



كلية التربية
المجلة التربوية

استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية
لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ
الصف الخامس الإبتدائى

إعداد

د/ داليا فوزى الشربيني

كلية التربية . جامعة دمياط

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية . العدد الخامس والسبعون . يوليو ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص البحث :

- **هدف البحث :** تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي باستخدام الإنفوجرافيك أثناء تدريس الدراسات الاجتماعية .
- **إجراءات وخطوات البحث :**
 ١. إعداد قائمة بمهارات التعليم السريع ، وعرضها على المحكمين للتوصل إلى صورتها النهائية .
 ٢. إعداد قائمة بأبعاد القدرة المكانية ، وعرضها على المحكمين .
 ٣. تجديد خطوات تدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك .
 ٤. فحص محتوى موضوعات دروس الوحدة فى ضوء الإنفوجرافيك .
 ٥. إعداد كتيب التلميذ لتدريس الوحدة وفقاً للإنفوجرافيك .
 ٦. إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة .
 ٧. إعداد مقياس مهارات التعلم السريع ، وعرضه على المحكمين .
 ٨. بناء اختبار القدرة المكانية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
 ٩. تطبيق أدوات البحث قبلياً .
 ١٠. تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك .
 ١١. تطبيق أدوات البحث بعدياً وتغير النتائج ومناقشتها .
- **أهم النتائج :** فاعلية استخدام الإنفوجرافيك فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- استخدام الإنفوجرافيك ، قد ساعد فى توفير بيئة تعليمية مناسبة ، كان لها تأثير كبير فى استيعاب التلاميذ للصور والأشكال .
- **أهم التوصيات :** ينبغى تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك .
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى التلاميذ أثناء تدريس الدراسات الاجتماعية .
- **الكلمات المفتاحية :** الإنفوجرافيك ، مهارات التعلم السريع ، القدرة المكانية ، تدريس الدراسات الاجتماعية .

Using infographics in teaching social studies for developing quick learning skills and spatial ability among primary fifth pupils

Dr. Dalia Fawzy Elsherbeni

**Assistant Professor of Geography Curricula and Methodology
Faculty of Education, Damietta University**

Research Objective: developing quick learning skills and spatial ability among primary fifth pupils using infographics during teaching social studies.

Research Procedures and Steps:

1. Preparing and submitting a list of quick learning skills to jury for finalization.
2. Preparing and submitting a list of the spatial ability dimensions to jury.
3. Renewing the unit teaching steps using infographics.
4. Examining the content of the unit's topics in the light of infographics.
5. Preparing a teacher's guide for teaching the unit.
6. Preparing and submitting to jury a scale of quick learning skills.
7. Building the spatial ability test for primary fifth pupils.
8. Pre-application of research tools.
9. Teaching the "Economic Activities in Egypt" Unit using the infographics strategy.
10. Post-application of the research tools and changing and discussing results.

Main Results:

- Using infographics is effective in developing the quick learning skills and spatial ability among primary fifth pupils.
- Using infographics helped to provide a proper educational environment, which contributed much to the pupils' assimilation of graphs and shapes.

Main Recommendations:

- Social studies curriculum should be developed in line with the infographics strategy.
- Attention should be paid to the development of quick learning skills and spatial ability among primary fifth pupils during teaching social studies.

Keywords: infographics, quick learning skills, spatial ability and teaching social studies.

مقدمة :

يتميز العصر الحالي بسرعة التطور المعرفي في شتى الميادين ، وذلك نتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية ، مما أدى إلى حدوث تغيرات هائلة في جميع مجالات الحياة ، الأمر الذى يلقي العبء على التربية التى يرسم المجتمع معالمها ، وألا يقتصر دورها على تزويد التلاميذ بقدر من المعارف والمعلومات ، دون الاستفادة من الإمكانيات العقلية للتلاميذ فى توظيف المعرفة .

وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية فرع من فروع المعرفة ، تهتم بدراسة كل شيء عن حياة التلميذ فى البيئة التى يعيش فيها ، وعند النظر إلى واقع تدريسها فى المدارس نجد أنه ما زال يعاني من التركيز على الجانب المعرفي فى تدريس المعلومات ، والتي تعتمد على الحفظ دون فهم .

ويعد الإنفوجرافيك أحد الاستراتيجيات التكنولوجية الحديثة التى يمكن أن تستخدم فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتحقيق أهدافها ، ويتميز بعرض المعلومات الصعبة والمعقدة بطريقة سهلة وواضحة ، عن طريق تحويل الكم الهائل من البيانات إلى صور ورسومات تجمع بينها وحدة الموضوع ، ويساعد الإنفوجرافيك فى تحويل المعلومات والبيانات إلى صور ورسوم شيقة ، كما أنه يساعد فى تنمية مهارات التفكير المختلفة .

وتمثل تصميمات الإنفوجرافيك المتنوعة محاولة متميزة لإضفاء الشكل المرئى الجديد وعرض المعلومات فى صور شيقة وجذابة ، فضلاً على أن تصميماته مهمة جداً لأنها تساعد على تغير أسلوب تفكير المتعلم نحو البيانات المعقدة . كما تساعد هذه التقنية الخبراء على تقديم البرامج والمناهج التعليمية بأسلوب جديد شيق ، ولذا يجب تطبيق هذه التقنية ودمجها بالمقررات الدراسية .

وتؤكد نتائج أبحاث الدماغ المرتبطة بفيسيولوجيا الإبصار ، أن معالجة المخ للمعلومات المصورة مثل الإنفوجرافيك أقل تعقيداً للنصوص الخام ، ويرجع ذلك إلى أن المخ يتعامل مع الصور دفعة واحدة ، بينما يتعامل مع النص بطريقة خطية متعاقبة ، ولذا ينبغى ضرورة التفكير للبحث عن الطرق المناسبة لاستخدام الإنفوجرافيك فى عملية التدريس ، بهدف جعل المعلومات بالدراسات الاجتماعية أكثر تشويقاً للتلاميذ وتمكنهم من تحقيق الأهداف بطريقة أفضل وأسرع (حسين عبد الباسط ، ٢٠١٥)^(٤) مما يساعد على تنمية

(٤) يتم التوثيق على النحو التالى (اسم المؤلف ، سنة النشر ، رقم الصفحة) .

مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
وأكدت بعض الدراسات على أهمية استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية ، حيث
أكدت دراسة (سهام الجريوى ، ٢٠١٤) على فاعلية برنامج تدريبي قائم على الإنفوجرافيك
لتنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإليكترونية لدى معلمة الصف بجامعة الأميرة نورة ،
وأشارت دراسات كل من (Lamb, Polman, Newman, & Smith, 2010) إلى أهمية دمج
الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم ، وكما أكدت دراسة (Moorman, & Hensel, 2016)
على أهمية استخدام أساليب التدريس القائمة على الإنفوجرافيك . واستهدفت دراسة (سها
حمدي ، ٢٠١٦) الكشف عن مدى فاعلية برنامج قائم على الإنفوجرافيك في تدريس
الدراسات الاجتماعية على اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى
لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي . وقد ساهم البرنامج في تنمية مهارات التفكير البصرى
لدى التلاميذ .

وتعد القدرة المكانية واحدة من القدرات التي تحظى بالتقدير والاهتمام من قبل
المتخصصين في المناهج الدراسية المختلفة ، فهي لها أهمية في الحياة العملية واليومية في
جميع مجالات الحياة الوظيفية والمهنية ، فهي عبارة عن تكوين صورة عقلية للشئ في
وضعه المكاني وإدراك علاقته بالأشياء الأخرى .

وتوجد علاقة قوية بين القدرة المكانية ومناهج الدراسات الاجتماعية ، لأن طبيعتها
ترتبط بالبعدين الزماني والمكاني ، حيث تساعد التلاميذ على التبصر بوضعه في الزمان
والمكان الذي يعيش فيه . وإن استخدام الإنفوجرافيك قد يساهم في تنمية القدرة المكانية لدى
التلاميذ . واهتمت بعض الدراسات بهذا المجال فعلى المستوى العالمى اهتمت دراسة (May,
etal., 2017) بدمج التقنيات الجغرافية المكانية في مناهج الصف الخامس الابتدائي وتأثيرها
على القدرة المكانية على مهارات تحليل الخرائط . وكما أكدت دراسة (Martha, etal., 2018)
على أهمية تنمية المهارات المكانية لدى تلاميذ المدارس الابتدائية . أما على المستوى
المحلى والإقليمي اهتمت بعض الدراسات بالقدرة المكانية مثل دراسة (محمد على ، ٢٠١٧)
التي استهدفت تطوير وحدة دراسية في الجغرافيا للصف السابع الأساسى ، وأثرها في تنمية
القدرة المكانية . واهتمت دراسة (سعود شايش ، ٢٠١٧) بالقيمة التنبؤية للقدرة المكانية
وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي ، كما استهدفت دراسة (فدوى عباس ، ٢٠١٨) بالتعرف
على علاقة القدرة المكانية ببنية المفاهيم لدى الطلاب .

ومن الضروري الاهتمام بمهارات التعلم السريع فى العصر التكنولوجى الحالى ، من خلال تطوير مهارات التلاميذ فى المشاركة الفعالة فى عملية التعلم ، وتنمية قدراتهم الذاتية فى الحصول على المعرفة اللازمة للوصول بسرعة إلى مصادر المعلومات .

