المائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية
٥. فاعلية تقنية الإنفوجرافيك القائمة على شبكات التواصل الإجتماعي في تنمية أبعاد التنمية المستدامة.

المراجع

- أولاً: المراجع العربية:
- إيمان سالم بارعيده، شريفة إبراهيم الزبيدي (٢٠٢١). تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب الجغرافيا بالتعليم الثانوي (نظام المقررات) بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٩ (٣).
- إيمان نصري، نوال سمرد (٢٠٢٠). الاستثمار الاجتماعي المسؤول ودوره في تعزيز التنمية المستدامة- دراسة حالة مشروع AGID لولاية سيدي بلعباس (الجزائر). *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، ٣ (٢)، ٧٠-٧٩.
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/126428>
- أحمد بن حمد بن حمدان الربعاني، هدي مبارك الدايري (٢٠١٧). دراسة تحليلية عن الإنفوجرافيك وأثره في العملية التعليمية ممارسات وتحديات. *المؤتمر التربوي الدولي الأول للدراسات التربوية والنفسية: نحو رؤية عصرية لواقع التحديات التربوية والنفسية*، (١)، ٦٨٥-٦٩٢.
- أحمد مصطفى المتولي أبو حشيش (٢٠١٩). برنامج إنفوجرافيك باستخدام تطبيقات الويب في تنمية التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية*، ١٩ (١)، ٢٠٥-٢٣٢.
- السيد عبدالمولى أبوخطوة (٢٠١٨). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (١٢)، ١٢-٥٨.
- أمل حسان السيد حسن (٢٠١٧). معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي. *مجلة دراسات التعليم الجامعي*، (٣٥)، ٦١-٩٦.
- بثينة كريم الحمداني (٢٠٢٠). مدي تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الاجتماعيات للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي الاجتماعيات. *مجلة العلوم الإنسانية*، ٢٧ (٤)، ١-١٨.

- داليا فوزي عبدالسلام الشربيني (٢٠٢٠). استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *المجلة التربوية*، (٧٥)، ٦٧٣-٧٣٧.
- رحاب فتحي حسن (٢٠١٦). *تصور مقترح لمنهج الجغرافيا في ضوء أبعاد التنمية المستدامة وأثره في تنمية الوعي البيئي لطلاب المرحلة الإعدادية*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة العريش.
- رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٤). *تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه - أسسه - استخداماته*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سها حمدي زوين (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية على اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٧٠)، ١٤٥-٢٠٧.
- صبري إبراهيم عبدالعال الجيزاوي، دعاء سعيد شعبان البربري (٢٠١٩). فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية*، ج (١٨٤)، ٧٦٧-٨١٢.
- علي كمال على معبد، وآخرون (٢٠٢١). برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتنمية مهارات إنتاج المواد التعليمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٣ (٣)، ٤١-٦٠.
- عبدالحميد صبري عبدالحميد جاب الله (٢٠١٦). استراتيجية توليفية قائمة على نموذج فراير Fryer واستراتيجية SQ5R في تدريس الجغرافيا لتنمية المفاهيم والقيم البيئية المتضمنة في أبعاد التنمية المستدامة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٢١٧)، ٦٣-١١٧.
- عبدالمعز محمد إبراهيم حسن القلعاوي (٢٠١٨). أثر استخدام نموذج الفورمات (4MAT) لمكاثري في تدريس الجغرافيا على تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير

- الإيجابي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، الجزء الأول، ٢٦٢ - ٣٣٧.*
- عماد حسين حافظ إبراهيم (٢٠٢٠). أثر توظيف نمط الإنفوجرافيك المتحرك في تدريس جغرافية التنمية على تنمية مفاهيم الأمن المائي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. *المجلة التربوية، ٧٨، ١٤٣ - ١٨٩.*
- عاصم محمد إبراهيم عمر (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٩ (٤)، ٢٠٧ - ٢٦٨.*
- فوزية المرساوي (٢٠١٥). المعالجة التربوية لموضوع التنمية المستدامة من خلال المناهج التعليمية والكتب المدرسية: نموذج السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم لمادة الجغرافيا. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٤ (١)، ١ - ١٣.*
- محمد شوقي شلتوت (٢٠١٩). نموذج الإنفوجرافيك التعليمي المطور. *بحث مقدم للمؤتمر العلمي السابع - الدولي الخامس للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي - بورسعيد - مصر.*
- محمد عبدالقادر الفقهي (٢٠١٦). *الاقتصاد الأخضر: مجالاته وعلاقته بالبيئة والتنمية.* القاهرة: مكتبة ابن سينا.
- محمد فتحي عبد الغني (٢٠٢٠). تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده ونتائجه في مصر. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ٥٠ (٢)، ٤٠١ - ٤٦٨.*
- محمد علي محمد الخيري (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على أدوات الجيل الثاني للويب لتنمية الوعي بتحديات التنمية المستدامة والمسئولية الوطنية والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٠٦ (٤)، ٩٤٧ - ٩٢٣.*

