فاعلية استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

د/ صبري إبراهيم عبد العال الجيزاوي
أستاذ مناهج وطرق تدريس التاريخ المساعد
كلية التربية بالدقهلية – جامعة الأزهر

د/ دعاء سعيد شعبان البربري
مدرس مناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية – جامعة طنطا

فاعلية استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

*صبري إبراهيم عبد العال الجيزاوي١، دعاء سعيد شعبان البربري٢

قسم مناهج وطرق تدريس، التاريخ، كلية التربية بالدقهلية – جامعة الأزهر، مصر.

قسم مناهج وطرق تدريس، الجغرافيا، كلية التربية، جامعة طنطا، طنطا، مصر.

البريد الالكتروني: algezawi@yahoo.com

ملخص البحث:

هدف البحث إلي التعرف علي فاعلية الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقام الباحثان بإعداد دليل معلم في وحدتي (البيئة الصحراوية، والبيئة الساحلية) المقررة علي تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام الانفوجرافيك. وتمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي في الدراسات الاجتماعية في الوحدتين المختارتين من إعداد الباحثين, ومقياس حب الاستطلاع من إعداد الباحثان. وتوصلت نتائج الدراسة إلي ما يلي: وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مقياس حب الاستطلاع لصالح المجموعة التجريبية. وجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي وجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس حب الاستطلاع لصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية: الانفوجرافيك، الدراسات الاجتماعية، التحصيل، وحب الاستطلاع.

The Effect of Infographic in Teaching Geography Developing Achivement and Curiosity among the Primary Stage Pupils

Sabry Ibrahim Abdul-Aal El-Gezawy

Curriculum and Instruction (History), Faculty of Education, Al-Azhar Univeristy, Dakahlia, Egypt.

Doaa Es-Sayed Shaban Al-Barbary

Curriculum and Instruction (Geography), Faculty of Education, Al-Azhar Univeristy, Dakahlia, Egypt.

Email: algezawi@yahoo.com

Abstract:

The current study aimed to identify the effectiveness of infographicsfor teaching history in developing achievement and curiosity among primary school pupils. The two researchers prepared a teacher's guide in the two units(desert environment - coastal environment) prescribed for sixth-grade primary pupils using infographics. The instruments of the study were the achievement test of social studies in the selected units and curiosity scale prepared by the two researchers. The results of the study reached the following: - There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the mean scores of the control group in the achievement test in favor of the experimental group. - There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the mean scores of the control group in the curiosity scale in favor of the experimental group. - There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre and post administration in the achievement test in favor of the post administration. - There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre and post administrationin the curiosity scale in favor of the post administration.

Keywords: Infographic, Geography, Achivement, Curiosity.

مقدمة:

يتميز العصر الذي نعيش فيه بالعديد من السمات، فهناك من يقول أنه عصر تدفق المعلومات، وعصر الانفجار المعلوماتي، والثورة المعلوماتية، وآخر يطلق عليه عصر التكنولوجيا، والعصر الرقمي، وعصر الاتصالات، وعصر الطرق السريعة للمعلومات، ويمكن إضافة سمة أخرى مهمة لهذا العصر، وهو أنه يُعد أيضاً عصر البصريات Visuals؛ حيث يتعامل أفراد المجتمع يومياً مع العديد من الأيقونات والبصريات بأشكالها المختلفة (الصور الثابتة، والمتحركة – الرسوم بأنواعها المختلفة) سواء في مجال الاتصال الجماهيري، أو الإعلام، وحتى مجال التعليم والذي أصبح يعتمد وبصفة أساسية على اللغة البصرية Visual Language، بالإضافة إلى اللغة اللفظية Verbal Language، والتي ظلت تحتل المكانة الرئيسية في العمليات التعليمية لفترة طويلة.

ويعتمد تدريس الدراسات الاجتماعية علي الخرائط وتُعد الخرائط Map's أحد أشكال الرسومات والتكوينات الخطية Graphics، والتي يمكن للمعلم أن يستخدمها للتعبير عن المحتوى اللفظي بصورة بصرية تعتمد على العرض الأيقوني التصويري، وفي هذا الصدد يشير (على عبد المنعم، ٢٠٠٠، ١٤٣)، إلى أنه لا يمكن التقليل من الدور الذي تقوم به الرسوم والتكوينات الخطية بأنواعها المختلفة (رسوم بيانية – ملصقات – رسوم كاريكاتورية – خرائط... الخ) في تكوين المفاهيم البصرية الذهنية، والتخلص من التجريد الذي يحدث في مواقف الاتصال نتيجة استخدام اللغة اللفظية وحدها، خاصة وأن الرسوم والتكوينات الخطية أضحت لغة خاصة في الآونة الأخيرة لها معناها ودلالتها، وفنيات تصميمها وإنتاجها، وعلى المعلم أن يدرك أن هذه اللغة هي إحدى الطرق التي تمكنه من تحقيق القاعدة التي تقول " لا تخبر تلاميذك فقط Don't Just Tell Them ولكن أرهم أيضاً ".

وتجدر الإشارة إلى أن المتعلم قد لا يمكنه التعلم من المثيرات والمواد البصرية (الخرائط والصور والرسومات في هذه الدراسة)، والاستجابة بكفاءة لها إذا وجد صعوبة في تحديد المثيرات التعليمية الأساسية التي سيتفاعل معها داخل المادة البصرية المعروضة، وهنا يأتي دور الانفوجرافيك، والذي يُعد معالجة يقصد بها إثارة وجذب انتباه المتعلم ليتفاعل مع المثيرات المختارة حتى يستطيع اكتساب المعلومات المطلوبة في النهاية.

وبناءً عليه فقد يكون من الممكن عن طريق استخدام بعض أدوات الانفوجرافيك، وأدوات تركيز وجذب الانتباه عند تصميم برامج الكمبيوتر، وخاصة البرامج التي تهتم بعرض المواد التعليمية البصرية المختلفة مثل الخرائط أن تزداد فاعلية تلك البرامج، ولعل من بين التلميحات البصرية التي يمكن أن تزيد من فاعلية التعلم من خلال المواد البصرية

المتضمنة بتلك البرامج، استخدام اللون، الأسهم، التظليل، التجسيم، وغير ذلك من أنماط الانفوجرافيك المختلفة.

ويؤكد (محمد شلتوت, ٢٠١٤) أن التعلم يكون أكثر فعالية بتوظيف الانفوجرافيك حيث يمكن دمج الإنفوجرافيك في المناهج الدراسية, وتوظيفه بشكل فعال في المواقف التعليمية من خلال تصميمه في صورة تجذب تركيز وانتباه المتعلم, وتشجعه على التعلم الذي يتناسب مع قدراته, وتقدم له المقرر الدراسي بأسلوب جديد وشيق يوضح له العلاقة بين العناصر, لذا لابد من البحث عن طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية حتى نستطيع مواجهة الكثير من المشكلات والتحديات التي تواجهها التربية في عالمنا المعاصر.

ويتميز الإنفوجرافيك بعرض المعلومات الصعبة والمعقدة بطريقة سهلة وواضحة عن طريق تحويل الكم الهائل من البيانات والمفاهيم إلى صور ورسومات تجمع بينها وحدة الموضوع, كما انه يقدم للتلميذ فرصة للمقارنة بين الأحجام والأبعاد والأشكال, مع قدرته على مساعدته على التفكير بجميع أشكاله, لذا كان علي المهتمين بالعملية التعليمية ضرورة التفكير والبحث عن السبل المناسبة لاستخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم.(حسين عبد الباسط, ٢٠١٥),(عمرو درويش, أماني الدخني,٢٠١٥, ٢٦٦)

ونظرا لأهمية تقنية الإنفوجرافيك فقد أكدت عدد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية,على أهمية استخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم, ومن هذه الدراسات دراسة كل من: (Brittany Kos,& Elizabeth Sims, 2014), (Siting, Dai) (2014), (Hakan Islamoglu, et al, 2015), (Joseph, Polman, & Engida, 2015),(شيماء أبو عصبة, ٢٠١٥),(هاني عبد العال, ٢٠١٥)، (سها زوين، ٢٠١٦) وقد أوصت نتائج تلك الدراسات بضرورة استخدام تقنية الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية (التاريخ والجغرافيا).

والدراسات الاجتماعية تعتمد علي الكثير من الخرائط والأشكال والرسوم البيانية والتي توضح وتفسر المفاهيم التاريخية والجغرافية والتي تكون بعيدة عن واقع التلاميذ تاريخياً وجغرافياً، والخرائط عبارة عن رسم خطى، والرسوم الخطية شكل من أشكال المواد البصرية التي تستخدم لغرض تمثيل موضوع معين، وهى تتضمن العديد من المعلومات والأفكار، وبناءً عليه كما ذُكر سابقاً، فالتلاميذ لا يمكنهم الاستجابة بكفاءة، والتعلم من المواد البصرية بصفة عامة إذا وجدوا صعوبة في تحديد أو تمييز أجزاء المحتوى البصري التي سيتفاعلون معها، وعلى ذلك فالدراسة الحالية تستهدف التعرف على فاعلية استخدام الانفوجرافيك البصري كدلالة لتوجيه انتباه التلاميذ، وتسهيل إدراكهم لأجزاء المحتوى

البصري المتمثل في الخرائط والمُقدّمة من خلال الانفوجرافيك والذي يعتمد علي التلميحات البصرية التي يمكن الاعتماد عليها في جذب وتوجيه انتباه التلاميذ نحو التعلم، ومحاولة التغلب علي خفاف مادة الدراسات الاجتماعية باستخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مشكلة البحث:

يواجه التلاميذ في الصف السادس الابتدائي قصوراً في تحقيق الأهداف العامة لمادة الدراسات الاجتماعية ومنها تنمية التحصيل وحب الاستطلاع لديهم، وبالرجوع إلي نتائج التلاميذ في مادة الدراسات الاجتماعية وجد أن هناك ضعف في نتائج المادة من خلال الدرجات التي حصل عليها التلاميذ، ولقد اجري الباحثان دراسة استطلاعية غير مقننه واختبار تحصيلي للوقوف علي مستوي تحصيل التلاميذ في مادة الدراسات الاجتماعية تبين من خلال النتائج وجود ضعف لدي التلاميذ في تحصيل المادة، وهذه الدارسة محاولة للتغلب على هذه الصعوبات باستخدام الانفوجرافك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ويمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

١- ما فاعلية الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

٢- ما فاعلية الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية حب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة فيما يلي:

١. قد تسهم الدراسة الحالية في التغلب على جفاف مادة الدراسات الاجتماعية من حيث بعدها عن بيئة التلاميذ التي يعيشون فيها مما أدي إلي صعوبة المادة.
٢. قد تفيد نتائج البحث الحالي القائمين على تدريس الدراسات الاجتماعية في التعرف على كيفية استخدام الانفوجرافيك في تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية المختلفة.
٣. تدريب بعض المعلمين على استخدام الانفوجرافيك كأسلوب لإثارة اهتمام التلاميذ لموضوع الدرس وتنمية حب الاستطلاع وزيادة تحصيلهم في مادة الدراسات الاجتماعية.