وتحتاج تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية إلى تركيز واهتمام بشكل خاص فى المرحلة الابتدائية ، نظراً لأن تلاميذ المرحلة الابتدائية يميلون إلى التعلم من خلال الصور بشكل أفضل عن استخدام النصوص المكتوبة أو اللغة اللفظية المسموعة ، خاصة وأن قدراتهم اللغوية فى بداية نموها ، تهتم بالأشكال والرسومات والصور المعروضة والتعرف عليها وفهمها ، وإدراك العلاقات بين مكوناتها ، والمقارنة بينها ، واستخلاص المعلومات منها (عاصم محمد، ٢٠١٢، ٢٠١٦) .

وأكدت بعض الدراسات على أهمية تنمية مهارات التعلم السريع لدى التلاميذ ، مثل دراسة (إبراهيم عبد الفتاح ، ٢٠١٧) التى اهتمت بتصميم نموذج تدريس فى التاريخ قائم على التعلم السريع لتنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى . وكما اهتمت دراسة (صباح عبد الله ومنال مسلم ، ٢٠١٧) ببناء برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم السريع لتنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة .

ومن الأسباب التى دعت الباحثة لإجراء البحث الراهن ما يلى :

• نتائج وتوصيات الدراسات المتعلقة بتعلم الدراسات الاجتماعية : حيث أكدت معظمها على انخفاض مستوى التلاميذ فى اكتسابهم للمفاهيم المتضمنة بالدراسات الاجتماعية . وأرجعت تلك الدراسات ذلك إلى طرق التدريس المستخدمة ، والتى يتم التركيز على المعلومات بدرجة كبيرة دون الاهتمام باستخدام استراتيجيات وبرامج وتقنيات حديثة فى التدريس ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من : (Inoue, 2016) ودراسة (أسماء محمد ، ٢٠١٥) ودراسة (سها حمدى ، ٢٠١٦) .

• نتائج وتوصيات الدراسات المتعلقة باستخدام الإنفوجرافيك : حيث أوصت مجملها بضرورة تبني طرق واستراتيجيات وتقنيات حديثة فى تدريس الدراسات الاجتماعية ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من : (Mohd, etal., 2015) ودراسة (Taner, 2016) ودراسة (محمود محمد ، ٢٠١٨) ودراسة (نيفين أحمد ، ٢٠١٨) .

مشكلة البحث :

يواجه خبراء المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم تحدياً كبيراً يتمثل في واقع التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية مستحدثة سعياً لتنمية قدرات المتعلمين وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقني ، الذي يتطلب تعليمهم كيف يحصلون على المعرفة من مصادرها المتنوعة ، وبالتالي ظهرت الحاجة الملحة إلى تطوير نماذج تربوية دقيقة تتوخى الاستخدام العقلاني لتقنيات الحاسبات وفنون الجرافيك وتوظيفها بطريقة مثلى . وأكدت الأدبيات التربوية على أنه بالرغم من التطورات التكنولوجية والعلمية في الوقت الراهن ، إلا أنها جعلتهم يواجهون كماً كبيراً من المعلومات المعقدة ، ولذلك فإن الحاجة ماسة لتصميم المعلومات في صورة إنفوجرافيك أو تمثيل بصري للبيانات لتبسيط المعلومات لمفهمها (Dur, 2015, 39) .

وتعد الدراسات الاجتماعية ميداناً من الميادين الرئيسية في برامج التعليم المختلفة ، وذلك لما تزخر به من معارف ومهارات واتجاهات وقيم بمختلف تصنيفاتها ، وتشكل طرق التدريس عنصر أساسى من عناصر أى منهج ، فهي التى تستثير دافعية التلاميذ للتعلم ، وتجعلهم أكثر اندماجاً فى المهمات المستندة إليهم ، وأكثر توجهاً نحو أهداف التعليم .

وعند النظر إلى واقع تدريس الدراسات الاجتماعية فى مدارسنا نجد أنه لا زال يعاني من التركيز على الجانب المعرفى فى تدريس المعلومات التى تعتمد على التلقين والحفظ والتذكر ، دون الاستفادة من الإمكانيات العقلية للمتعلمين فى توظيف المعرفة .

ووجدت الدراسة الحالية أن هناك حاجة ماسة لوجود أساليب تدريس حديثة تلائم عصر المعرفة الحالى لتسهم فى رفع كفاءة التلاميذ .

ويعتبر الإنفوجرافيك تمثيلاً بصرياً للبيانات والأفكار المعقدة بهدف توصيلها للتلاميذ وتسهيل فهمها ، حيث تمثل الصورة أهمية كبيرة فى توضيح المعلومات وتبسيطها فى مناهج الدراسات الاجتماعية ، حيث يتميز التلاميذ بحبهم وشغفهم بالصور والألوان وعدم تفضيلهم لقراءة النصوص المعقدة المكتوبة .

• وأكدت نتائج وتوصيات الدراسات المتعلقة بتنمية مهارات التعلم السريع : بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التعلم السريع ، ومن هذه الدراسات ، دراسة كل من : (على محمد ، ٢٠١٦) ودراسة (بثينة عبد الله ، ٢٠١٧) ودراسة (إبراهيم عبد الفتاح ، ٢٠١٧) ، وقد أوصت جميعها بضرورة تنمية التعلم السريع وخاصة لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

• وأكدت نتائج وتوصيات الدراسات المتعلقة بتنمية القدرة المكانية : بضرورة الاهتمام بتنمية القدرة المكانية ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من : دراسة (Anna, 2017) ودراسة (Martha, etal., 2018) ودراسة (سعود شايش ، ٢٠١٧) ودراسة (فدوى عباس ، ٢٠١٨) .

وبناء على نتائج وتوصيات الدراسات المتعلقة بكل من مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية حيث أكدت على ضرورة الاهتمام بتنمية كل منهما .

ويحاول البحث الحالي تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية .
ومن ثم تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

" كيف يمكن استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي " .
ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

(١) ما مهارات التعلم السريع الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الدراسات الاجتماعية ؟

(٢) ما أبعاد القدرة المكانية الواجب تنميتها لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في الدراسات الاجتماعية ؟

(٣) ما التصور المقترح لوحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

(٤) ما فاعلية تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " المعدة وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي ؟

(٥) ما فاعلية تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " في تنمية أبعاد القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي ؟

أهمية البحث :

- يعد استجابة للاتجاهات العالمية والتي تنادى بضرورة الاهتمام بتنمية القدرة المكانية للتلاميذ من خلال المواد الدراسية بصفة عامة والدراسات الاجتماعية بصفة خاصة .
- توجيه اهتمام خبراء المناهج وطرق التدريس ، وخاصة المعنيين بتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية إلى بعض الاستراتيجيات والاتجاهات الحديثة في عمليات تخطيط وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية .
- تقديم نتائج قيمة يمكن أن يستفيد منها الباحثون والمعلمون ، وكافة القائمين على تدريس الدراسات الاجتماعية .
- تقديم نموذج لكيفية استخدام الإنفوجرافيك في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة .
- فتح آفاق جديدة للبحث في التعلم السريع واستخداماته في تنمية مهارات التدريس في المناهج الدراسية الأخرى .

أهداف البحث :

- التوصل إلى قائمة بمهارات التعلم السريع التي ينبغي أن يكتسبها تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الدراسات الاجتماعية .
- تحديد قائمة بمهارات القدرة المكانية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الدراسات الاجتماعية .
- التعرف على أثر استخدام الإنفوجرافيك في تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " على تنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

حدود البحث :

التزم البحث الحالى بالحدود التالية :

- ١) الحدود البشرية : عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بمحافظة دمياط بمدينة دمياط الجديدة كمجموعة تجريبية ، والأخرى ضابطة .
 - ٢) الحدود المكانية : تم التطبيق بمدرسة المستقبل بمدينة دمياط الجديدة .
 - ٣) الحدود الزمانية : تم تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وهى إحدى وحدات كتاب " لمحات من جغرافية مصر وتاريخها " للصف الخامس الابتدائى . الفصل الدراسى الأول ، بالعام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠ .
 - ٤) الحدود الموضوعية : (١) تم قياس مهارات التعلم السريع الآتية :
 - أ- مهارات حل المشكلات .
 - ب- مهارات القراءة السريعة .
 - ج- مهارات الخريطة الذهنية .(٢) تنمية مهارات القدرة المكانية الآتية :
 - أ- القدرة على إدراك العلاقات المكانية .
 - ب- القدرة على التصور البصرى المكانى .
 - ج- القدرة على الإدراك المكانى .
- لأن موضوعات محتوى وحدة : " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " ، هى التى فرضت ومن خلالها أمكن تنمية تلك المهارات السابقة والمحددة فقط .

منهج البحث :

تم استخدام المنهجين التاليين :

- المنهج الوصفى التحليلى : لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وتصميم أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج .
- المنهج التجريبى : القائم على التصميم شبه التجريبى ذو المجموعتين .

أدوات ومواد البحث :

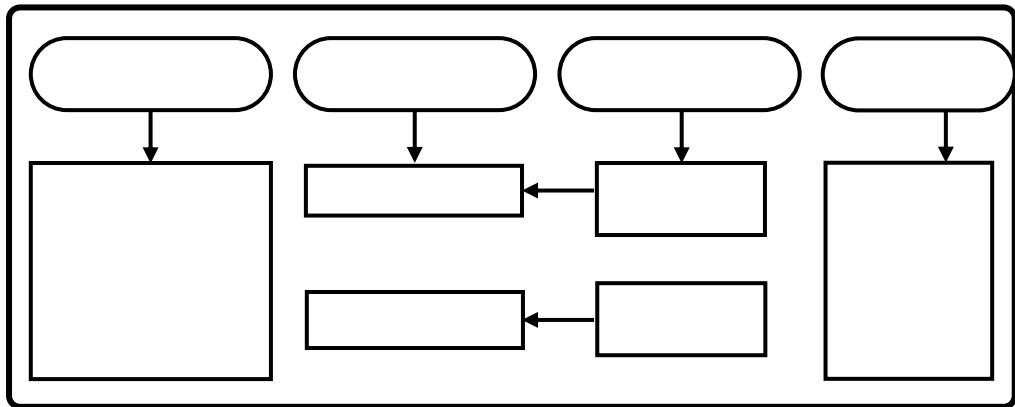
- مقياس التعلم السريع .
- اختبار أبعاد القدرة المكانية لطلاب الصف الخامس الابتدائي .
- كتاب التلميذ في وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " في ضوء إستراتيجية الإنفوجرافيك.
- دليل المعلم لتدريس " الأنشطة الاقتصادية في مصر " باستخدام إستراتيجية الإنفوجرافيك.