- محمد الطيب الطاهر السماني (٢٠٢٠). مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، ٤٤ (٢)، ٢٩٩ - ٣٢٠.
- محمد علي عليوه عزب (٢٠١٥). دور المدرسة الثانوية في تنمية وعي طلابها بمتطلبات التنمية المستدامة. *دراسات تربوية ونفسية*، ٨٧ (١)، ٣٣٧ - ٣٨٢.
- محمود جابر حسن أحمد (٢٠١١). فاعلية وحدة مقترحة في التنمية المستدامة للموارد الجغرافية الطبيعية في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة وقيمها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٣٦ (١)، ٥٠ - ٥٠.
- محمود محمد أحمد أبو الذهب (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم عبر الويب قائمة على الإنفوجرافيك الثابت (الرأسي - الأفقي) وأثرها في تنمية مهارات تصميم واجهات المستخدم لدى طلاب قسم علم المعلومات. *المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي*، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، مسقط، ١ - ٣٩.
- منال بنت عبدالهادي باخت الحازمي (٢٠٢٠). درجة توافر متطلبات تطبيق التنمية المستدامة من وجهة نظر معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة في مدينة مكة المكرمة لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. *مجلة القراءة والمعرفة*، ٢٢٠ (١)، ٣٩٥ - ٤٢٧.
- نادية خليل سيد إبراهيم القلاف (٢٠٢١). تأثير استخدام الجرافيك ديزاين (الرسوم المتحركة) في تعلم مادة الرياضيات لمتعلمي للصف الخامس الابتدائية. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٧ (٥)، ١١٣ - ١٣٥.
- نهى إبراهيم أمين المرصفي. (٢٠٢١). أثر توظيف الإنفوجرافيك البنائوي في تنمية بعض مهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ١١٦ (٣)، ١٢٢٩ - ١٢٦٢.

- نجوى يوسف جمال الدين (٢٠٢٠). جودة الحياة والتنمية: المفاهيم والمضامين التربوية. *بحوث في التربية النوعية*، (٣٧)، ١٣١ - ١٦٨.
- وفاء خالد بن ذويب المطيري، أشرف عويس محمد (٢٠٢٣). التفاعل بين نمطي تقديم كائن التعلم الرقمي والأسلوب المعرفي في بيئات التعلم ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٩ (١٠)، ٤٣ - ٨٩.
- هند قنديل، أمل فوزي (٢٠٢٣). المعايير التربوية والفنية لتصميم الإنفوجرافيك المتحرك متعدد كثافة التلميحات البصرية. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*، ٣١ (٣١)، ١٠ - ٢٤.
- ثانيًا: المراجع الأجنبية:
- Akhmad, R., Sugandi, D., Nandi, N., & Rahmawati, R (2018). Infographic Design as Visualization of Geography Learning Media. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ,145 (1).
- Afrian, A (2019). The Effectiveness of Teaching Vocabulary by Using Infographic (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Almabrouk, A., & Abulifa, S (2023). The technology of renewable energy and its role in achieving sustainable development. *International Journal of Electrical Engineering and Sustainability (IJEES)*, 1 (2), 1-9.
- Apriyanti, N., Razak, R. A., Shaharom, M. S. N., Rahim, S. S. A., & Halili, S. H (2020). Needs Analysis of Infographic Media Using Technology for Learning Physics. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 8 (1), 48-62.
- Balcerzak, A. P., & Pietrzak, M. B (2016). Application of TOPSIS method for analysis of sustainable development in European

Union countries. *Institute of Economic Research Working Papers*.

- Celik, B (2016, March). Evaluation of Supportive Use of Infographic and Text Based Material to Complete a Task in a Web Programming Course. *In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Association for the Advancement of Computing in Education.
- Damyanov, I., & Tsankov, N. (2018). The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(1), 82-92.
- Joseph, C (2013). Understanding sustainable development concept in Malaysia. *Social Responsibility Journal*. 9 (3),441-453
- Kwon, H. J. (2013). Elements for Evaluating the Usability of the Web-Based Infographic Design. *Journal of Korea Multimedia Society*, 16(7), 879-887.
- Li, K., Hurt, J., Whelan, C. D., Challa, R., Lin, D., & Zhang, B (2020). figureComposer: A web-based interactive multi-panel bio-infographic designing tool. *bioRxiv*.
- McGUINN, J., Fries-Tersch, E., Jones, M., Crepaldi, C., Masso, M., Lodovici, M. S.,... & Geny, B (2020). Social sustainability. Study for the Committee on Employment and Social Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies.
- Naparin, H., & Saad, A. B (2017). Infographics in education: Review on infographics design. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*, 9 (4), 5.
- Siricharoen, W. V., & Siricharoen, N (2015, May). How infographic should be evaluated. *In Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology (ICIT 2015)* , 558-564.

- Sonetti, G., Brown, M., Naboni, E., (2019). *About the triggering of UN sustainable development goals and regenerative sustainability in higher education*. Sustainability 11(1),254. <http://dx.doi.org/10.3390/su11010254>
- Taques, F. H., De Souza, H. P. B., & Alencar, D. A. (2017). The 2007-08 Financial Crisis from a Marxist View. *Modern Economy*, 8(09), 1069.
- Tarkhova, L., Tarkhov, S., Nafikov, M., Akhmetyanov, I., Gusev, D., & Akhmarov, R (2020). Infographics and their application in the educational process. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15 (13), 63-80.