٤. تقديم اختبار في مفاهيم الدراسات الاجتماعية يمكن الإفادة منه عند بناء اختبارات مماثلة في هذا المجال.
٥. تقديم برنامج قائم علي استخدام الانفوجرافيك في الدراسات الاجتماعية للاستفادة منه في عمل برامج أخرى مماثله.
٦. تقديم مقياس في حب الاستطلاع يمكن الإفادة منه عند بناء اختبارات مماثلة في هذا المجال.

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في الآتي:

١- الكشف عن فاعلية الانفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي لمفاهيم الدراسات الاجتماعية لدي التلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- الكشف عن فاعلية الانفوجرافيك في تنمية حب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

فروض الدراسة:

من خلال منهج الدراسة ومتغيراتها يمكن صياغة فروضها علي النحو التالي:

١- يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
٢- يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي ودرجاتهم في الاختبار البعدي لصالح التطبيق البعدي.
٣- يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس حب الاستطلاع البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
٤- يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس حب الاستطلاع القبلي ودرجاتهم في الاختبار البعدي لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:□

١- مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة "الشهيد أحمد فكري" بإدارة كفر الزيات التعليمية بمحافظة الغربية .
٢- قياس تحصيل التلاميذ لموضوعات الوحدتين المختارتين عند مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق).
٣- مقياس حب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٤- استخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت.
٥- تجريب فاعلية البرنامج من خلال تدريس وحدتي "البيئة الصحراوية، والبيئة الساحلية" وهما الوحدتين المقررتين ضمن منهج الدراسات الاجتماعية بالصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٨- ٢٠١٩ م

أدوات البحث:

١- برنامج انفوجرافيك من النوع (الثابت) لتدريس وحدتي " البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية " من إعداد الباحثين.
٢- اختبار تحصيلي في موضوعات الوحدة المختارة عند مستوي (التذكر،الفهم، التطبيق) - من إعداد الباحثين.
٣- مقياس حب الاستطلاع - من إعداد الباحثين.

مصطلحات البحث:

الانفوجرافيك: Info graphic

يمكن تعريف الإنفوجرافيك بشكل إجرائي على أنه: علم وفن تحويل البيانات والمعلومات المرتبطة بوحدة البيئة الصحراوية في كتاب الدراسات الاجتماعية إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق من خلال عرض مرئي ثابت لتنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .

حب الاستطلاع: curiosity

يعرف حب الاستطلاع إجرائيا بأنه " رغبة تلميذ الصف السادس الابتدائي في تحصيل المعرفة واكتشاف بيئته الصحراوية من خلال طرح الأسئلة ومحاولة الإجابة عليها والحصول على تفسيرات علمية لها؛ ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس حب الاستطلاع المعد بهذا البحث.

أولا: الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث:

المحور الأول: الانفوجرافيك: Info graphic

عصرنا الحالي يتميز بأنه عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي، مما أدى إلى تطور تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وظهور وسائط وتكنولوجيا جديدة، وكذلك أنشطه تعلم تجاوزت جدران قاعات الدراسة لتواكب التقدم السريع والرهيب في التكنولوجيا الحديثة، ويعتبر " الانفوجرافيك " إحدى هذه الأدوات المستخدمة في معالجة البيانات والمعلومات ، ويعين القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية وبخاصة مادة الدراسات الاجتماعية بأسلوب شيق وجذاب؛ لتحقيق الأهداف المرجوة منه .

ـ مفهوم الانفوجرافيك:

أوضح كل من: Lankow,et.al 2012) (Mc Guire,2015, 56،(20) (Ryoo,&Linn, 2014,147)، (عاصم عمر، ٢٠١٦، ٢٠٨) ، (أشرف مرسى، ٢٠١٧, ٤٤): أن هناك العديد من المسميات للانفوجرافيك ومنها: التمثيل البصري (Visualization), أو التمثيل البصرى للبيانات (Data Visualization)، الانفوجرافيكس (Infographics) أو هندسة المعلومات (Architecture Information) أو البيانات التصورية– التفاعلية (Data Visualization).

اتفق كل من (Ross,2009,2)، (Lankow &Crooks 2012): على أنه مجموعة من الأدوات التي تعمل على تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسومات يمكن فهمها بطريقة سهلة، تفيد في إيصال المتعلم إلى أعلى درجات التركيز، و تحويل المادة المكتوبة إلى تنظيم يسهل استيعابه بالرسوم والرموز والصور، وهنا يتفاعل المتعلم بصورة ذهنية مناسبة مع المادة العلمية، مما يساعده على تنظيم وترتيب الأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية أكثر سهولة ووضوحاً.

أما (سهام الجريوي، ٢٠١٤،٢٢) فتراه مصطلح تقني يشير إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص.

بينما أوضح (Niebaum;et.al 2015,2)، بأنه تمثيلات بصرية للمعلومات والبيانات وما يرافقها من نصوص، وهو مصمم لتقديم المعلومات المعقدة بشكل أكثر وضوحا من النص وحده؛ وتستخدم فيه الكلمات والأرقام والرموز والألوان والصور، بهدف توصيل الرسالة للقارئ.

أما (حسين عبد الباسط:٢٠١٥): يراها تمثيلات بصرية لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة وتهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة وبشكل واضح، ولديها القدرة على تحسين الإدراك من خلال توظيف الرسومات في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات .

بينما أكد كل من (محمد شلتوت،٢٠١٤، ١١١)، (عمرو درويش، أماني الدخني، ٢٠١٥, ٢٦٦): بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرضه المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة.

ومن كل التعريفات السابقة يمكن تعريف الإنفوجرافيك بشكل إجرائي على انه تكنولوجيا تحويل البيانات والمعلومات المرتبطة بوحدة البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية فى مقرر الدراسات الاجتماعية إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق من خلال عرض مرئي ثابت لتنمية التحصيل وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

ـ أنواع الانفوجرافيك:

تعددت وتنوعت أشكال الانفوجرافيك، وذلك راجع إلى اختلاف وجهات نظر من قام بتصنيف هذه الأنواع وسيتم تناول كل وجهة نظر على حدة .

أولاً: وجهه النظر الأولى:

هناك من صنفه من ناحية الشكل إلى نوعين فقط هما (الثابت والمتحرك) كما جاء في دراسات كل من (Thomas, 2012), (سهام الجريوى, ٢٠١٤, ٢٩)، (محمد شلتوت,٢٠١٤، ٣), (Siting،2014,17)، (عمرو درويش، أماني الدخنى, ٢٠١٥, ٢٨٦)

١ـ الإنفوجرافيك الثابت: يعتبر من أكثر الأنواع شيوعاً، والأسهل نسبيا فى تصميمه وإعداده عن المتحرك، ويتكون من الصور والرسومات والأسهم والنصوص الرئيسة والفرعية، والأشكال التي تعرض كلها في شكل واحد ثابت، سواء كان ذلك بطريقة رأسية أو أفقية, ونظرًا لأنه مجرد صورة هذا عمل على انتشاره فى الشبكات الاجتماعية.

٢ـ الإنفوجرافيك المتحرك :عبارة عن رسومات متحركة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد وينقسم إلى نوعين الأول تصوير الفيديو العادي وتوضع عليه البيانات بشكل متحرك وهو قليل فى

الاستخدام ، والثاني تصميم البيانات بشكل متحرك كامل وهذا يتطلب مهارة خاصة في إخراجه بصورة ممتعة وهو أكثر استخداما، مما جعله أكثر تكلفة من الإنفوجرافيك الثابت.

ثانياً: وجهة النظر الثانية:

قام كل من .(Yildirim, 2016) (حسن فاروق،وليد الصياد,٢٠١٦, ٢١)، (حمزة زايد،٢٠١٧, ٣٩)، (محمد عفيفى,٢٠١٨, ٢٧٩) بإضافة نوع ثالث من أنواع الانفوجرافيك بالإضافة للثابت والمتحرك، وهو الانفوجرافيك التفاعلي حيث انه يتيح نفس البيانات والمعلومات في النوعين السابقين ولكن يمتاز بمصادره المتعددة الوسائط، وهو وسيلة رائعة يتيح المشاركة والتفاعل أكثر مع المشاهد، وكذلك يأسر تركيز المشاهد لفترات زمنية طويلة ، ولذلك يتطلب إعداده برمجة خاصة، مما جعله أكثر تكلفة عن غيره من الأنواع الأخرى, فهو يقوم على تحكم المشاهد من خلال بعض أدوات التحكم من أزرار وبرمجه معينه .

ثالثاً: وجهة النظر الثالثة:

قام كل من(محمد شلتوت،٢٠١٤, ١١٤-١١٥)، (Niebaum, et al.,2015) ، (حمزة زايد،٢٠١٧, ٢٩-٤٧)، (أشرف أبو الدهب،٢٠١٨, ١٠-١٣) بتصنيف الانفوجرافيك إلى عدة أنواع كما يلي:

١- من حيث طريقة العرض (نمط التقديم): ينقسم إلى الانفوجرافيك الثابت، الانفوجرافيك المتحرك، الانفوجرافيك التفاعلي.

٢- من حيث التخطيط (الشكل): ويضمن انفوجرافيك شعاعي، انفوجرافيك رسوم توضيحية, انفوجرافيك مخطط بياني, انفوجرافيك خرائط، انفوجرافيك قوائم، انفوجرافيك علاقات، انفوجرافيك تدرج العمليات .

٣- من حيث الغرض (الهدف): ويشمل هدف ديني, تاريخي, تعليمي, تجارى وتسويقي, تقنى، ثقافي، رياضي, سياسي, سياحي, صحي وطبي.

ومن خلال عرض أنواع الانفوجرافيك، يمكن القول بأن البحث الحالي سوف يستخدم الأنفوجرافيك الثابت في البحث حيث يعتبر مناسباً لتدريس وحدة البيئة الصحراوية ، والتي تشتمل على بعض البيانات والأرقام والإحصائيات والمفاهيم المتعددة التي تخص البيئة والسكان وأهم الموارد بها.

ـ خطوات تصميم الإنفوجرافيك في الدراسات الاجتماعية:

يمر تصميم الانفوجرافيك في مجال التعليم بخمس مراحل عامة كما أكد عليها كل من (Richardson, 2013) (محمـــــد شـــــلتوت،٢٠١٤, ١٤٦-١٥١)، (Matthews,2017) (Williams,2017), (Nediger،2018) إلي ما يلي:

المرحلة الأولى: الدراسة والتحليل Study and analysis

وتشمل هذة المرحلة مايلى:

- تحليل الأهداف: Analysis of Objectives

وتعتبر من أهم مراحل تصميم الانفوجرافيك الناجح، حيث يشترط أن تكون الأهداف مصاغة بطريقة سلوكية قابلة للقياس, وتكون شاملة لجميع جوانب التعلم حتى تساعد القائمين على الإنتاج في إخراج انفوجرافيك ناجح .

- تحليل المادة التعليمية: Analysis Of Educational Material

لابد أن يتم تحليل المحتوى العلمى بشكل دقيق ليساعد فى عملية التمثيل البصرى ؛ حيث يتم تجزئة المحتوى لأجزاء صغيرة كل جزء يمثل انفوجرافيك صغير, ثم يتم تجميع الأجزاء معاً للخروج لانفوجرافيك أكبر .