متغيرات البحث :

- (١) المتغيرات المستقلة : وهي : التدريس بالطريقة التقليدية . والتدريس باستخدام إستراتيجية الإنفوجرافيك .
- (٢) المتغيرات التابعة : وهي : مهارات التعلم السريع . والقدرة المكانية .

التصميم شبه التجريبي للبحث :

يوضح الشكل (١) التالى التصميم التجريبي للبحث :



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

مصطلحات البحث :

- ١) **الإنفوجرافيك Infographic** : عُرف إجرائياً بأنه : " فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة فى وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية بالصف الخامس الابتدائى إلى صور ورسوم يمكن للتلاميذ فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وتساعدهم على اكتساب مهارات التعلم السريع وتنمية مهارات القدرة المكانية " .
- ٢) **مهارات التعلم السريع Accelerated Learning Skills** : عُرفت إجرائياً بأنه : " هو أداء التلميذ السهل الدقيق لاكتساب المعارف المختلفة نتيجة تمكنه من مهارات حل المشكلات الجغرافية ومهارات القراءة السريعة ومهارات الخريطة الذهنية " .
- ٣) **مهارات القدرة المكانية Spatial Ability Skills** : عُرفت إجرائياً بأنه : " تمكن التلميذ من تكوين صور عقلية للشئ وإدراك علاقته بالأشياء الأخرى وتمثيل المثيلات المكانية والاستحضار الذهنى للمعلومات غير اللفظية وتحويلها وتعميمها وذلك بعد دراسة وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " باستخدام الإنفوجرافيك " .

أدبيات البحث :

تضمنت أدبيات البحث ، الإطار النظرى وبعض الدراسات السابقة ، وتم تقسيمها إلى ثلاثة أقسام تتناول : الإنفوجرافيك ، والقدرة المكانية ، والتعلم السريع . وفيما يلى عرض لهذه الأقسام على النحو التالى :

القسم الأول : الإنفوجرافيك : ويتضمن الإطار النظرى وبعض الدراسات السابقة وهى :

(أ) **الإطار النظرى حول الإنفوجرافيك** : ويضم ما يلى :

- ١) **مفهوم الإنفوجرافيك** : ظهرت العديد من التقنيات الحديثة التى يمكن الاستفادة منها فى عملية التعلم ، وظهر الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة لإيصال المعلومة عن طريق الصورة وإضفاء شكل مرئى لتجميع المعلومات فى صورة جذابة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص ، فهو يدمج بين التسلية والسرعة والسهولة فى عرض المعلومات وتوصيلها إلى المتلقى .

وفيما يلي عرض لبعض تعريفات الإنفوجرافيك :

- ١- تمثيلات مرئية تساعد في تقديم المعلومات المعقدة بأسلوب جديد وممتع ومثير تمكن من استيعابها بوضوح عن طريق الصور والرسوم (Banu, Inanc, 2014, 38-51) .
 - ٢- عنصر بصرى فعال قادر على توصيل قدر كبير من المعلومات المعقدة صعبة الفهم بطريقة واضحة وفورية (Pavla & Gabriela, 2014, 562) .
 - ٣- تمثيلات بصرية للمعلومات وما يرافقها من نصوص ومصمم لتقديم المعلومات بشكل أكثر وضوحاً من النص بمفرده ، وتستخدم فيه الكلمات والأرقام والرموز والألوان والصور ، بهدف توصيل الرسالة للمتعلمين (Sara, McGuire, 2015, 55-57) .
 - ٤- مجموعة الصور الثابتة أو المتحركة مثل الرسومات ، والأسهم ، ولقطات الفيديو التي تقدم للمتعلم لتنمية التفكير البصرى . (عمرو درويش ، أماني الدخني ، ٢٠١٥ ، ٢٧٩)
 - ٥- فن دمج مجموعة من الصور بطريقة ميسرة يمكن استيعابها وفهمها بوضوح وتشويق للوصول إلى الجمهور التعليمى المستهدف والوصول إلى الهدف المنشود من العملية التعليمية بأقل وقت وجهد (محمد شلتوت ، ٢٠١٦ ، ١١١) .
- وسمى الإنفوجرافيك بعدد من المسميات منها : التمثيل البصرى (Visualization) ، التمثيل البصرى للبيانات (Data Visualization) ، تصميم المعلومات (Information Design) ، هندسة المعلومات (Information Architecture) ، البيانات التصويرية / التفاعلية (Data Visualization) ، (Polman & Gebre, 2015, 866-894) (عاصم عمر ، ٢٠١٦ ، ٢٠٧ - ٢٠٩) .
- ٢) أنواع الإنفوجرافيك : بالإطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة (Truthner, J, 2010, 44-47) ودراسة (Lankow; Crooks & Ritchie, 2012, 324) ودراسة (Smiciklas, M, 2012,) ودراسة (Dai, S.L., 2014, 17) (122-123) .

استطاعت الباحثة استخلاص الأنواع التالية للإنفوجرافيك :

أولاً : من حيث طريقة العرض :

١ . الإنفوجرافيك الثابت : يتم عرض المعلومات من خلال الصور الثابتة إما أن تطبع أو توزع ، ويكون محتواها يشرح شيء معين ، ويتم عملها إما من خلال الإعداد المسبق لها من خلال عمل سيناريو يوضح أبعاد ومكونات الرسم أو يتم عملها بشكل عشوائي وهذا يتطلب معرفة أسس تصميم الإنفوجرافيك ، وينقسم إلى نوعين :

أ- الإنفوجرافيك الثابت الأفقى : يستخدم لعرض الوقائع والأحداث التاريخية .

ب- الإنفوجرافيك الثابت الرأسى : يصلح للعرض على أجهزة الكمبيوتر المحمول .

٢ . الإنفوجرافيك المتحرك : يتم من خلال عرض الدروس بصورة متحركة ، ويعد أكثر أشكال الإنفوجرافيك استخداماً وينقسم إلى نوعين :

أ- تصوير فيديو عادى : توضع عليه البيانات والتوضيحات بشكل جرافيك متحرك لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم على الفيديو نفسه .

ب- تصميم البيانات والإرشادات بشكل متحرك متكامل : ويعد هذا النوع هو أكثر الأنواع شيوعاً ، ويكون له سيناريو للإخراج كامل للشكل النهائى .

٣ . الإنفوجرافيك التفاعلى : يتم من خلاله عرض واستخدام المؤثرات التفاعلية التى تساعد على تفاعل المتعلم مع الدرس المصمم من خلال الإنفوجرافيك .

ثانياً : من حيث الهدف : يتميز الإنفوجرافيك بأنواعه المختلفة وفقاً للهدف مثل :

١ . الإنفوجرافيك التعليمى : يعمل على تلخيص المعلومات المعقدة وتحويلها إلى مجموعة من الصور والرموز والنصوص البصرية المتحركة أو الثابتة .

٢ . الإنفوجرافيك السياسى : يهدف إلى الإعلان عن حملات انتخابية معينة .

٣ . الإنفوجرافيك البيئى : يعرض أفكار عن الاهتمام بالبيئة .

٤ . الإنفوجرافيك الدعائى : يعمل على لفت انتباه الجمهور إلى منتج للإعلان عنه .

ثالثاً : من حيث التخطيط : شعاعى ، تدرج عمليات ، جداول ، رسوم توضيحية ، مخطط بيانى ، خرائط بأنواعها ، قوائم .

٣) مراحل تصميم الإنفوجرافيك فى الدراسات الاجتماعية : تم استخلاص مجموعة من المراحل التى يجب مراعاتها عند تصميم الإنفوجرافيك ، وذلك من الدراسات الآتية : دراسة (Balliett, A, 2011) ودراسة (Krauss, J, 2012, 10-14) ودراسة (محمد شلتوت ، ٢٠١٦ ، ١٤٠ ، ١٤٤ -) .

المرحلة الأولى : مرحلة الدراسة والتحليل : وتتضمن هذه المرحلة ما يلى :

- تحديد وتحليل الاحتياجات التعليمية : وذلك من خلال وصف الوضع الراهن والمرغوب .
- تحليل الأهداف بهدف استخراج جوانب التعلم المهارية والوجدانية والمعرفية .
- تحليل المادة العلمية : أى تقسيمها إلى أجزاء صغيرة يمكن التعبير بالإنفوجرافيك .
- تحليل خصائص المتعلمين : من الجوانب المختلفة العقلية والجسمية والاجتماعية والنفسية لمراعاة الفروق الفردية بينهم .

المرحلة الثانية : مرحلة التصميم ، ويتم فى هذه المرحلة ما يلى :

- تصميم المخطط الشكلى لعناصر الإنفوجرافيك .
- صياغة الأهداف الإجرائية .
- إعادة صياغة المحتوى التعليمى وتمثيله بصرياً .
- تحديد الخطوط والألوان والأشكال المستخدمة .
- تصميم عناصر التفاعل بالمحتوى .
- تحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك .

المرحلة الثالثة : مرحلة الإنتاج : ويتم فى هذه المرحلة ما يلى :

- تجميع العناصر البصرية .
- استخدام أحد برامج تصميم الإنفوجرافيك فى إنشائه .
- التأكد من اكتمال تمثيل المحتوى بصرياً .
- مراعاة سلامة اللغة وتسلسل المعلومات .

المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم : يتم العرض على الخبراء للتأكد من صلاحيته .

المرحلة الخامسة : النشر والاستخدام : من خلال الاستخدام الميدانى والتطبيق فى التعليم .

٤) البرامج التي تسهم في إنتاج الإنفوجرافيك : توجد بعض البرامج التي يمكن الاستعانة بها في إنشاء الإنفوجرافيك (Lisa, Beutelspacher, 2011, 520-533) ، وتتنحصر برامج إنتاج الإنفوجرافيك في : (سهام الجريوى ، ٢٠١٤ ، ٢٨) .

١. برنامج أدوبى : يتمتع هذا البرنامج بخصائص فريدة ومميزة فى التصميم .
٢. برنامج أدوبى فوتوشوب : يعد وسيلة أسهل وأسرع فى إنشاء الإنفوجرافيك ، خاصة لمن ليست لديهم قدرات جيدة فى التعامل مع برنامج أدوبى .

ولقد ظهرت بعض الأدوات المتخصصة فى تصميم الإنفوجرافيك ، وخاصة لأن الكثير من المستخدمين ليست لديهم معرفة معمقة بهذه البرامج المتخصصة ، ومن هذه الأدوات : Hoho, Piktochart, Many Eyes, Creately, Infogram, Visually, Easelly, Freepik, Inkspace .

٥) أهمية الإنفوجرافيك فى العملية التعليمية : يعد الإنفوجرافيك أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة التى يمكن أن تستخدم فى العملية التعليمية ، فهو يدمج بين السهولة والسرعة والتسلية فى عرض المعلومة وتوصيلها إلى المتلقى ، ومساعدته على التفكير بجميع أشكاله ، ويمكن تلخيص أهمية الإنفوجرافيك فى العملية التعليمية كما يراها (Krauss, J, 2012, 10-14) و (Smiciklas, M, 2012, 10-17) و (Davis, M & Quinn, D, 2013, 15-19) و (Islamoglu, H & Odabasi, 2015, 36-38) و (Taner, 2016, 145-166) ودراسة (سهير الجريوى ، ٢٠١٤ ، ٢٨-٣٦) ودراسة (غادة السليم ، وفاء الجفير ، ٢٠١٦ ، ٢٠ - ٢٣) فى الآتى :

١. فعاليتها فى توصيل الأفكار المعقدة وسهولة عرض المعلومات وسلاستها .
٢. يتضمن كافة المعلومات ، مما يمكن من استخدامه فى العملية التعليمية بشكل مستقل .
٣. يوفر عنصر التشويق فى العملية التعليمية ، ويخلق لدى المتعلم الدافعية نحو التعلم .
٤. يختصر الكثير من الكتابة والصوت والصورة فى رموز وصور تعبيرية بسيطة .
٥. ينمى قدرات المتعلم على التحليل والتفسير وإصدار الأحكام وجمع البيانات وتمثيلها .
٦. يحسن التواصل مع المتعلمين من خلال التقاط الأفكار المعقدة وعرضها فى شكل بصرى يسهل استيعابها .
٧. عنصر مهم فى محو الأمية المعلوماتية ، ويحسن من أداء المتعلم .

٨. الانتشار الواسع عبر شبكات التواصل الاجتماعي ، ومواقع الإنترنت .

٦) الإنفوجرافيك وعلاقته بالدراسات الاجتماعية :

يعد الإنفوجرافيك أداة من أدوات التعلم البصرى التى تناسب محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية وتوظيفه بشكل فعال فى المواقف التعليمية من خلال تصميمه فى صورة تجذب تركيز وانتباه التلميذ ، وتشجعه على التعلم الذى يتناسب مع قدراته ، وتقدم له منهج الدراسات الاجتماعية بأسلوب شيق يمكنه من استيعاب المفاهيم الجغرافية المعقدة .

(ب) دراسات اهتمت بالإنفوجرافيك ، فعلى المستوى العالمى أجريت دراسات مثل :

١) دراسة (Thomas, 2011) التى تناولت تقديم محتوى جغرافى يحتوى على الصور والأشكال والخرائط التى تربط المحتوى الدراسى بالبيئة التى يعيش فيها الطلاب .

٢) وتناولت دراسة (Pinar, Buket, 2014) الرسوم البيانية فى التعليم ، والتعرف على أفضل التصميمات التعليمية للإنفوجرافيك .

٣) واستخدمت دراسة (Brittany & Elizabeth, 2014) الإنفوجرافيك فى تنمية مهارات كتابة المقالات ، وأوصت باستخدام الإنفوجرافيك فى مجالات تعليمية متنوعة .

٤) واهتمت دراسة (Mohd, etal., 2015) باستخدام الإنفوجرافيك للتغلب على مشكلات المتعلمين وتشجيعهم على فهم أفضل للمعلومات .

٥) دراسة (Taner, 2016) تناولت تأثير الإنفوجرافيك على اتجاهات التلاميذ نحو مادة الجغرافيا .

أما على المستوى الإقليمى والمحلى ، أجريت بعض الدراسات منها على سبيل المثال :

١) دراسة عاصم محمد ، ٢٠١٦ : التى تناولت فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على الإنفوجرافيك فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصرى والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، وأشارت إلى ضرورة إعادة تنظيم محتوى مناهج المواد الدراسية بمراحل التعليم العام وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك ، وعقد دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية تصميم الإنفوجرافيك .

٢) وتناولت دراسة لولوه الدهيم ، ٢٠١٦ أثر دمج الإنفوجرافيك فى الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط ، وأشارت إلى ضرورة بذل الجهود لإقامة دورات للمعلمين والمتعلمين لتصميم الإنفوجرافيك بجميع أنواعه .

٣) واهتمت دراسة صلاح محمد ، ٢٠١٦ باستخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية

- التحصيل ومهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وأشارت إلى ضرورة تدريب معلمى الدراسات الاجتماعية على استخدام الإنفوجرافيك .
- ٤) واستهدفت دراسة عبد الرؤوف محمد ، ٢٠١٦ استخدام الإنفوجرافيك التفاعلى / الثابت فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التربية ، وأشارت إلى أن استخدام الإنفوجرافيك أدى إلى زيادة دافعية الطلاب نحو عملية التعليم والتعلم لما يحتويه من تعزيزات فى عرض المحتوى التعليمى .
- ٥) واهتمت دراسة أشرف أحمد ، ٢٠١٧ بالتفاعل بين نمطى عرض وتوقيت الإنفوجرافيك فى بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وأشارت أن تقنية الإنفوجرافيك تساعد على ترتيب المادة العلمية فى الذاكرة ، وتساعد على التحليل العقلى مما سهل عملية استرجاع وتذكر المعلومات المعرفية .
- ٦) واهتمت دراسة إسماعيل عمر ، ٢٠١٧ بتصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الإنفوجرافيك فى التحصيل المعرفى والاتجاه لدى طلبة كلية التربية جامعة الأقصى ، وأشارت أن توظيف الإنفوجرافيك فى التعليم لما يتمتع به من الفاعلية فى نقل المفاهيم العلمية المعقدة .
- ٧) وتناولت دراسة نهلة المتولى ، ٢٠١٧ تنمية التفكير الإيجابى لطلاب تكنولوجيا التعليم من خلال استخدام التدوين المرئى القائم على الإنفوجرافيك .
- ٨) واستهدفت دراسة حليلة محمد ، ٢٠١٧ مستوى وعى معلمات الرياضيات فى مدينة الرياض لمفهوم الإنفوجرافيك ودرجة امتلاكهن لمهاراته ، وأشارت إلى انخفاض مستوى وعى المعلمات لمفهوم الإنفوجرافيك .
- ٩) واهتمت دراسة أمل حسان ، ٢٠١٧ بمعايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمى ، وأشارت أن الإنفوجرافيك يراعى الأهداف التعليمية المحددة ، ويقدم محتوى واضح ومحدد .
- ١٠) وتناولت دراسة محمود محمد ، ٢٠١٨ تصميم بيئة تعلم قائمة على الإنفوجرافيك ، وأثرها فى تنمية مهارات تصميم واجهات المستخدم لدى طلاب قسم علم المعلومات .
- ١١) واستهدفت دراسة نيفين أحمد ، ٢٠١٨ تنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة باستخدام الإنفوجرافيك .

تعقيب على الدراسات التي اهتمت بالإنفوجرافيك :

بناء على ما سبق عرضه من نتائج بعض الدراسات السابقة على المستوى العالمي والمستوى الإقليمي والمحلى ، واستقراء ما كتب فى الأدب التربوى بالقسم الأول ، فإن الباحثة ترى أن :

- تعد مناهج الدراسات الاجتماعية كغيرها من المناهج الدراسية ، بحاجة ماسة إلى توظيف الإنفوجرافيك فى محتواها وطرق تدريسها وأساليب تقويمها .
- أكدت الأدبيات على أهمية الاستفادة من تصميمات الإنفوجرافيك ، لإيصال المعلومات والبيانات بصورة جذابة يسهل على التلاميذ استيعابها .
- تعرفت الباحثة على أنواع الإنفوجرافيك وهى : الثابت ، والمتحرك ، والتفاعلى .
- تم التعرف على البرامج التى تسهم فى إنتاج الإنفوجرافيك وهى : برنامج أدوبى ، وبرنامج أدوبى فوتوشوب .
- أكدت بعض الدراسات مثل دراسة (Thomas, 2011) على أهمية تقديم المحتوى الجغرافى باستخدام الإنفوجرافيك ، وكما أكدت دراسة (Tamer, 2016) على التأثير الفعال للإنفوجرافيك فى تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو دراسة الجغرافيا .
- وأشارت دراسة صلاح محمد (٢٠١٦) على أهمية استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ .
- تم التعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة بدراسات هذا المحور .