- تحليل خصائص المتعلمين: Analysis Of Learners' Characteristics

من شروط التصميم الجيد للانفوجرافيك تحليل خصائص المتعلمين من الجوانب المختلفة العقلية،الجسمية, النفسية, الاجتماعية, ومراعاة ما بينهم من فروق فردية، لتقديم أفضل الخبرات لهم، وإضافة تحليل خصائص البيئة التعليمية والإمكانات المتاحة، واختيار أفضل الوسائل التعليمية والأشكال والصور والرموز التي تساعد في تحقيق الأهداف التربوية.

المرحلة الثانية : التصميم Design

ويتم في هذه المرحلة تصميم المخطط الشكلى لعناصر الإنفوجرافيك من أهداف إجرائية، إعادة صياغة للمحتوى لتمثيله بصرياً, تحديد الخطوط والألوان المستخدمة، تحديد فريق العمل، وتصميم عناصر التفاعل بالمحتوى .

المرحلة الثالثة :الإنتاج Production

تشمل هذه المرحلة إنتاج النماذج الأولى للمخطط وتجميع العناصر البصرية (أيقونات وأشكال وخطوط)، واستخدام أحد برامج تصميم الجرافيك في إنشاء الانفوجرافيك، وعمل المراجعات الفنية على النموذج الأولى للتأكد نجاحه في تمثيل المحتوى بصرياً, ومراعاة اللغة والتسلسل المنطقي للأفكار والمعلومات.

المرحلة الرابعة :التقويم Evaluation

يتم فيها تقويم الانفوجرافيك من قبل الخبراء والمحكمين للتأكد من مطابقة العناصر البصرية للمحتوى التعليمي المقدم، ومعرفة إذا كان يراعى الفروق الفردية وحاجات المتعلمين، التحقق من رضا المتعلم عنه, ومدى الصحة العلمية والغوية له، كل هذا من أجل الإقرار بصلاحية الانفوجرافيك للتطبيق.

المرحلة الخامسة :النشر والاستخدام Publishing And Use

يتم ذلك من خلال التطبيق الميداني والاستخدام في التعليم .

ـ برامج تصميم الإنفوجرافيك:

توجد العديد من البرامج التى تساعد فى إنشاء الانفوجرافيك كما أوضحها كل من (Lankow &et.al,2012,175-177)، (محمد شلتوت،٢٠١٤, ٦)، (ماريان ميلاد, ٢٠١٥، ١٤٠)،(عمرو درويش، وأماني الدخنى,٢٠١٥، ٤٠)، (سها زوين,٢٠١٦)، (نضال عيد، ٢٠١٧،٢٦) ومن أهم هذه البرامج:

** برنامج أدوب اليستريتور (Adobe illustrator) وهو الأول والأقوى فى تصميم الانفوجرافيك وذلك لأنه يتميز بالمرونة والدقة الشديدة .

** برنامج أدوب فوتوشوب (Adobe Photoshop) يعتبر أقل فى الكفاءة من برنامج الادوب،ولكن يستخدم في عرض الصور وإخراجها بشكل شيق وجميل، وهو لا يتطلب وجود رسومات دقيقة واحترافية وهو أكثر سهولة لغير المحترفين.

** برنامج الانسكيب (Inkscape) وهو برنامج مجاني ويعتبر بديل لبرنامج أدوب ايلوستراتور, أما برنامج (Tableau) وبرنامج (Adobe Fireworks) كلاهما من برامج التصميم ولكنهم قليلي الاستخدام .

ـ معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي فى مجال الدراسات الاجتماعية:

توجد مبادئ ومعايير هامة يجب أن تؤخذ فى الاعتبار لتقديم أي انفوجرافيك ناجح ومميز كما حددها كل من (Krum, 2013)،(Niebaum,et.al 2، 2015)، (حسين عبد الباسط,٢٠١٥, ٦)، (نضال عيد،٢٠١٧, ٢٣) في:

- ✓ يجب أن يكون الموضوع مميز وجذاب و مناسباً لتحويله إلى انفوجرافيك.
- ✓ اختيار موضوعاً واحداً لكل تصميم انفوجرافي حتى يكون واضح ومحدد.
- ✓ تحليل محتوى الموضوع، واختيار البيانات والمعلومات التي سيتم تمثيلها بصرياً
- ✓ التأكد من صحة معلومات المحتوى، وتسلسلها وتتابعها وحداثتها.
- ✓ الاختيار بعناية الألوان الجذابة والمناسبة مع الفكرة والهدف.
- ✓ بساطة التصميم وعدم التعقيد, وارتباط المحتوى بحاجات التلاميذ.
- ✓ التعبير عن الرسالة بطريقة فعالة ومقنعة ليتحقق الإقناع البصري.
- ✓ مراجعة الأخطاء اللغوية الموجودة في عرض الانفوجرافيك .

وقد راعي الباحثين هذه المعايير عند تصميم الانفوجرافيك التعليمي في موضوعات الوحدتين المختارتين" البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية" من مقرر الدراسات الاجتماعية للصف السادس الإبتدائي.

ـ مميزات استخدام الانفوجرافيك في التعليم:

تأتى أهمية الانفوجرافيك في انه يساهم بدور مهم في تغيير الطريقة التي يتعلم بها البشر في عصرنا هذا في ظل النمو المفرط للمعلومات والبيانات حول العالم وعبر تحويل هذا الكم الهائل منها إلى صور ورسومات يمكن فهمها واستيعابها .

ويرى كل من (محمد خميس،٢٠٠٩)، (Smiciklas,2012)،(Siting،2014) (معتز عيسى, ٢٠١٥)، (عمرو درويش، أماني الدخنى،٢٠١٥)، (Pappas,2016), (لولوة الدهيم،٢٠١٦) إنه من مميزات الانفوجرافيك ما يلي:

يناسب كل المجالات، فهو يستخدم لشرح أي معلومة في أي مجال كالتعليم، الطب، الهندسة، الإحصاء وغيرها من المجالات الأخرى .

١- يختصر الكثير من الكتابة والصور في رموز ودلالات بسيطة، لذلك نجده أكثر انتشاراً من الفيديو .

٢- يقدم البيانات والمعلومات والحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية .

٣- عند عملية التصميم يمكن حذف التفاصيل غير المرغوب فيها أو غير ضرورية والتركيز على المهم .

٤- هناك تعدد في أنماط وطرق وأساليب عرضة .

٥- مهم في توضيح شكل الأشكال غير المألوفة، ذات الطابع الخاص أو التي تمثل مفهوماً عاماً.

٦- في حين أوضح كل من،(McCartney 2013)، (حسن فاروق، وليد الصياد،٢٠١٦, ٢٤- ٢٥), (عاصم عمر,٢٠١٦, ٢٢٣) أهم مزاياه وفوائده وتتمثل في:

- يجعل من السهل تمثيل المعلومات والبيانات عقلياً وهذا يؤدى إلى فهمها واستيعابها.
- يجعل هناك تواصل واتصال بين المعارف وبعضها البعض في مختلف المجالات .
- توصيل المعلومة بسلاسة وسهولة ويسر .
- اختيار ما يناسب العقل البشرى وميول المتعلمين وذلك من خلال التمثيل البصري للبيانات والمعلومات .
- يتميز بعنصري التشويق والمتعة عند عرض المادة العلمية.
- تتميز الصورة الثابتة بالإقناع أكثر من الألفاظ والنصوص المجردة .
- يشجع على تنمية التفكير الناقد ويعمل على بقاء أثر التعلم لدى الدارسين .
- إيصال المعلومات المعقدة بأسهل وأسرع الطرق .
- يعمل على تكوين نظرة كلية للمعلومات وكذلك معرفة العلاقات مابين المعلومات، مما يدعم مبدأ تكامل المعرفة .

يتضح مما سبق أهمية استخدام الانفوجرافيك في التدريس وخاصة تدريس الدراسات الاجتماعية والتي تعتمد علي الكثير من الخرائط والصور والرسوم والتي تلخص الكثير من المفاهيم والمصطلحات في صورة واحدة مما يسهل علي التلاميذ استرجاع

المعلومات من خلال الصورة الذهنية المرتبطة بالمقرر المقدم للتلاميذ عن طريق الانفوجرافيك.

ـــ الانفوجرافيك وتعليم الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

يتميز المجتمع الذي نعيش فيه بالانفجار المعرفي والتراكم الهائل للمعلومات، وحدث صعوبة لدى المتعلمين في استيعاب هذه المعلومات، ومن هنا زادت الحاجة إلى استخدام الانفوجرافيك في التعليم للمساعدة في توصيل الكم الهائل من البيانات والمعلومات بأسهل وأقصر الطرق، وعرضها بأسلوب رائع وجذاب، ومن كل ما سبق يتضح لنا الأهمية التربوية له فى تدريس الدراسات الاجتماعية كما ذكرها كل من (McCandless, 2010, 2)، (Smiciklas, 2012, 95) ،(Yildrim, 2016, 98-99) (حسين عبد الباسط,٢٠١٥), (صلاح أبو زيد,٢٠١٦, ١٥٣-١٥٤)،(سها زوين,٢٠١٦) (حمزة زايد،٢٠١٧, ٥٦-٥٧), (الجوهرة الدوسري،٢٠١٨, ٣)،(نيفين على،٢٠١٨, ١٨-١٩) و تتمثل فيما يلي:

- ❖ تحويل المعلومات والبيانات الجغرافية والتاريخية من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شيقة.
- ❖ سهولة نشر وانتشار الإنفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعية.
- ❖ تبسيط المعلومات أو المفاهيم الجغرافية والتاريخية المعقدة والمركبة وجعلها سهلة الفهم والاعتماد على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة.
- ❖ قابلية تطبيقه على عدد كبير من التخصصات، والمجالات المختلفة للبيانات.
- ❖ إمكانية التواصل من خلاله ونقل المعلومات للآخرين باختلاف لغاتهم.
- ❖ إيصال الرسالة للآخرين من خلال المؤثرات البصرية.
- ❖ تعزيز القدرة على التفكير الجغرافي وربط المعلومات وتنظيمها.
- ❖ تدمج النصوص والرسومات بهدف الكشف عن معلومات أو أنماط أو اتجاهات مما يجعلها أسهل.
- ❖ أوسع انتشاراً من الفيديو والكتابة, لاختصاره الصوت والكتابة والصور في رموز ودلالات بسيطة جغرافية .

- ❖ يساعد المعلمين في تطوير أنشطة التعلم وعرضها بطريقة جذابة، تلفت انتباه الطلاب.
- ❖ يسهم في تكوين تصور عقلي سليم أو تعديل التصورات الخطأ للمفاهيم الجغرافية لدى المتعلمين، لأن من شروط تصميمه الوضوح والبساطة والدقة العلمية واللغوية, مع خضوعه للمراجعة من قبل الخبراء والمتخصصين.
- ❖ زيادة فاعلية التعليم من خلال الربط بين المعلومات والصور الجغرافية التي تدل عليه، وتحقيق أفضل النتائج.
- ❖ تنوع وسائل المعرفة فيمكن توظيف أكثر من وسيلة للمعرفة، فيختار المتعلم ما تناسب قدراته ومهاراته، مما يرفع من جودة العملية التعليمية.
- ❖ المرونة التعليمية من خلال الأخذ في الاعتبار المتعلمين وأنماط تعلمهم ومختلف مستوياتهم والفروق الفردية بينهم، فلكل مرحلة عمرية تعليمية نمط معين من الانفوجرافيك المناسب لها.
- ❖ يحقق الرضا عن تعليم الجغرافيا فعن طريقة يمكن التواصل مع الانترنت، لدعم المعلومات وزيادة تحصيل الطلاب، ومتابعة الممارسة الفعلية له, كل هذا يحقق زيادة في عملية تعلم الجغرافيا، وتحقيق الرضا التعليمي.
- ❖ إتقان المهارات العملية الجغرافية حيث يسهل الانفوجرافيك من المهارات والموضوعات التي يصعب تدريسها تقليدياً، خاصة المهارات العملية.