القسم الثانى : القدرة المكانية : ويتضمن الإطار النظرى وبعض الدراسات السابقة وهى :

(أ) الإطار النظرى حول القدرة المكانية : وضم ما يلى :

- (١) مفهوم القدرة المكانية : تعد القدرة المكانية من المهارات المهمة التى لها تأثير على حياتنا اليومية ، فهى تؤثر على قدرتنا على التنقل من مكان إلى مكان ، وفهم المخططات والرسوم البيانية ، والقدرة المكانية تختلف من فرد لآخر ، فهى خاصة فطرية ، ولكن تنميتها يعتمد على التدريب والتعلم .

وفيما يلي عرض لبعض التعريفات للقدرّة المكانية (Spatial Ability) :

- ١- تكوين صورة عقلية للشئ في وضعه المكاني ، وإدراك علاقته بالأشياء الأخرى .
 - ٢- القدرة على تصور الأشياء في الفراغ ، وإدراك العلاقات بينها ، والتعرف على نفس الشكل عندما يقدم وفقاً لمحاور مختلفة (Pittalis & Christou, 2010, 190-221) .
 - ٣- المعالجة الذهنية للأشكال وأجزائها في بعدين وثلاثة أبعاد ، والقدرة على تخيل دوران الأشكال كوحدة متكاملة (زيد الهويدي ، ٢٠٠٨ ، ٢٧) .
 - ٤- القدرة على إدراك المكاني المرئي من خلال الصور والخرائط والرسوم ، وإدراك علاقات مكانية بين وداخل الرسوم والأشكال (فيصل عباس ، ٢٠١٢ ، ٦٤ . ٦٦) .
 - ٥- القدرة على الاحتفاظ بالخط الزمني رغم التغيرات التي يمكن أن تحدث أو تطرأ عليه (سهد صالحه ، عدنان العابد ، ٢٠١٤ ، ٦٩٨ . ٧٣١) .
 - ٦- القدرة على تنظيم التوزيعات والأنماط المكانية ، وربط العلاقات المكانية للأشكال والأجسام من حيث (الوضع ، الاتجاه ، المسافة ، الشكل ، الحجم) .
- (٢) عوامل القدرة المكانية : اختلف التربويين في تحديد عوامل القدرة المكانية ، فقد رأى البعض أن القدرة المكانية تنقسم إلى :
- أ- القدرة المكانية الثنائية : تدل على التصور البصري لحركة الأشكال المسطحة على سطح الورقة في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة .
 - ب- القدرة المكانية الثلاثية : تدل على التصور البصري لحركة الأشكال في دورتها خارج سطح الورقة ، أي في البعد الثالث للمكان . ولقد أشار (محمد سالم ، ٢٠١١ ، ٢٠٩ . ٢٣٦) أن القدرة المكانية تتضمن العوامل الفرعية الآتية : العلاقات المكانية ، الفهم المكاني ، التصور البصري المكاني ، الدوران العقلي ، التوجه المكاني .
- وأكدت بعض الدراسات مثل : دراسة (Yang, E. & Greenbowe, T., 2003) ، ودراسة (دعاء درويش ، ٢٠١٣) ، ودراسة (محمد العبيدات ، ٢٠١٧) أنه يمكن تلخيص هذه العوامل السابقة في ثلاثة عوامل تتمثل في :
- أ) التوجه المكاني Spatial Orientation : وهي القدرة على استحضار صورة شئ ذهنياً ثم إجراء تحويل عليها ، ويندرج تحتها العديد من المهارات الفرعية هي : تخيل تدوير الأشياء ، إعادة تركيب المكان ، مهارة إدراك العلاقات المكانية ، مهارة قدرة معرفة الإنسان وضع الشئ بالنسبة لوضع جسمه .

(ب) التصور البصرى المكاني Spatial Visualization : هى القدرة على معالجة صور الأشياء عقلياً ، وتخيل التغيرات النسبية لمواقع الأشياء فى المكان .

(ج) إدراك العلاقات المكانية Spatial Relations : هى القدرة على الترتيب المكاني والعلاقات المكانية للأجسام ، وربط توزيع الظواهر بشكل مكاني .

(٣) أهمية القدرة المكانية : تتمثل فى القدرة على استخدام الخرائط ، والصور ، والرسوم ، وتفسير العلاقات بين الأشكال المختلفة ، وتحديد الأماكن بشكل جيد ، وتفعيل دور الحس المكاني لدى المتعلمون (محمد العبيدات ، ٢٠١٤ ، ٦) .

وتؤثر القدرة المكانية بشكل كبير على المتعلمين فى فهم المادة الدراسية ، وحل المشكلات التى تواجههم بأكثر من طريقة ، فهى إحدى مكونات القدرة العقلية المرتبطة بالإبداع (عادل ريان ، ٢٠٠٨ ، ١١٤-١٤٥) .

والقدرة المكانية لها أهميتها فى تطوير مهارات التعامل مع البيئة ، ولذلك يحتاج المتعلم إلى تنمية قدرته على إدراك العلاقات المكانية من حوله ، حتى يتوافق مع الخصائص الجغرافية لمحتويات البيئة التى يعيش فيها (Alias; Black & Gray, 2003, 1-13) .

وكما تسهم القدرة المكانية فى نمو المهارات المرتبطة بالخرائط اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية ، والتى تتمثل فى القدرة على تحديد الاتجاهات والمواقع واستخدام مقياس الرسم وإدراك العلاقات المكانية (منصور عبد المنعم ، ٢٠٠٣ ، ٤٣ . ٤٥) .

وتبرز أهمية القدرة المكانية فى المهن التى تتطلب القدرة على التعامل مع الرسوم البيانية ، والأشكال والخرائط (مروان الزغبى ، ماثيو جرين ، ٢٠١٥ ، ١ . ٢٧) . وللقدرة المكانية دور رئيس فى تفعيل الفهم والاستيعاب أثناء التعلم ، مما يؤدي إلى رفع المستوى التحصيلي المعرفي (Lajoie, 2003, 115-125) .

(٤) علاقة القدرة المكانية بمناهج الدراسات الاجتماعية : إن طبيعة الدراسات الاجتماعية ترتبط بالبعدين الزماني والمكاني ، حيث تساعد التلميذ على التبصر بوضعه فى الزمان والمكان الذى يعيش فيه ، ودراسة الحاضر الجارى والسعى إلى الاستفادة من الماضى والحاضر معاً فى استشراف المستقبل بجعله أكثر قبولاً وتطوراً . وتساعد القدرة المكانية فى تكوين صور عقلية للأشياء ، كما تساعد على التفكير البصرى المكاني لحركة الأشكال والأجسام فى الفراغ وتناسب مع محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية التى تتسم بالبعد المكاني فى علاقتها بالبيئة التى يعيش فيها التلميذ وفى دراسته للبيئات الأخرى من حوله . وحتى يسهل عليه التعرف على هذه البيئات فلا بد من تمثيل ذلك على الخرائط ، وفهم العلاقات

المكانية ، وإدراك المسافات والتعرف إلى الجهات الأصلية والفرعية .

(٥) أهمية استخدام الإنفوجرافيك فى تنمية القدرة المكانية لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى :
يتميز الإنفوجرافيك أثناء استخدامه فى تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية بعدد من الخصائص تتمثل فى:

- جاذبية الإنفوجرافيك بألوانه المتنوعة لها دور كبير فى زيادة تركيز التلاميذ ، مما يساعد على تنمية القدرة المكانية لديهم .
- استكشاف التلاميذ للإنفوجرافيك ، قد يساعد على تنمية القدرة المكانية لديهم .
- بساطة الأنشطة المصاحبة التى يقوم بها التلاميذ فى ضوء الإنفوجرافيك ، قد يكون له دور كبير فى تنمية القدرة المكانية لديهم .
- بتمركز التعلم حول المتعلم ، وهذا يساعد على تنمية القدرة المكانية لدى التلاميذ وذلك أثناء دراستهم للوحدة .

(ب) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية : فعلى المستوى العالى تمت دراسات مثل :

- (١) دراسة (Injeong, etal., 2016) التى استخدمت التفكير المكانى فى الجغرافيا العالمية عن طريق نظم المعلومات الجغرافية المستندة إلى الويب ، وأشارت إلى أهمية القدرة المكانية وضرورة تنميتها لدى المتعلمين فى مختلف المراحل الدراسية .
- (٢) واهتمت دراسة (Lin, 2016) بتنمية القدرة المكانية من خلال التدريب وتطبيق استراتيجيات تدريس حديثة مختلفة .
- (٣) وأكدت دراسة (Yurt & Tunkler, 2016) على القدرات المكانية لمعلمى الدراسات الاجتماعية ، وأشارت إلى انخفاض التصور المكانى وقدرات الدوران ذهنى للمعلمين .
- (٤) وتناولت دراسة (Anna, 2017) أهمية التصور المكانى للطلاب فى مادة الجغرافيا للمساعدة فى توجيههم تربوياً ومهنياً .
- (٥) واهتمت دراسة (Karin, etal., 2017) بالمهارات والقدرات المكانية للأطفال وذلك عند اللعب بألعاب مكانية ، وتنمية قدرتهم على التخيل والتفكير .
- (٦) ودمجت دراسة (May, etal., 2017) التقنيات الجغرافية المكانية فى مناهج الصف الخامس ودراسة تأثير القدرة المكانية على مهارات تحليل الخرائط .
- (٧) وتناولت دراسة (Martha, etal., 2018) تنمية المهارات المكانية لدى تلاميذ المدارس الإبتدائية .

أما على المستوى الإقليمي والمحلى ، أجريت بعض الدراسات حيث قسمت على النحوالتالى :

(١) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية بمناهج الجغرافيا والدراسات الاجتماعية مثل :

- دراسة (محمد السيد ، ٢٠١١) التى اهتمت بتنمية القدرة المكانية من خلال وحدة مقترحة فى الدراسات الاجتماعية ، وأكدت على ضرورة الاهتمام بتضمين أبعاد القدرة المكانية فى مناهج الدراسات الاجتماعية .

- واهتمت دراسة (دعاء محمد ، ٢٠١٣) باستخدام المدخل البصرى المكانى فى تنمية المفاهيم الجغرافية والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، وأكدت على ضرورة إعادة النظر فى محتوى المناهج الدراسية للجغرافيا بحيث تتضمن أنشطة تعليمية بصرية ، وتدريب معلمى الجغرافيا على كيفية التدريس باستخدام المدخل المكانى .

- واستهدفت دراسة (محمد على ، ٢٠١٧) تطوير وحدة دراسية فى مادة الجغرافيا للصف السابع الأساسى وفق منحنى التفكير الفراغى ، وقياس أثرها فى تنمية القدرة المكانية ، وأكدت على ضرورة تضمين أدلة المعلم على كيفية تنمية القدرة المكانية .

(٢) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمى مثل :

- دراسة (خالد سعود ، ٢٠١٣) والتى اهتمت بقياس القدرة المكانية وتحديد علاقتها بالتحصيل الأكاديمى والتحصيل الدراسى ، وأشارت إلى ضرورة إجراء اختبارات القدرات المكانية للطلاب قبل دخولهم الجامعة .

- وتناولت دراسة (رفاعى شوقى ، ٢٠١٥) القدرة المكانية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع الابتدائى ، وأشارت إلى أهمية القدرة المكانية فى اكتساب المادة التعليمية ، وضرورة تعريف المعلمين بالقدرة المكانية وأهميتها فى التحصيل .

- واهتمت دراسة (سعود شايش ، ٢٠١٧) بالقيمة التنبؤية للقدرة المكانية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمى وأشارت إلى ضرورة زيادة الاهتمام بتطوير القدرة المكانية لارتباطها الإيجابى مع التحصيل الأكاديمى .

(٣) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي وتنويع الأنشطة واستراتيجيات

التدريس مثل :

- دراسة (مجبل حماد ، ٢٠١٣) والتي تناولت القدرة المكانية لدى طلاب وطالبات مدارس المتميزين والتميزات وأشارت إلى ضرورة تنويع الأنشطة واستراتيجيات التدريس التي تنمي القدرة المكانية لدى الطلاب .

- وهدفت دراسة (رافع الزغلول وخلدون الدبابي ، ٢٠١٤) إلى الكشف عن القدرة المكانية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والتحصيل لدى التلاميذ ، وأشارت إلى ضرورة إدخال تعديلات في البيئة التدريسية بحيث تسهم في تطوير مهارات القدرة المكانية .

(٤) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية وعلاقتها بالبرمجيات والتأثيرات الصوتية مثل :

- دراسة (أحمد غالب ، ٢٠١٣) والتي تناولت تنمية القدرة المكانية من خلال استخدام برمجية الكابري ثلاثية الأبعاد لدى طلاب الصف الثامن .

- واهتمت دراسة (سهيل حسين ، ٢٠١٤) بتنمية القدرة المكانية من خلال برنامج تعليمي مدعم بالتأثيرات الضوئية ، وأشارت أن استخدام القدرة المكانية في التدريس يسمح بتطبيق التعميمات في مواقف جديدة .

(٥) دراسات اهتمت بالقدرة المكانية بمناهج الفيزياء والرياضيات مثل :

- دراسة (نضال فضل ، ٢٠١٣) والتي اهتمت بتنمية القدرة المكانية من خلال برنامج تعليمي قائم على برمجيات الرسم الهندسي لدى تلاميذ الصف التاسع ، وأشارت إلى ضرورة إتاحة الفرصة أمامهم لتنمية القدرة المكانية .

- وهدفت دراسة (عايشة جميعان ، ٢٠١٦) إلى تحديد العلاقة بين مستوى التفكير الهندسي ومستوى القدرة المكانية ، وأشارت بضرورة عقد ورش عمل للمعلمين لتعريفهم بالقدرة المكانية .

- واهتمت دراسة (فدوى عباس ، ٢٠١٨) إلى التعرف على علاقة القدرة المكانية ببنية المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب كلية التربية .

تعقيب على الدراسات التي اهتمت بالقدرة المكانية :

من خلال العرض السابق نجد أن الدراسات السابقة :

- اهتمت بعضها بتنمية القدرة المكانية عن طريق استخدام التقنيات الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية مثل دراسة (May, et al., 2017) .
- وأكدت بعض الدراسات على أهمية تنمية القدرة المكانية لدى الأطفال مثل دراسة (Karim, et al., 2017) .
- وركزت بعض الدراسات على أهمية تنمية القدرة المكانية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي مثل دراسة (رافع الزغلول و خلدون الدبابي ، ٢٠١٤) .
- وتناولت بعض الدراسات القدرة المكانية وعلاقتها بالبرمجيات مثل دراسة (أحمد غالب، ٢٠١٣) .
- وترى الباحثة أن استخدام الإنفوجرافيك قد يسهم في تنمية أبعاد القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

القسم الثالث : التعلم السريع : ويتضمن الإطار النظري وبعض الدراسات السابقة وهي :

(أ) الإطار النظري حول التعلم السريع : ويضم ما يلي :

- ١) مفهوم التعلم السريع Accelerated Learning : يمثل أحد الأساليب الحديثة للتعلم ، حيث يعد نموذجاً تعليمياً لاستثمار العقل البشري ، والجسم وجميع الحواس في التعلم ، على نحو يساعد المتعلم على تحقيق أقصى درجة من التعلم من خلال التطبيقات العملية (محمد هلال ، ٢٠٠٧ ، ١١ - ١٣) . ويهتم التعلم السريع بتقديم بيئة تعلم غنية ومتنوعة تناسب كل أنماط التعلم ، وتجعل المتعلم نشطاً يحلل المشكلات من خلال إجراء التجارب ومناقشة أوراق العمل مع زملائه ، وربط الحقائق بالحياة العملية .

وفيما يلي عرض لبعض التعريفات للتعلم السريع :

- ١- نظام تعليمي متمركز حول المتعلم ، ويساعد على تقليل وقت التعلم ويعزز المشاعر الإيجابية من خلال استخدام التقنيات التي تنمي قدرات التعلم (Roberts, P, 2006, 21) .
- ٢- يتضمن التقنيات والأساليب الحديثة في التدريس والتعلم ، ويقوم على تقديم خيارات تعلم متنوعة ، مما يتيح للمتعلم تحقيق التعلم بالطريقة الأكثر فعالية (Pienaar, H, 2008,) .

٣- منهج للتعليم والتعلم يتوافق مع الدماغ الكلي ، ويعمل على تطوير قدرات المتعلمين في

الوصول بسرعة إلى مصادر المعلومات (Ganiron, T, 2013, 27-38) .

٤- أسلوب لتهيئة الخبرات التي تناسب أنماط المتعلمين ، من خلال توفير بيئة تعليمية ممتعة ، والتي تجعل التعلم أيسر وأسهل وأسرع (إبراهيم عبد الفتاح ، ٢٠١٧ ، ٥٥) .

(٢) **المبادئ الأساسية للتعلم السريع** : يعتمد التعلم السريع على عدة مبادئ ، هي : (لينا على، ٢٠١١ ، ١٥٦ . ١٩٢) ، (Woolner, P, 2004, 449-456) :

- البيئة التعاونية : يتعلم المتعلم بشكل أفضل في بيئة تعاونية يتعاون فيها المتعلمون .
- الطرق المتنوعة للتعلم : توجد فروق فردية بين المتعلمين ، لذا يجب تقديم التعلم متعدد الحواس لتعزيز معالجة المعلومات المقدمة لهم .
- البيئة الإيجابية : عندما تكون بيئة التعلم صحية وإيجابية مادياً وعاطفياً واجتماعياً ، يتعلم المتعلم بشكل أفضل .

- تعدد مسارات التعلم : يجب أن ينسجم التعلم مع الطريقة التي يعمل بها الدماغ .
- تحمل مسؤولية التعلم : يتعلم المتعلمون من خلال تحملهم مسؤولية تعلمهم .
- خطوات التعلم : لإعادة تنشيط انتباه المتعلم ، فإن خطوات التعلم الأقصر يتم معالجتها ، والاحتفاظ بها أكثر من خطوات التعلم الطويلة والمستمرة .
- السياق العام للتعلم : عندما تكون بيئة التعلم حقيقية ، فإن عملية التزود بالمعلومات وربطها بالمعلومات المخزنة يزيد من تكامل وسهولة الاحتفاظ بالتعلم .

(٣) **مهارات التعلم السريع** : يعتمد التعلم هنا على تدريب المتعلم على المرور بثلاث مهارات أساسية هي (أحمد عبد المجيد ، ٢٠١٤ ، ٥٤) :

- ١- مهارات حل المشكلات المعلوماتية : وتتمثل في الوصول السريع إلى المعلومات .
- ٢- مهارات القراءة السريعة : وتتمثل في تطوير قدرات المتعلم على تسريع عملية القراءة .