وقد أكدت العديد من الدراسات علي أهمية استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية ومنها:

- دراسة (Kos& Sims, 2014) التي توصلت نتائجها إلى أن الانفوجرافيك الثابت كتقنية حديثة كان أفضل فى تعلم مهارات كتابة المقالات للطلاب غير الناطقين بالانجليزية في مقابل الطريقة التقليدية, وذلك لأنه يعمل على إثارة اهتمام الطلاب واستمتاعهم في أثناء دراسة هذه الموضوعات، وأوصت الدراسة باستخدام الانفوجرافيك في دراسة الموضوعات المتعلقة بالتعلم البصري والذهني كاللغات والعلوم الطبيعية .

ـ أما دراسة (سهام الجريوى,٢٠١٤): التي تقصت فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك

ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخبرة، وأشارت النتائج إلى أن البرنامج المقترح أسهم في تحسن مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية.

ـــ ودراسة (عمرو درويش، أماني الدخني، ٢٠١٥) : التي استهدفت تقديم نمط الإنفوجرافيك (الثابت، المتحرك)عبر الويب لمعرفة أثرهما على تنمية التفكير البصري والاتجاهات لدى أطفال التوحد، وأكدت الدراسة على فاعلية نمط الانفوجرافيك الثابت في تنمية كل من التفكير البصري واتجاهات أطفال التوحد نحو التعلم عبر الويب، وأوصت الدراسة باستخدام نمطي الانفوجرافيك في عرض البنية المعرفية للمحتوى في مختلف المجالات والتخصصات .

ـــ بينما كشفت دراسة(Noh, 2015) عن أن مميزات الإنفوجرافيك كاستخدام اللون والصور والرموز والتصميم الجيد للرسوم، والألوان الجذابة أو الرسم البياني تشجع المتعلمين على فهم أفضل مهما كان كم المعلومات المقدمة، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز واستخدام الإنفوجرافيك باعتباره من الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها للتغلب على مشكلات المتعلمين.

ـــ وكذلك أوضحت دراسة(ماريان ميلاد,٢٠١٥) فاعلية تقنية الانفوجرافيك في تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج ، وأوصت الدراسة باستخدام تقنية الانفوجرافيك في التعليم، لأنه يساعد على اختصار المعلومات وتسريع وقت التعلم وبقائه في الذاكرة.

ـــ واستهدفت دراسة (شيماء أبو عصبة،٢٠١٥) بيان أثر استخدام الانفوجرافيك على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم ودافعتيهن نحو تعلمها، وأوضحت التأثير الايجابي للانفوجرافيك في تنمية كل من التحصيل والاتجاه والدافعية نحو تعلم مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس بفلسطين، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام الانفوجرافيك في عملية التدريس.

ـــ في حين تقصت دراسة (Taner,2016) أثر استخدام الانفوجرافيك في تحصيل الطلاب لمادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها، وأثبت الدراسة فاعلية الانفوجرافيك في تنمية تحصيل الطلاب لدروس الجغرافيا وكذلك تنمية الاتجاه نحوها، و أسهم أيضا في ارتفاع مستويات التعلم البصرية واللفظية وكذلك عمل على إرشاد المعلمين ومساعدتهم في تطوير أنشطة التعلم لكونها تجذب انتباههم وتوفر مواد تعليمية بديلة ومختلفة في دروس الجغرافيا, وأوصت الدراسة باستخدام الانفوجرافيك على نطاق واسع في دروس الجغرافيا وفي مستويات مختلفة من الصفوف .

ـــ وتوصلت دراسة (Shaltout, & Fatani, 2017) لعدة نتائج من أهمها فاعلية استخدام الانفوجرافيك في تنمية المفاهيم الرياضية لدى الطالبات وخاصة الانفوجرافيك الثابت.

ـــ أما دراسة (عبد العال السيد،٢٠١٨) أشارت نتائجها إلى فاعلية نمطي الانفوجرافيك الثابت و المتحرك في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات،،أوصت الدراسة باستخدام نمطي الانفوجرافيك في عملية التدريس .

ـ المحور الثاني: حب الاستطلاع: curiosity

يعتبر حب الاستطلاع عاملاً مهماً في العملية التعليمية, لكونه يمثل الدافع للفرد نحو تحقيق أهدافه من خلال الاستكشاف ومعالجة المثيرات المختلفة، ويعُد من مهارات القرن الحادي والعشرين ويندرج تحت مصطلح أكبر هو الدافعية، كما يعتبر عادة من عادات العقل التي تندرج تحت مهارات ما وراء المعرفة .

تعريف حب الاستطلاع:

تعددت وتنوعت تعريفات علماء النفس في تعريف حب الاستطلاع ويرجع ذلك لاختلاف وجهات النظر التي يتبناها كل باحث في بحثه, ومن أهم هذه التعريفات ما يلي:

- تعريف (مصطفي فهمي:٢٠٠٤, ٣٤٥) بأنه الحاجة إلى المعرفة والبحث عنها في بيئته والتعرف على كل ما هو جديد فيها ومن وسائل إشباع الحاجة النشاط الذاتي والأسئلة.
- تعريف (ثناء عودة:٢٠٠٧, ١١٢) بأنه الفضول أو الرغبة في المعرفة واكتشاف وفهم البيئة، والانجذاب نحو المثيرات الجديدة .
- تعريف(Voss&Keller, 2011) بأنه الميل للبحث عن الجديد من خلال المشاكل والمواقف والمثيرات واكتشافها ووضع حلول لها وبدائل وتفسيرها في شكل إبداع.
- تعريف (حسام الدين العزونى: ٢٠١٣, ١٣٨) بأنه رغبة الفرد في البحث والاستكشاف والاستجابة للمثيرات المتنوعة الجديدة أو الفجائية أو المعقدة.
- تعريف (مروي إسماعيل:٢٠١٦, ٢٢) بأنه دافع المتعلم للرغبة الذاتية في تحصيل المعرفة الجغرافية من خلال طرح الأسئلة ومحاولة الإجابة عليها والحصول على تفسيرات علمية للأحداث والظواهر الجغرافية فى بيئته .

وبتحليل التعريفات السابقة نجد أنها اختلفت في اعتبارها لحب الاستطلاع كونه فضول أو حاجة، ولكنها اتفقت في كونه رغبة داخلية للفرد تدفعه للبحث والتقصي عن بيئته وحل مشاكلها.

ومن كل هذا يمكن تعريف حب الاستطلاع إجرائيا بأنه " رغبة تلميذ الصف السادس الابتدائي في تحصيل المعرفة واكتشاف بيئته الصحراوية من خلال طرح الأسئلة ومحاولة الإجابة عليها والحصول على تفسيرات علمية لها, ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس حب الاستطلاع المعد بهذا البحث.

ـ أهمية حب الاستطلاع:

يعتبر حب الاستطلاع من الاتجاهات التحى تثير البحث وتدفع بالمتعلمين للنشاط وزيادة التعلم، مما يزيد لديهم الرغبة في المعرفة والفهم للظواهر والأحداث من حولهم في البيئة التي يعيشون فيها.

كما انه يُعد الخطوة الأولى للإبداع، فأي منتج إبداعي هو نتيجة لحب الاستطلاع لدى الفرد المبدع .

وتتضح أهمية حب الاستطلاع كما ذكرها كل من(هاني الدسوقي، بدرية على ٢٠١٢, ١٣٩), (ناهد الشوبكى، ٢٠١٥, ٤٩)، (مروى إسماعيل ٢٠١٦, ٢٢) في أنه:

يلعب دوراً كبيراً في عملية التحصيل الدراسي للتلاميذ، فالتلاميذ ذوو حب الاستطلاع المرتفع يسألون أسئلة أكثر من أقرانهم من ذوى حب الاستطلاع المنخفض.

- يوجه الفرد للقراءة والاستطلاع لكل ما هو جديد وغريب في عالمه .
- يعمل على إثارة الدافعية لدى التلاميذ داخل الفصل الدراسي، مما ينمى لديهم الذكاء والابتكار ويساعدهم في حل المشكلات التي يتعرضون لها بأسلوب علمي سليم.
- يزيد من إحساس الفرد بذاته وتكيفه لمواجهة تحديات البيئة المحيطة به.
- تشجيع التلاميذ على القراءة والاطلاع على كل ما هو جديد وغامض في بيئته
- تكسب التلاميذ مهارات حل المشكلات وتنمية الابتكار والإبداع لديهم.
- يساعد الفرد على اكتساب مهارات جديدة .
- ينمى الشعور بالمسئولية والوعي بدور الفرد في تنمية مجتمعة.

ـ أنواع حب الاستطلاع:

أوضح كل من (وفاء الدسوقى, ٢٠٠٦, ٣٢٧)،(رحاب خليفة, ٢٠١٦, ١٦١) أن هناك نوعين من حب الاستطلاع هما:

ـ حب الاستطلاع الإدراكي وهو الذي يؤدى إلى الإدراك المستمر للمثيرات، فعندما يؤثر مثير ما على حاسة من حواس الإنسان تصدر عنه استجابة نتيجة وجود مثير داخلي يدفعه إلي حب الاستطلاع، ومع استمرار المثير نجد أن حب الاستطلاع الإدراكي يقل ويتضاءل نتيجة التعود .

ـ حب الاستطلاع المعرفي وهو يتمثل في رغبة الفرد في المعرفة، ونتيجة لإشباع هذه الرغبة تنخفض حالة التوتر لدى الفرد والتي مرجعها الرغبة في المعرفة .

ـ أبعاد حب الاستطلاع:

هناك العديد من العوامل (الأبعاد) والتي على أساسها يتحدد مقدار ما يظهره التلميذ من السلوك الاستطلاعي كما ذكرها كل من (هانى الدسوقى، بدرية على،٢٠١٢, ١٤٠-١٤١)، (مصطفى طه، صفاء سلطان، ٢٠١٥, ٤١-٤٢) ومنها:

١- الجدة: Noveity

وهى تشمل المثيرات التي تتضمن صفات أو عناصر جديدة عند عرضها على المتعلم تجعله شغوفا بها, في محاوله منه لاكتشاف خصائصها والتعرف عليها،وهى بذلك تُعد باعثاً لحب الاستطلاع فكلما كان المثير جديداً فانه يستثير دافع الاكتشاف لدى التلاميذ مما يجعلهم يميلون لاستطلاع المثيرات الجديدة ويفحصونها مدة أطول من المثيرات المألوفه لديهم .

٢- التعقيد: Complexity

ويقصد به زيادة تباين وتنوع المثير مما يؤدى إلى زيادة التعقيد وجذب انتباه التلاميذ، وكلما كان المثير على درجة مثلى من التعقيد، هذا يزيد من فرص جمع المعلومات عنه مما يؤدى بدوره إلى زيادة اهتمام وانتباه التلاميذ، ويُعد الميل للأشياء المعقدة أحد مظاهر حب الاستطلاع ويمكن تنميته من خلال طرح العديد من الأسئلة بهدف كشف الغموض عن الأشياء الغامضة والمعقدة.

٣- التعارض: Incongruity

ويقصد به عدم الاتساق في الأجزاء المكونة للمثير أو بمعنى أخر المثيرات المخالفة لتوقعات و خبرة التلاميذ وتثير لديهم الأسئلة والأفكار، فالتلميذ عندما يواجه تناقضاً أو تعارضاً بين مفاهيمه والحقيقة يبدأ فى البحث عما يجب أن يكون، وعندما يفشل في ذلك يصاب بالحيرة والتناقض، مما يدفعه لتحدى الصعاب لإزالة هذا الغموض والتناقض .

٤- الغموض: Ambiguity

وهو أن يشمل الموضوع الذي يدرسه التلميذ صفة أخرى وهى الغموض بمعنى وجود مثيرات لا يعرفها التلميذ تتطلب منه تحصيل معلومات عنها، حتى يزيل الغموض والغرابة عن هذا الموقف، فكلما كان هناك أشياء تثير في المتعلم الحيرة والغموض، فإن هناك حب للاستطلاع والكشف عنها لإزالة الغموض والغرابة عنها.

مما سبق يتضح أن الانفوجرافيك يعمل علي تبسيط وتسهيل المادة الدراسية مما يدفع التلاميذ إلي حب المعرفة والاستزادة منها، وبالتالي البحث والتقصي عن ما يرتبط بالموضوعات المقررة وزيادة المعرفة بحث الأمر أصبح متوفراً من خلال الدخول إلي مكتبة المدرسة أو استخدام الانترنت والبحث من خلاله عن المزيد من المعلومات في شتي فروع المعرفة.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد برنامج الانفوجرافيك: وذلك لتدريس الوحدتين المختارتين وهما (البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية) من منهج الدراسات الاجتماعية الفصل الدراسي الثاني المقررة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي, باستخدام الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع لديهم، وكان الدافع في اختيار الوحدتين أن حوالي ٩٥% من مساحة مصر صحراء، وتطل مصر علي أهم بحرين في العالم هما البحر المتوسط والبحر الأحمر. ملحق رقم (٤).

ثانياً: الاختبار التحصيلى لمفاهيم الدراسات الاجتماعية:

قام الباحثين بإعداد الاختبار التحصيلى في ضوء الخطوات التالية:

- حدود الاختبار: بعد تحديد وحدات المعرفة والمفاهيم التي تتضمنها وحدتي الدراسة (البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية) " من مقرر الدراسات الاجتماعية المقرر علي تلاميذ الصف السادس الابتدائي. وقام الباحثان بتحديد الأهداف المعرفية المطلوب تحقيقها

بالنسبة للتلاميذ, وكذلك تحديد أوجه التعلم المراد قياسها في المستويات الثلاثة الأولى في تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وهى: (التذكر- الفهم- التطبيق). وتتكون أسئلة الاختبار من نوع "الاختيار من متعدد" ويتكون في صورته المبدئية من (٥٥) سؤالاً ويطلب من التلميذ أن يختار الإجابة الصحيحة من بين أربعة اختيارات (بدائل) موضوعة أسفل السؤال.

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل التلاميذ لوحدتي الدراسة المختارة (البيئة الصحراوية، البيئة الساحلية) من مقرر الدراسات الاجتماعية المقررة علي تلاميذ الصف السادس الابتدائي. عند المستويات التالية (التذكر، الفهم، التطبيق)، وذلك لمعرفة فاعلية الانفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع.

- إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي: قام الباحثان بإعداد جدول مواصفات الاختبار حيث يحتوى على الأوزان النسبية للأسئلة والأوزان النسبية لكل مستوى من مستويات التعلم التي يشملها الاختبار وهى (التذكر- الفهم- التطبيق).

جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيلي

المحاور	عدد الأسئلة	أرقام أسئلة الاختبار	النسبة المئوية
التذكر	١٧	١، ٥، ٧، ٩، ١١ ، ١٤، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٢، ٢٥، ٢٦، ٢٩، ٣٠، ٣٣، ٣٥، ٤٧	%٣٥,٤١
الفهم	١٦	٢، ٤، ٨، ١٠، ١٣، ١٦، ٢٠، ٢٣، ٢٧، ٣١، ٣٤، ٣٦، ٣٨، ٤١، ٤٣، ٤٦	%٣٣,٣٣
التطبيق	١٥	٣، ٦، ١٢، ١٥، ٢١، ٢٤، ٢٨، ٣٢، ٣٧، ٣٩، ٤٠، ٤٢, ٤٤، ٤٥، ٤٨	%٣١,٢٥
المجموع	٤٨	٤٨	%١٠٠

❖ التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد صياغة الاختبار تم تجريب الاختبار على عينة غير عينة البحث تتكون من (٣٠) تلميذاً من (مدرسة الشهيد أحمد فكري) بإدارة كفر الزيات، محافظة العربية، وتم اختيار هذه العينة العشوائية وتم تطبيق مفردات الاختبار عليها، وهدفت هذه التجربة إلى:

ـ حساب معاملات صدق الاتساق الداخلي. ـ حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز. ـ حساب معامل الثبات. ـ حساب زمن الاختبار.

جدول(٢) معامل الاتساق الداخلي بين كل مستوى(تذكر، فهم، تطبيق) والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

المستوى المعرفي	عدد بنود الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
التذكر	١٧	٠,٩٥	دالة
الفهم	١٦	٠,٩١	دالة
التطبيق	١٥	٠,٨٦	دالة

- **معاملات السهولة والصعوبة والتمييز:**

تم حساب معامل السهولة لكل سؤال باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخطأ}}$$

كما تم حساب معامل الصعوبة لكل سؤال باستخدام المعادلة التالية:

معامل الصعوبة =١ – معامل السهولة

وقد اعتبرت المفردات التي يزيد معامل سهولتها عن (٠,٨٠) تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التي يقل معامل سهولتها عن (٠,٢٠) تكون شديدة الصعوبة.

وباستخدام المعادلتين السابقتين تبين أن معاملات السهولة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٠,٢٨: ٠,٧٦)،ومعامل الصعوبة بين (٠,٢٤: ٠,٧٢)،وبذلك يمكن القول بأن جميع مفردات الاختبار مناسبة كما يوضحه جدول (٢).

كما تم حساب معامل التمييز لكل سؤال باستخدام المعادلة التالية:

معامل التمييز= م ز = ص ع– ص د

ن

حيث م ز: معامل التمييز

ص ع:عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من الإرباع الأعلى

ص د: عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من الإرباع الأدنى

ن: عدد أفراد إحدى المجموعتين

ومعامل السهولة لجميع مفردات الاختبار تراوح بين (٠,٢٨: ٠,٧٦)، بينما تراوح معامل الصعوبة لجميع مفردات الاختبار بين (٠,٢٤: ٠,٧٢)، وبالإشارة إلى أن قيم معامل السهولة والصعوبة المقبولة هي التي تنحصر بين(٠,٢٠: ٠,٨٠)، وتم قبول جميع مفردات الاختبار؛ نظرًا لأنها حققت معاملات السهولة والصعوبة المطلوبة.

كما تراوح أيضا معامل التمييز لجميع أسئلة الاختبار بين (٠,٢٨: ٠,٧١)، وهذا يشير إلى أن مفردات الاختبار ذات قوة تمييزية مناسبة، نظرًا لأن معاملات التمييز المناسبة للاختبار هي التي تنحصر بين (٠,٢٠ ــ ٠,٨٠).

- **ثبات الاختبار:**

للتحقق من ثبات الاختبار تم استخدام طريقة التجزئة النصفية، والتي تعني تقسيم الاختبار إلى جزأين، مجموع درجات الأسئلة ذات الأرقام الفردية (وعددها ٢٤ مفردة)، ومجموع درجات الأسئلة ذات الأرقام الزوجية (وعددها ٢٤ مفردة)، وحساب معامل الارتباط بين الجزأين، وباستخدام برنامج التحليل الاحصائي(SPSS 25)، اتضح أن قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي باستخدام معادلة سيبرمان وبراون للتجزئة النصفية تساوي (٠,٨٧)، والذي يعد معامل ثبات مرتفع يسمح باستخدام الاختبار.

- **زمن الاختبار:**

تم حساب الزمن اللازم للاختبار عن طريق تدوين الزمن الذي انتهى عنده كل تلميذ من الإجابة عن جميع الأسئلة المتضمنة في الاختبار نجد أن إجمالي الزمن الذي أجاب فيه جميع التلاميذ- بما في ذلك قراءة تعليمات الاختبار بلغ - (٩٠٠) دقِيقة، وبقسمة هذا الزمن الذي استغرقه جميع التلاميذ على عدد العينة (٣٠) بلغ متوسط الزمن اللازم للإجابة على الاختبار هو (٣٠) دقيقة، وبذلك تم التوصل للصورة النهائية للاختبار التحصيلي.

ـ إعداد مقياس حب الاستطلاع:

لقد مر إعداد مقياس حب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس حب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي, وذلك في ضوء التعريف الإجرائي حب الاستطلاع: وهو مجموع استجابات التلميذ على مقياس حب الاستطلاع، والتي تعبر عن نمط حب الاستطلاع المستخدم في موقف معين، وتتعلق بالطريقة التي يعبر بها التلميذ عن ما يشعر به تجاه هذا الموقف، ويتحدد بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس حب الاستطلاع المعد لذلك " .

ب - تحديد محاور (أبعاد) المقياس:

قام الباحثين بالاطلاع علي العديد من المقاييس الخاصة بحب الاستطلاع .

تم تحديد أربعة أبعاد لحب الاستطلاع والتي تتفاعل فيما بينها لتحديد حب الاستطلاع حب الاستطلاع لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي من حيث:

١ - مدى أهميتها لنفسه ولذاته . ٢- مدى أهميتها له كفرد من أفراد المجتمع .

وتتمثل المحاور (الأبعاد) الأربعة التي أخذ بها الباحث عند بناء المقياس فيما يلي:

١ ـــ حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية. ٢ـــ حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية.

٣ـ المشاركة في الأنشطة الصفية. ٤ـــ المشاركة في الأنشطة اللاصفية

- صياغة عبارات المقياس:

راعى الباحثان عند صياغة مفردات المقياس الأمور الآتية:

- صياغة مفردات المقياس بصورة واضحة .
- التوازن بين عبارات المقياس من حيث الطول والقصر .
- أن تشتمل كل عبارة على فكرة واحدة فقط .
- ترتيب عبارات المقياس بطريقة دائرية .
- تم وضع نصف العبارات بصورة موجبة والنصف الآخر بصورة سالبة .
- تعليمات المقياس:

تعد تعليمات المقياس من الإجراءات المهمة، حيث تعد المرشد الذي يساعد على فهم طبيعة المقياس وشرح فكرته وأهدافه، وقد صيغت تعليمات المقياس في الصفحة الأولى من المقياس، وتضمنت الآتي:

- وضوح الهدف من المقياس .
- ذكر مثال يوضح كيفية الإجابة على عبارات المقياس .
- التنبيه على التلاميذ بعدم ترك عبارات بدون الإجابة عليها .
- كتابة البيانات الخاصة بكل تلميذ .
- تحديد نظام تقدير الدرجات:

اتبع الباحث في تقدير درجات المقياس نموذج ليكرت Likirt الثلاثي، وتم اختيار هذه الطريقة لسهولتها وسهولة الإجابة عليها لدى أفراد عينة الدراسة .