٣- مهارات تصميم الخريطة الذهنية : وتتمثل في ترتيب الأفكار بما يساعد المتعلم على سرعة استيعابها .

(٤) **مراحل التعلم السريع** : يمر التعلم السريع بأربع مراحل هي : (عبد الرحمن عويض ، ٢٠١٥) :

- المرحلة الأولى : مرحلة التحضير : وتهدف إلى إثارة اهتمام المتعلمين ، وذلك من خلال : إثارة الفضول ، تحديد الأهداف ، البيئة الإيجابية ، التخلص من المخاوف ، المشاعر الإيجابية، طرح الأسئلة ، إزالة العقبات ، شعور إيجابي اجتماعي .
- المرحلة الثانية : مرحلة العرض : وتهدف إلى مساعدة المتعلمين على مواجهة

المعلومات الجديدة بطريقة ممتعة لحفز حواسهم لجميع أنماط التعلم ، وذلك من خلال :
التنوع في أنماط التعلم ، ربط المعرفة السابقة ، العمل التعاوني ، عروض من النوع التفاعلي ، أدوات تحفيزية ، التعلم في العالم الحقيقي .

• المرحلة الثالثة : مرحلة التمرين : وتهدف إلى مساعدة المتعلمين على وضع المعلومات الجديدة بصورة متكاملة في عقولهم مع ربطها بالخبرات السابقة ، وذلك من خلال : الحوارات الجماعية ، الألعاب التعليمية ، المراجعة الجماعية التعاونية ، التفكير الفردي بصوت مرتفع ، الحركة أثناء التعلم

• المرحلة الرابعة : مرحلة الأداء : وتهدف إلى مساعدة المتعلمين على تطبيق ما تعلموه في الواقع ، ويصبح التحسين عملية مستمرة ، وذلك من خلال : التغذية الراجعة وتقييم الأداء ، التعلم المستمر ، تطبيق واقعي مباشر ، نشاطات تعزيز ، المتابعة .

(٥) أهمية التعلم السريع : أشار (محمد عبد الغنى ، ٢٠٠٧ ، ٢٥) أن أهميته تتمثل في :

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- سرعة اكتشاف المعرفة من خلال تهيئة مناخ تعليمي مناسب .
- يحقق أفضل النتائج من خلال استثمار العقل وجميع الحواس في التعلم .
- يتوافق مع مجتمع المعرفة وثورة الاتصال .
- تحسين مهارات التفكير لدى المتعلمين .
- يفتح آفاق واسعة من التخيل والإبداع والابتكار في التعلم .
- زيادة الفاعلية مع تقليل وقت وكلفة التدريب .
- ملاحقة التطورات المعرفية والتكنولوجية الحديثة .

(٦) أهمية الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التعلم السريع لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي :

للإنفوجرافيك أهمية كبيرة في تدريس الدراسات الاجتماعية ، نظراً لإمكانياته الهائلة في التأثير في كل من يشاهده من التلاميذ ، وبالتالي يساعد ذلك في تنمية مهارات التعلم السريع لدى التلاميذ أثناء دراستهم للوحدة ، ويمكن عرض هذه الأهمية على النحو التالي :

- يسهم الإنفوجرافيك في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بتعلم موضوعات الدراسات الاجتماعية ، مما يساعد على تنمية مهارات التعلم السريع .
- يساعد في تعليم الدراسات الاجتماعية وجعلها أكثر متعة وتشويقاً ، وبالتالي يساعد

- على تنمية مهارات التعلم السريع لدى التلاميذ .
- سرعة انتشاره بين التلاميذ ، نظراً لسهولة مشاركتهم عبر شبكات التواصل الاجتماعي ، مما يساعد على تنمية مهارات التعلم السريع .
- يتميز الإنفوجرافيك بالوضوح والبساطة والدقة قبل إخراجها فى صورته النهائية ، ولذا تساعد هذه المميزات فى تنمية مهارات التعلم السريع .

(ب) دراسات اهتمت بالتعلم السريع : فعلى المستوى العالى :

- تناولت دراسة (Nicolette & Briony, 2010) أثر التعلم السريع على تنمية مهارات التلاميذ وتحصيلهم الأكاديمي وأشارت أن التعلم السريع يسهم فى زيادة دافعيتهم نحو التعلم .
- وأشارت دراسة (Wilkins et al., 2010) إلى أن التدريس باستخدام التعلم السريع أدى إلى الشعور بالتفاعل والنجاح .

أما على المستوى الإقليمي والمحلى ، أجريت بعض الدراسات منها على سبيل المثال :

- (١) دراسة (أحمد صادق ، ٢٠١٤) التى تناولت أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست لتنمية مهارات التفكير التأملى والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، وأكدت على ضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على مبادئ التعلم السريع .
- (٢) وتناولت دراسة (تامر المغاوى ، ٢٠١٦) تكنولوجيا الاتصال والتعلم السريع ، وأكدت أن تحقيق مبدأ التعلم السريع يسعى إلى تحقيق أعلى درجات التحصيل العلمى والمعرفى .
- (٣) وتناولت دراسة (على محمد ، ٢٠١٦) نموذج تدريسي مقترح قائم على التعلم السريع لتنمية التفكير الجانبي والتنظيم الذاتى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، وأكدت ضرورة تشجيع المعلمين على استخدام نماذج التعلم السريع فى التدريس .
- (٤) واهتمت دراسة (بثينة عبد الله ، ٢٠١٧) بدرجة ممارسة معلمات اللغة العربية مهارات التعلم السريع ، وأكدت على ضرورة تفعيل التعلم السريع وتدريب المعلمات على مهاراته .
- (٥) وصممت دراسة (صباح عبد الله ومنال مسلم ، ٢٠١٧) برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم السريع لتنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ، وأكدت ضرورة إعادة النظر فى تنظيم البيئة الصفية بما يتناسب مع مبادئ التعلم السريع وإعداد أدلة إرشادية للتعليم والتعلم تراعى مراحل التعلم السريع .
- (٦) واستخدمت دراسة (إبراهيم عبد الفتاح ، ٢٠١٧) نموذج تدريسي مقترح فى التاريخ قائم على التعلم السريع لتنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتى والتحصيل لدى تلاميذ

الصف الأول المتوسط ، وأكدت على ضرورة تدريب معلمى التاريخ على استخدام التعلم السريع .

تعقيب على الدراسات التي اهتمت بالتعلم السريع :

- من خلال العرض السابق نجد أن الدراسات السابقة أكدت على أهمية تنمية مهارات التعلم السريع من أجل زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم وتحصيلهم وتصوراتهم ، واستخدمت فى ذلك استراتيجيات تدريس نشطة ، فى المراحل الدراسية المختلفة .
- ترى الباحثة أن استخدام الإنفوجرافيك قد يسهم فى تنمية مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .
- أكدت بعض الدراسات التى أجريت على المستوى العالمى بأن التعلم السريع ، قد ساعد على التحصيل الأكاديمى للتلاميذ مثل دراسة (Nicolette & Briony, 2010) .
- وأكدت بعض الدراسات التى أجريت على المستوى الإقليمى والمحلى بأن التعلم السريع ، قد ساعد على تحقيق أعلى درجات التحصيل مثل دراسة (تامر المغاورى ، ٢٠١٦) .
- وأشارت بعض الدراسات أن التعلم السريع قد ساعد على تنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتى لدى التلاميذ مثل دراسة (إبراهيم عبد الفتاح ، ٢٠١٧) .
- تم الاستفادة من الإطار النظرى والدراسات السابقة التى عرضت بالقسم الثالث فى إعداد أدوات البحث الراهن والمتعلقة بالتعلم السريع .



فروض البحث :

- في ضوء ما تم عرضه أمكن صياغة الفروض التالية :
- ١) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .
 - ٢) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع .
 - ٣) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .
 - ٤) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع .
 - ٥) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .
 - ٦) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التعلم السريع .
 - ٧) يحقق استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فعالية كبيرة فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .
 - ٨) يحقق استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية تأثير كبير على تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

إجراءات وخطوات البحث :

- للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض ، اتبع ما يلى :
- للإجابة عن السؤال الأول للبحث ونصه : 'ما مهارات التعلم السريع الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى فى الدراسات الاجتماعية؟' ، اتبع ما يلى :
 - ١) إعداد قائمة مهارات التعلم السريع : تم اشتقاق هذه القائمة من بعض المصادر وهى :
 - الدراسات السابقة .
 - الإطار النظرى المتعلق بمهارات التعليم السريع .
 - طبيعة مادة الدراسات الاجتماعية وأهدافها وموضوعاتها بالصف الخامس الابتدائى

- الخصائص السيكلوجية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وقد تضمنت القائمة فى صورتها المبدئية (٣) مهارات أساسية ، و(٥٧) مهارة فرعية للتعلم السريع .
- (٢) تم عرض القائمة فى صورتها المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين ، لإبداء الرأى حول القائمة إما بالحذف أو الإضافة أو التعديل .
- (٣) تم إجراء التعديلات اللازمة ، حيث أصبحت القائمة فى صورتها النهائية . حيث تضمنت المهارات الرئيسية التالية :

- ١- مهارات حل المشكلات .
- ٢- مهارات القراءة السريعة .
- ٣- مهارات الخريطة الذهنية .