وتتلخص هذه الطريقة في وضع عبارات منتقاة بطريقة محددة وأمام كل عبارة سلم استجابات متدرج يبدأ من (نعم – أحيانا – لا)، ويتم توزيع الدرجات للعبارات كما يلي:

– العبارات الموجبة:	نعم	أحيانا	لا
	٣	٢	١
– العبارات السالبة:	نعم	أحيانا	لا

	١	٢	٣

ويطلب من التلاميذ أن يبدأ بوضع علامة (√) في المكان الذي يوافق اتجاهه بالنسبة لكل عبارة ابتداء من الموافقة التامة إلى عدم الموافقة أو الرفض، وعلى ذلك فإن الدرجة المرتفعة تدل على الاتجاه الموجب بعكس الدرجة المنخفضة .

أولًا: صدق الاتساق الداخلي:

بعد تطبيق المقياس في صورته النهائية على العينة الاستطلاعية، تم حساب معامل ارتباط درجة كل عبارة بالمجموع الكلي لعبارات كل بعد تنتمي إليه؛ لاستبعاد المواقف غير الصالحة، وبلغ عدد مواقف المقياس (٥٦) موقفًا، وقد رُوعي أن تحذف المواقف التي يصل معامل ارتباطها إلى أقل من (٠,٢٠) (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٥٨٤).

ويبين الجدول رقم (٣) معاملات الصدق الداخلي لعبارات مقياس حب الاستطلاع.

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه لمقياس حب الاستطلاع(ن = ٣٠)

حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية		حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية		المشاركة في الأنشطة الصفية		المشاركة في الأنشطة اللاصفية	
رقم المفردة	قيمة ر	رقم المفردة	قيمة ر	رقم المفردة	قيمة ر	رقم المفردة	قيمة ر
١	٠,٨٠٢**	١٦	٠,٦٩٢**	٢٨	٠,٥٧٨**	٤١	٠,٣٦٣*
٢	٠,٤٧٧**	١٧	٠,٨٣٠**	٢٩	٠,٦٥٨**	٤٢	٠,٧٨٤**
٣	٠,٩١٩**	١٨	٠,٧٦٥**	٣٠	٠,٥٩٩**	٤٣	٠,٧٨٤**
٤	٠,٩١٩**	١٩	٠,٥٠٥**	٣١	٠,٧٢١**	٤٤	٠,٦٠٠**
٥	٠,٦٩١**	٢٠	٠,٧٦٥**	٣٢	٠,٧٨٣**	٤٥	٠,٨٧٤**
٦	٠,٤٨٩**	٢١	٠,٨٠٧**	٣٣	٠,٧٨٣**	٤٦	٠,٨٧٤**
٧	٠,٩١٩**	٢٢	٠,٦٩٢**	٣٤	٠,٧٢١**	٤٧	٠,٧٦٠**

حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية		حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية		المشاركة في الأنشطة الصفية		المشاركة في الأنشطة اللاصفية	
٨	*٠,٣٩٤	٢٣	**٠,٦٨٥	٣٥	*٠,٣٧١	٤٨	*٠,٣٩١
٩	**٠,٦٦٥	٢٤	**٠,٦٩٦	٣٦	*٠,٥٩٩	٤٩	*٠,٧٦٠
١٠	*٠,٣٦٣	٢٥	**٠,٨٧٤	٣٧	**٠,٧٦٥	٥٠	**٠,٧٤٧
١١	**٠,٧٨٤	٢٦	**٠,٨٧٤	٣٨	**٠,٨٠٧	٥١	**٠,٨٢٠
١٢	**٠,٧٨٤	٢٧	**٠,٧٦٠	٣٩	**٠,٩١٩	٥٢	**٠,٧٤٧
١٣	**٠,٦٠٠			٤٠	**٠,٦٩١	٥٣	**٠,٦٨١
١٤	**٠,٨٧٤					٥٤	**٠,٨٥٣
١٥	**٠,٨٧٤					٥٥	*٠,٤١٨
						٥٦	**٠,٨٢٠

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠.٤٤٨، (٠,٠٥) = ٠,٣٤٩

*دال عند مستوى (٠,٠٥)، ** دال عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول رقم (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، (٠,٠٥) وبالتالي فهي مقبولة.

ثم تم حساب الصدق الداخلي لعبارات المقياس وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس كما يتضح في الجدول (٤):

جدول (٤) معاملات ارتباط أبعاد مقياس حب *الاستطلاع*(ن = ٣٠) والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية	المشاركة في الأنشطة الصفية	المشاركة في الأنشطة اللاصفية	الدرجة الكلية
حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية	٠,٩٣٩**	٠,٨٧٥**	٠,٩٢١**	٠,٩٦٢**
حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية	----	٠,٨٦٨**	٠,٩٣١**	٠,٩٧٩**
المشاركة في الأنشطة الصفية		----	٠,٨٦٥**	٠,٩٢٦**
المشاركة في الأنشطة اللاصفية			----	٠,٩٧٠**

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٤٤٨، (٠,٠٥) = ٠,٣٤٩

يتضح من الجدول (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً وبالتالي قبولها جميعا.

ثانيًا: ثبات المقياس:

١- باستخدام معادلة ألفا لكرونباك:

تم حساب معامل ثبات مقياس حب الاستطلاع باستخدام معادلة ألفا لكرونباك

جدول (٥) معاملات ثبات أبعاد مقياس حب الاستطلاع (ن = ٣٠) والدرجة الكلية للمقياس باستخدام طريقة ألفا لكرونباك

الأبعاد	معامل الثبات
حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية	٠,٨٥٣
حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية	٠,٨٨٠
المشاركة في الأنشطة المنهجية الصفية	٠,٨١٣
المشاركة في الأنشطة اللامنهجية اللاصفية	٠,٨٠٩
المقياس ككل	٠,٩٦٨

يتضح من الجدول (٥) أن معاملات الثبات للمقياس بلغ (٠,٩٦٨) للمقياس ككل وتراوح بين (٠,٨٠٩، ٠,٨٨٠) وهي معاملات دالة إحصائياً مما يدعو للثقة في صحة النتائج التي يسفر عنها المقياس.

٢- باستخدام طريقة التجزئة النصفية:

جدول (٦) يوضح معاملات الثبات للمقياس (ن = ٣٠)

البعد	معامل الارتباط قبل تصحيح سبيرمان براون	معامل الارتباط بعد التصحيح	معامل جتمان
المقياس ككل	٠,٩١٨	٠,٩٥٧	٠,٩٥٦

يتضح من الجدول (٦) أن معاملات الثبات للمقياس بلغ (٠,٩٥٧) للمقياس ككل وهي معامل دالة إحصائياً مما يدعو للثقة في صحة النتائج التي يسفر عنها المقياس.

ثالثا = حساب زمن المقياس:

تم تحديد زمن الإجابة عن المقياس عن طريق الوقت الذي استغرقه جميع التلاميذ من أول تلميذ انتهى من الإجابة على المقياس وهو (٣٥) دقيقة، والوقت الذي

استغرقه آخر تلميذ انتهى من الإجابة على المقياس وهو (٥٥) دقيقة وتم حساب ذلك وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{مجموع (الزمن الذي استغرقه التلاميذ في الإجابة عن الاختبار)}}{\text{عدد التلاميذ}}$$

جدول رقم (٧) حساب زمن المقياس (ن = ٣٠)

زمن المقياس =	١٣٣٩ / ٣٠	= ٤٥ دقيقة

يتضح من الجدول(٧) أن مجموع وقت انتهاء الإجابة لجميع التلاميذ(١٣٣٩) دقيقة وتم قسمتهم على عددهم(٣٠)، إذا متوسط زمن المقياس تقريبًا خمس وأربعون (٤٥) دقيقة.

رابعاً= الصورة النهائية للمقياس:

بعد أن تم حساب الصدق والثبات، والزمن لمقياس حب الاستطلاع أصبح المقياس في صورته النهائية، يتكون من (٥٦) عبارة، أشتمل البعد الأول (حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية) على(١٥) مواقف، والبعد الثاني(حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية)على (١٢) عبارة، والبعد الثالث(المشاركة في الأنشطة الصفية)على (١٣) عبارة، والبعد الرابع(المشاركة في الأنشطة اللاصفية) على (١٦) عبارة.

والجدول (٨) يوضح أرقام العبارات ونسبتها المئوية التي يشملها كل بعد من الأبعاد الرئيسة لمقياس حب الاستطلاع:

جدول رقم (٨): عدد مواقف المقياس (ن = ٣٠) موزعة على الأبعاد الرئيسية

م	الأبعاد الرئيسة	عدد المواقف	أرقام بنود المواقف	النسبة المئوية
١	حب موضوعات مادة الدراسات الاجتماعية	١٥	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩،١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥	%٢٦,٧٦

٢	حب معلم مادة الدراسات الاجتماعية	١٢	١٦، ١٧، ١٨، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤،٢٥،٢٦،٢٧	%٢١,٤٢
٣	المشاركة في الأنشطة الصفية	١٣	٢٨،٢٩،٣٠،٣١،٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠	%٢٣,٢١
٤	المشاركة في الأنشطة اللاصفية	١٦	٢٨،٢٩،٣٠،٣١،٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠	%٢٨,٥٧
	المجموع	٦٥		%١٠٠

يتضح من الجدول (٨) أن مجموع عبارات المقياس (٥٦) موقف،وبذلك يكون المقياس جاهزًا للتطبيق.

ـ نتائج الدراسة وتفسيرها:

تم اتباع الخطوات التالية للحصول علي نتائج الدراسة:

١ـ خطوات تطبيق التجربة الأساسية:

أجريت التجربة الأساسية للدراسة في الفترة من الأحد ٢٠١٩/٢/١٠ إلى ٢٠١٩/٤/١٠ م، بواقع (١٥ حصة) وقد تضمنت هذه الفترة تطبيق أدوات الدراسة بالإضافة إلى مواد المعالجة، وقد سارت عملية التطبيق وفق الخطوات التالية:

أ- الحصول على موافقة رسمية من مديرية التربية والتعليم بالغربية على إجراء التجربة بمدرسة " الشهيد فكرى " بقرية أكوه الحصة مركز بكفر الزيات بمحافظة الغربية.

ب- اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة " الشهيد فكرى " بقرية أكوه الحصة مركز بكفر الزيات بمحافظة الغربية، وقد وصل عدد التلاميذ في التجربة إلى (٥٠) تم توزيعهم علي مجموعتي الدراسة إلي (٢٥) تلميذ تجريبية، (٢٥) تلميذ ضابطة.

ج- تم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار التحصيل المعرفي + مقياس حب الاستطلاع) قبلياً بمساعدة معلم الدراسات الاجتماعية بالمدرسة.

٢ـ تكافؤ المجموعتين قبل التجريب:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل إجراء التجربة، قام الباحثان باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة بغرض التأكد من عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ كلتا المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وكذا في التطبيق القبلي لمقياس حب الاستطلاع.

جدول(٩) ملخص نتائج اختبار(ت) للعينات المستقلة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
التجريبية	٢٥	٢٠,٣٢٠	٢,٠٣٦	٠,٤٨٠	٠,٥٣٧	٠,٨٩٤	٤٨	٠,٣٧٦	غير دال
الضابطة	٢٥	١٩,٨٤٠	١,٧٤٨						

يتضح من نتائج الجدول السابق: أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيًا، حيث بلغت قيمة النسبة التائية المحسوبة (٠,٨٩٤) للدرجة الكلية وهي أصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وعند درجة حرية (٤٨)، مما يشير إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في الدرجة الكلية للاختبار القبلي بين المجموعتين، وهذا يعد مؤشرًا على تكافؤ المجموعتين قبل التجريب.

جدول(١٠) ملخص نتائج اختبار(ت) للعينات المستقلة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس حب الاستطلاع

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
التجريبية	٢٥	١١٧,١٢٠	٤,٥٨٥	١,٢٤٠	١,١٧٠	١,٠٥٩	٤٨	٠,٢٩٥	غير

الضابطة	٢٥	١١٨,٣٦٠	٣,٦٣٩						دال

يتضح من نتائج الجدول السابق: أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيًا، حيث بلغت قيمة النسبة التائية المحسوبة (١,٠٥٩) للدرجة الكلية وهي أصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وعند درجة حرية (٤٨)، مما يشير إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لمقياس حب الاستطلاع بين المجموعتين، وهذا يعد مؤشرًا آخرا على تكافؤ المجموعتين قبل التجريب.

ـ نتائج الدراسة:

١ـ النتائج الخاصة بالفرض الأول: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١١) ملخص نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	٢٥	٣٧,٠٤٠	٢,٣٣٦	٧,٠٨٠	٠,٥٨٩	١٢,٠٢٧	٤٨	دالة عند مستوي ٠,٠١
الضابطة	٢٥	٢٩,٩٦٠	١,٧٩١					

يتضح من نتائج الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة إحصائيًا، حيث بلغت قيمة النسبة التائية المحسوبة (١٢,٠٢٧) للدرجة الكلية وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) وعند درجة حرية (٤٨)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

٢ـ النتائج الخاصة بالفرض الثاني: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي ودرجاتهم في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح التطبيق البعدي.

جدول (١٢) ملخص نتائج اختبار (ت) للعينات المرتبطة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
القبلي	٢٥	٢٠,٣٢٠	٢,٠٣٦	٢٣,٩٢٥	٢٤	دالة عند مستوي ٠,٠١
البعدي		٣٧,٠٤٠	٢,٣٢٦			

يتضح من نتائج الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة إحصائيًا، حيث بلغت قيمة النسبة التائية المحسوبة (٢٣,٩٢٥) للدرجة الكلية وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) وعند درجة حرية (٢٤)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار لصالح التطبيق البعدي.

٣ـ النتائج الخاصة بالفرض الثالث: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس حب الاستطلاع البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٣) ملخص نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	٢٥	١٣٧,٢٤٠	٥,٩٤٦	١٤,٨٠٠	١,٥١٣	٩,٧٨٥	٤٨	دالة عند

الضابطة	٢٥	١٢٢,٤٤٠	٤,٦٧٣					مستوي ٠,٠١

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع قيم (ت) دالة إحصائيًا، حيث كانت أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) وعند درجة حرية (٤٨) حيث تبلغ (٩,٧٨٥)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس لصالح التطبيق البعدي.

٤ــ النتائج الخاصة بالفرض الرابع: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس حب الاستطلاع القبلي ودرجاتهم في مقياس حب الاستطلاع البعدي لصالح التطبيق البعدي.

جدول (١٤) ملخص نتائج اختبار (ت) للعينات المرتبطة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
القبلي	٢٥	١١٧,١٢٠	٤,٥٨٥	١٥,٦٢٧	٢٤	دالة عند مستوي ٠,٠١
البعدي		١٣٧,٢٤٠	٥,٩٤٦			

يتضح من نتائج الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة إحصائيًا، حيث بلغت قيمة النسبة التائية المحسوبة (١٥,٦٢٧) للدرجة الكلية وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) وعند درجة حرية (٢٤)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس لصالح التطبيق البعدي.

تفسير النتائج:

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دالة إحصائية بين كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع لصالح المجموعة التجريبية, مما يدل علي فاعلية الانفوجرافيك التعلم في تدريس الاجتماعيات مقارنة بطريقة التدريس السائدة في تحقيق هذه المخرجات وهذا ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة، Brittany

(Hakan ,(Siting, Dai 2014) ,(Kos,& Elizabeth Sims, 2014) Joseph, Polman, & Engida, Gebre,) ,Islamoglu, et al, 2015) 2015),(شيماء أبو عصبة, ٢٠١٥),(هاني عبد العال, ٢٠١٥)، وبمناقشة النتائج السابقة نستنتج أن استخدام الانفوجرافيك أكثر فاعلية من الطريقة المتبعة من حيث التأثير على الأداء البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس حب الاستطلاع، وبذلك يكون الباحثان قد أجابا على السؤال الأول من أسئلة الدراسة .

هذا ويمكن إرجاع تفوق أفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة والتي درست البرنامج باستخدام الانفوجرافيك إلى أن الانفوجرافيك يعتمد علي عدد من التلميحات قد أدت إلى وجود أمارة متعلقة بالمكونات الأساسية (الأجزاء المهمة) للمادة البصرية وبناءً عليه قامت هذه التلميحات بدور كبير في جذب انتباه التلاميذ وزيادة إدراكهم للأجزاء المهمة في المحتوى البصري المعروض، مع إهمال الجوانب أو الأجزاء غير الضرورية مما أدى بالضرورة إلى زيادة تحصيلهم المعرفي وحب الاستطلاع .

ويرجح الباحثان فاعلية استخدام الانفوجرافيك عن الطريقة المتبعة بالنسبة للاختبار التحصيلي من خلال ما يلي:

تنوع الوسائل التعليمية المعروضة من خلال الانفوجرافيك الذي يعتمد على عدد من الوسائل ومنها الخرائط والألوان والصور مما ساعد على جذب انتباه التلاميذ نحو موضوعات الوحدة المختارة, وهذا على العكس من الطريقة السائدة والتي تركز على المعلم والذي يعتمد في معظم شرحه للدرس على طريقة الإلقاء مما يؤدى إلى سلبية المتعلمين وتشتيت انتباههم وقلة اهتمامهم بمادة الدراسات الاجتماعية، وبالتالي انخفاض تحصيلهم، كما تركز الطريقة السائدة على المحتوى التعليمي المتمثل في الكتاب المدرسي, وطريقة عرض المحتوى تعتمد على سرد المعلومات التاريخية والجغرافية بطريقة متسلسلة من القديم إلى الحديث في نمط ثابت لا يتغير منذ دخول التلميذ مراحل التعليم المختلفة (ابتدائي, إعدادي, ثانوي, جامعي) مما يؤدى إلى صعوبة فهم التلميذ للمحتوى التعليمي الذي يتحدث عن الماضي البعيد عن حياة المتعلمين، وعن الأماكن البعيدة عن الواقع الذي يعيش فيه التلميذ.

لقد عمل الانفوجرافيك على تنوع الأنشطة التي يقوم بها التلميذ والمتصلة بالوحدة المقررة على التلاميذ ورسم الخرائط عن البيئة الصحراوية، وأدى ذلك إلى مشاركة التلاميذ تجاه ما يتعرضون له من موضوعات، والطريقة المتبعة لا تؤدى إلى مشاركة المتعلم في الأنشطة التعليمية المختلفة مما يؤدى إلى سلبية المتعلم واعتماده على

المدرس والكتاب المدرسي فقط دون أن يقوم بأي أنواع من النشاط المتصل بالمادة التعليمية وبالتالي تنخفض نسبة تحصيله للمادة .

تعامل التلميذ مع جهاز الكمبيوتر وإزالة الرهبة بين التلميذ والكمبيوتر وفاعلية التلميذ ومشاركته وتحكمه في إدارة الدرس من خلال الكمبيوتر من حيث الاستمرار في عرض جزء خاص من الموضوع حتى يصل إلى مرحلة الإتقان بدون خوف من المدرس من حيث أسئلته المتكررة عن الأشياء الصعبة أو الخوف من استهزاء زملائه به فنجد أن ترك الحرية للتلميذ وبمتابعة من المدرس أدى ذلك إلى فاعليته في العملية التعليمية .

في استخدام الانفوجرافيك يتيح تقسيم الدرس إلى عدد من العناصر مما يعمل على تبسيط وتسهيل الموضوع المراد تدريسه, ويتيح ذلك للتلميذ الرجوع إلى العنصر الذي يجد صعوبة في فهمه في سهولة ويسر .

وكذلك أتاح استخدام الانفوجرافيك للتلميذ فرصة التعلم الذاتي فكل تلميذ يتعلم حسب إمكاناته وقدراته مما يتيح لدى التلميذ الحرية في إدارة عملية التعلم بنجاح ولكن تحت إشراف المدرس مما يؤدى إلى تنمية العديد من الجوانب والمهارات ومنها تنمية حب الاستطلاع لديهم .

كما أتاح أسلوب التعلم لدى أفراد المجموعة التجريبية من خلال البرنامج الكمبيوتري القائم علي الانفوجرافيك والذي يعتمد في عرض المحتوى التعليمي على تلخيص موضوعات الوحدة من خلال الخرائط والصور والرسومات مما يتيح لدى المتعلم فرصة التخيل وربط المفاهيم التي يتعلمها بمواقعها على الخريطة التي يشاهدها على شاشة الكمبيوتر مما يؤدى إلى تنمية التحصيل الدراسي وتنمية حب الاستطلاع لدى المجموعة التجريبية.

خامساً: توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث نوصي بما يلي:

١ــ التوسع في تصميم برمجيات الانفوجرافيك واستخدامها لدعم المقررات الدراسية المختلفة لمختلف المراحل.

٢ ـ تدريب المعلمين علي مهارات استخدام التعلم الإلكتروني القائم الانفوجرافيك في المواد الدراسية المختلفة.

٣ــ بما أن هذه الدراسة قد أجريت علي تلاميذ الصف السادس الابتدائي, ونظراً لتوافر أجهزة الكمبيوتر، والمعامل بالمدارس الابتدائية فمن الممكن تعميم النتائج التي تم

التوصل إليها في حدود العينة المستخدمة, وذلك في الموضوعات, والمقررات الدراسية المختلفة (الرياضيات ـ العلوم) وغيرها من الموضوعات بعد تصميمها وإنتاجها من برامج الانفوجرافيك المختلفة .

٤ـ تطوير إعداد وتصميم الخرائط الجغرافية باستخدام تقنية الانفوجرافيك المختلفة بدلا من إعدادها بالورق المكتبي نظرا لما توفره من الدقة العالية والوقت والمجهود .

٥ـ تشجيع الطلاب المعلمين على الابتكار والتجديد في عمليات التعلم والتعليم من خلال التعرف على المستحدثات التكنولوجية الحديثة التي يمكن أن تسهم في تطوير العملية التعليمية.

ـ مقترحات البحث :

١- فاعلية الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير البصري مهارة قراءة وفهم الخريطة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢- فعالية الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل والدافعية للانجاز لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- فاعلية الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التعاطف التاريخي والثقة بالنفس لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٤- فاعلية الانفوجرافيك في تدريس التاريخ لتنمية التفكير التاريخي والمسئولية الاجتماعية لدي طلاب المرحلة الثانوية.

٥ـ إعداد برنامج قائم علي الانفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير الجغرافي والوعي البيئي لدي طلاب المرحلة الثانوية.

ـ المراجع:

أولاً: المراجع العربية

ـ أشرف أحمد مرسى (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الانفوجرافيك فى بيئة التعلم الالكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة, مج ٢٥،ع٢,ابريل ، ص ص ٤٢-١٢١.

ـ الجوهرة فهاد الدوسرى (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الانفوجرافيك في تنمية المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثانوي بمدينه الرياض، مجلة القراءة والمعرفة, الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة،ع٢٢٠, أغسطس، ص ص ٥٣- ٨٤.

ـ ثناء مليجى عودة (٢٠٠٧). فاعلية التدريس بالأنشطة الاستقصائية التعاونية فى تنمية عمليات العلم وحب الاستطلاع العلمي والاتجاه نحو التعلم التعاوني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فى ضوء برنامج STC، مجلة التربية العلمية, الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد١٠, العدد ٣.

ـ حسام الدين محمد العزونى (٢٠١٣). فاعلية نموذج رحلة التدريس فى فهم مفاهيم العلوم وتنمية بعض مهارات الاستقصاء وحب الاستطلاع العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، غير منشورة, كلية التربية, جامعة طنطا .

ـ حسين محمد عبد الباسط (٢٠١٥). المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الأنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الالكترونى، ع ١٥, جامعة المنصورة، متاحة على
http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&\task=show&id=494

ـ حمزة عارف زايد (2017). دور الإنفوجرافيكس كوسيلة فعالة للتعلم في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير,غير منشورة, كلية العمارة والتصميم, جامعة الشرق الأوسط, الأردن.

ـــ رحاب نبيل خليفة (٢٠١٦). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الاقتصاد المنزلي في مستوى التفكير التأملي وحب الاستطلاع المعرفي لدى تلميذات المرحلة الثانوية, دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب, ع٧٧, سبتمبر .

ـ سهام بنت سلمان الجريوي (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة, مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مج ٤, ع ٤٥, ص ص ١٣-٤٧.

ـــ شيماء محمد أبو عصبة (٢٠١٥). أثر استخدام إستراتيجية الإنفوجرافيك Infographics علي تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم ودافعيتهن نحو تعلمها، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا, جامعة النجاح الوطنية.

ـــ صلاح محمد أبو زيد (٢٠١٦). استخدام الانفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية, مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية, جامعة عين شمس، ع٧٩,ابريل، ص ص ١٣٨-١٩٨.

ـ عاصم محمد عمر (٢٠١٦) . فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة علي الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي, المجلة المصرية للتربية العلمية، مج19 ، ع4 ، يوليو.

ـ عبد العال عبد الله السيد (٢٠١٨). أثر اختلاف نمطي الأنفوجرافيك الثابت والمتحرك في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات المعاهد العليا للحاسبات, مجلة تكنولوجيا التربية, دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية, ع35 , أبريل, ص ص ١-٥٢.

ـ علي محمد عبد المنعم (٢٠٠٠). الثقافة البصرية. القاهرة: (د.ن).

ـ عمرو درويش و أماني الدخني (٢٠١٥). نمطا تقديم الإنفوجرافيك(الثابت /المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه، مجلة تكنولوجيا التعليم، مج ٢٥، ع ٢.

ـ فاروق حسن حسن و وليد عاطف الصياد (٢٠١٦). فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، مجلة تكنولوجيا التربية، ع27 ، ص ص. 70 -1 .

ـ ماريان منصور ميلاد (٢٠١٥). أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج ٣١، ع ٥، ص ص١٢٦-١٦٧.

ـ محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤):فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم، مجلة التعليم الإلكتروني،ع ١٣، إبريل, متاحة على:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=33&page=news&task=show&id=422

ـ محمد عطية خميس (2009). تكنولوجيا التعليم والتعلم, ط 2, دار السحاب للطباعة والنشر, القاهرة .

ـ محمد كمال عفيفي (٢٠١٨). التفاعل بين نمطي تصميم الانفوجرافيك " الثابت والمتحرك " ومنصتي التعلم الإلكتروني " البلاد بورد، الواتس آب " وأثره فى تنمية مهارات تصميم التعلم البصري وإدراك عناصره، مجلة كلية التربية, جامعة الأزهر، ع١٧٧, ج١, يناير, ص ص ٢٥٨- ٣٣٩.

ـ محمود محمد أبو الدهب (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم عبر الويب قائمة على الانفوجرافيك الثابت(الرأسي- الأفقي) وأثرهما في تنمية مهارات تصميم واجهات المستخدم لدى طلاب قسم علوم المعلومات، بحث مقدم للمؤتمر الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: البيانات الضخمة وأفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، مسقط، سلطنة عمان، مارس،ص ص ١-٣٩.

ـ مروى حسين إسماعيل (٢٠١٦). فاعلية استخدام منصة الصور التفاعلية Thinglink لتنمية مهارات التفكير البصري وحب الاستطلاع الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية, مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع٨٣, سبتمبر .

ـــ مصطفى عبد الرحمن طه، صفاء عبد العزيز سلطان (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعديل التصورات الخاطئة نحو مفاهيم الويب الدلالي وتنمية حب الاستطلاع لدى طلاب كلية التربية, دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع٦٨, ديسمبر.

ـ مصطفى فهمي (٢٠٠٥). سيكولوجية التعلم, دار مصر للطباعة والنشر, القاهرة.

ـــ معتز عيسى (٢٠١٥). ما هو الانفوجرافيك: تعريف ونصائح وأدوات إنتاج مجانية متاح على:

https://awraq-79.blogspot.com/2015/08/blog-post_88.html

ـــ ناهد محمد الشوبكى (٢٠١٥). أثر توظيف استراتيجيه التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم الكيميائية وحب الاستطلاع العلمي في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة ماجستير, غير منشورة, كلية التربية, الجامعة الإسلامية، غزة.

ـ نضال عدنان عيد (٢٠١٧). أثر توظيف نمطين للانفوجرافيك في ضوء المدخل البصري لتنمية مهارة حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة ماجستير, غير منشورة، كلية التربية, الجامعة الإسلامية، غزة.

ـــ نيفين أحمد علي (٢٠١٨). تنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة باستخدام الانفوجرافيك، مجلة القراءة والمعرفة, الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة,ع١٩٨, إبريل.

ـ هاني إبراهيم الدسوقي، بدرية حسن على (٢٠١٢). فاعلية برنامج قائم على استخدام الأنشطة الموسيقية والتربية الحركية في تنمية حب الاستطلاع لدى أطفال الروضة ذوى الصعوبات النمائية، المؤتمر العلمي الدولي الأول –رؤية استشرافيه لمستقبل التعليم فى مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة، مج ٢, مركز الدراسات المعرفية، كلية التربية, جامعة المنصورة، فبراير.

ـ وفاء صلاح الدين الدسوقي (٢٠٠٦). التفاعل بين أساليب التحكم التعليمى ومستويات حب الاستطلاع وأثرة على تنمية مهارات التعامل مع شبكة الانترنت، مؤتمر التعليم النوعى ودورة فى التنمية البشرية فى عصر العولمة، جامعة المنصورة، اغسطس.

ـ لولوه الدهيم (٢٠١٦). أثر دمج الأنفوجرافيك فى الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط، مجلة تربويات الرياضيات, الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات, مج١٩, ع٧، ص ص٢٦٣-٢٨١.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

Kos, B. A., & Sims, E. (2014).Infographics: The new 5-paragraph essay.In 2014 Rocky Mountain Celebration of Women in Computing. Laramie, WY, USA.

İslamoğlu, H., Ay, O., İlic, U., Mercimek, B., Dönmez, P., Kuzu, A., &Odabaşı, F. (2015).Infographics a new competency area for teacher candidates.

Polman, J. L., &Gebre, E. H. (2015).Towards critical appraisal of infographics as scientific inscriptions. *Journal of research in science teaching*, *52*(6), 868-893.

Krum, R. (2013). *Cool infographics: Effective communication with data visualization and design*. John Wiley & Sons.

Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons. Hoboken, New Jersey, Canada

Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age?. *Medical teacher*, *38*(10), 1064-1069.

McCartney, A. (2013). How to turn infographics into effectiveteaching tools?Retrieved March 18, 2015, fromhttps://visual.ly/blog/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools/

Nediger, M. (2018). How to make an Infographic in 5 steps [Step-By-Step Guide], Venngage blog Available at:https://venngage.com/blog/how-to-make-an-infographic-in-5-steps/

Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J. & Bellows, L. (2015).Infographics: An Innovative Tool to Capture Consumers" Attention, Journal of extension, 53(6), 1-6.

Noh, M. A. M., Shamsudin, W. N. K., Nudin, A. L. A., Jing, H. F., Daud, S. M., Abdullah, N. N. N., &Harun, M. F. (2015). The use of infographics as a tool for facilitating learning.In *International colloquium of art and design*

education research (i-CADER 2014) **(pp. 559-567).Springer, Singapore.**

Lally, S. (2016).Five reasons to use infographics in online training. ***Professional Safety*****,** ***61*****(6), 26.**

Ross, A. (2009).Infographicdesigns: Overview, Examples anBest Practices, Inspiration, Available at http://www.instantshift.com/2009/04/30/80-perfect-ending-of-modern-website-design-footers/

Shaltout, M., &Fatani, H. (2017).Impact of two different infographics types "interactive- static" on developing Mathematical concepts among female students at second grade intermediate in the Kingdom Of Saudi Arabia. International Journal of Research And Reviews In Education, 4.

Dai, S. L.(2014). Why should PR professionals embrace infographics? Thesis, Master of Arts, University of SouthernCalifornia, Wharton School of Business.American.http://digitallibrary.usc.edu/cdm/ref/collection/p15799coll3/id/438596

Smiciklas, M. (2012). ***The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*****. Que Publishing.**

Çifçi, T. (2016). Effects of infographics on students achievement and attitude towards geography lessons. ***Journal of Education and Learning*****,** ***5*****(1), 154-166.**

Thomas, L. C. (2012). Think visual. ***Journal of Web Librarianship*****,** ***6*****(4), 321-324.**

Voss,H.G., &Keller,H. (2003).Curiosity and exploration,London, Academic Press inc.pp125-139.

Williams, A.(2017).6 step process to amazing infographicdesign, Smartbug. Available at:https://www.smartbugmedia.com/blog/6-step-process-to-amazing-infographic-design

Yıldırım, S. (2016).Infographicsfor educational purposes: Their structure, properties and reader approaches. ***The Turkish Online Journal of Educational Technology*****, 15(3), 98-110.**