وتم عرض قائمة مهارات التعلم السريع على مجموعة من المحكمين (*) تألفت من (١١) محكماً لإبداء الرأى فى مدى صلاحية تلك القائمة من حيث ما يلى :

- تحديد مدى ارتباط كل مهارة فرعية بالمهارة الرئيسية .
- مدى مناسبة المهارات لمستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- مدى مناسبة المهارات لمنهج الدراسات الاجتماعية للصف الخامس الابتدائي .
- يمكن لسعادتك إضافة أو حذف أية مهارة من المهارات الموجودة بالقائمة .

وتم استخدام معادلة كوبر Cooper (حلمى الوكيل ومحمد المفتى ، ٢٠٠٧ ، ٢٨٨)

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}} \times 100$$

يتبين من ملحق (٢) أن نسبة الاتفاق للمهارات الرئيسية والفرعية تراوحت ما بين (٨١% . ١٠٠%) وهى نسب عالية ، وبذلك أصبحت قائمة مهارات التعلم السريع فى صورتها النهائية (**). وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث .

(*) ملحق (١) أسماء السادة المحكمين .
(**) ملحق (٣) قائمة مهارات التعلم السريع .

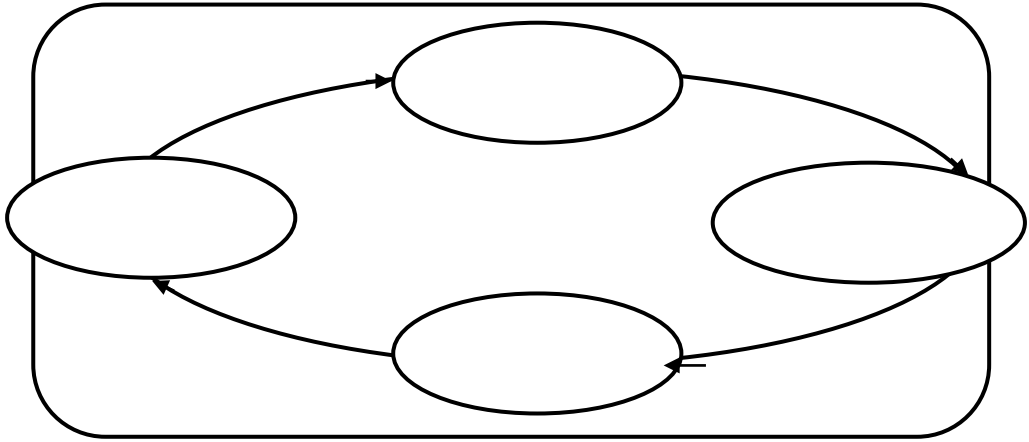
- للإجابة عن السؤال الثانى للبحث ونصه : " ما أبعاد القدرة المكانية الواجب تنميتها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى فى الدراسات الاجتماعية؟ " ، اتبع ما يلى :
- إعداد قائمة بأبعاد القدرة المكانية : تم تحديد أبعاد القدرة المكانية بعد الرجوع إلى المراجع والدراسات المتخصصة التى تناولت القدرة المكانية .
- تمكنت الباحثة بالاعتماد على المصادر السابقة من تحديد ثلاثة أبعاد رئيسية للقدرة المكانية ، تضم عدة أبعاد فرعية وهى (القدرة على إدراك العلاقات المكانية . القدرة على التصور البصرى المکانى . القدرة على الإدراك المکانى) .
- عرض قائمة أبعاد القدرة المكانية على المحكمين لإبداء رأيهم حولها ، وذلك بوضع علامة (3) تحت الاستجابة المقابلة لكل من الأبعاد وهى (مهمة جداً ، مهمة ، غير مهمة) .
- حساب النسبة المئوية لكل بعد من الأبعاد عن طريق حصر تكرارات الاستجابات لكل من البدائل المطروحة فى الاستبانة وإعطاء قيمة عددية لكل خانة تعبر عن أحد البدائل ، وتقدير قيمة عددية لكل استجابة على النحو التالى :
- مهمة = ثلاث درجات قليلة الأهمية = درجتان
- غير مهمة = درجة واحدة لا أدرى = صفر
- وقد تم إجراء التعديلات التى أشار بها المحكمون مثل تعديل صياغة بعض الفقرات وإضافة بعض المهارات الفرعية ، وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية (*) لقائمة أبعاد القدرة المكانية ، والمكونة من (١٤) بنداً والتى تضم ثلاثة أبعاد رئيسية .
- للإجابة عن السؤال الثالث للبحث ونصه : " ما التصور المقترح لوحددة الأنشطة الاقتصادية فى مصر" وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى؟ " اتبع ما يلى :
- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث .
- تحديد خطوات تدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك .
- تحديد الإطار العام للوحدة ، وذلك فى ضوء الإجراءات التالية :
- تحديد أهداف الوحدة .
- تحديد محتوى الوحدة .
- تحديد استراتيجيات التدريس المستخدمة فى تدريس الوحدة .

(*) ملحق (٤) قائمة أبعاد القدرة المكانية .

- تحديد الأنشطة التعليمية للوحدة .
 - تحديد أساليب التقويم الخاصة بالوحدة .
 - إعداد مواد المعالجة التجريبية فى ضوء إستراتيجية الإنفوجرافيك .
 - لتحقيق أهداف البحث أعدت مواد البحث وأدواته وفقاً للإجراءات التالية :
 - أولاً : فحص محتوى موضوعات دروس الوحدة فى ضوء الإنفوجرافيك :
- مر تصميم الإنفوجرافيك بعدد من الخطوات ، وتعرض الباحثة هذه الخطوات حيث تم الاسترشاد ببعض الأدبيات التى تناولت خطوات التصميم مثل (سامى المطيرى، ٢٠١٤ ، Online ، عاصم محمد ، ٢٠١٦ ، وتجسيد ٢٠١٧ ، Online) . وتم فى هذه الخطوة فحص موضوعات دروس وحدة الأنشطة الاقتصادية فى مصر " للتعبير عنها بشكل أفضل بالإنفوجرافيك ، وتمثلت تلك الخطوات فيما يلى :
- (١) البحث فى شبكة الإنترنت عن الصور ومقاطع الفيديوهات الداعمة للإنفوجرافيك : تم تحديد العناصر الأساسية لموضوعات دروس الوحدة ، وتم البحث فى الإنترنت عن المعلومات والصور والأشكال والرسومات الداعمة للعناصر ، وكما تم مراعاة حداثتها ودقة مصدرها وتحديد الروابط لصفحات الويب .
- (٢) اختيار الصور والأشكال والفيديوهات وتنسيقها :
- أ- بعد الانتهاء من جمع الصور والأشكال ، تم اختيار الأساسى منها ، لكى لا تشكل أى حشو بمحتوى موضوعات الدروس .
- ب- تنظيم الصور حتى تصبح أكثر تركيزاً لتحقيق التعلم السريع وتنمية القدرة المكانية .
- (٣) التنظيم المبدئى للإنفوجرافيك : فى هذه الخطوة تم تنظيم الصور التى سبق جمعها . وكما تم الاستعانة بالبرامج المناسبة مثل : برنامج " أدوب فوتوشوب أو أدوب إليستريتور " أو " الإنسكيب " . وتم اختيار بعض الأدوات المناسبة للتصميم عبر الإنترنت مثل : أداة إيزلى (Easely.Iy) أو كانفا (Canva.com) .
- (٤) الإخراج الفنى للإنفوجرافيك : تم معاينة الإنفوجرافيك للتأكد من وضوحه وتناسقه مع موضوعات دروس الوحدة . وبعد ذلك تم تجربته على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى ، وفى ضوء ذلك أصبح فى صورته النهائية .

ثانياً : إعداد كتيب التلميذ لتدريس الوحدة وفقاً للإنفوجرافيك ، كما يلي :

- (١) اختيار دروس وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " من مقرر الدراسات الاجتماعية (الفصل الدراسي الأول) لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ٢٠١٨/٢٠١٩ م . وتم فحص كل فقرة في كل درس من دروس الوحدة .
- (٢) صياغة الأهداف السلوكية لدروس الوحدة : قد روعى في صياغة الأهداف الدقة ، والوضوح ، والتركيز على سلوك التلميذ ، وعدم التعقيد .
- (٣) تحديد خطوات تدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك : ويوضح شكل (٢) التالي خطوات تدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك :



شكل (٢) خطوات تدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك

وفيما يلي عرض لهذه الخطوات على النحو التالي :

- * خطوة تحديد أهداف الإنفوجرافيك : روعى صياغتها في صورة سلوكية .
- * خطوة استكشاف الإنفوجرافيك : تم توجيه التلاميذ للعمل في مجموعات وفقاً لرغباتهم ، وتقديم الأنشطة المصاحبة الاستكشافية للإنفوجرافيك .
- * خطوة تفسير الإنفوجرافيك : يعمل التلاميذ في كل مجموعة من خلال الحوار والمناقشة لتوضيح الإنفوجرافيك ، وذلك للوصول إلى المعلومات المتضمنة به تحت إشراف معلم الدراسات الاجتماعية . وفي هذه الخطوة ينبغي على المعلم التأكد من صحة المعلومات .
- * خطوة تقييم التلاميذ للإنفوجرافيك : وهنا يستخدم المعلم الأسئلة الشفوية والتحريرية ، للتأكد من استيعاب التلاميذ لمحتوى الإنفوجرافيك المقدم .



٥) تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك لدرس الوحدة ، وفقاً لما يأتي :

أ- في ضوء الفحص السابق لمحتوى وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " ، مجال البحث الراهن ، تم تحديد العناصر الأساسية بالوحدة ، والتي تعد مناسبة للتعبير عنها من خلال الإنفوجرافيك ، وهذه العناصر هي :

• الدرس الأول : الإنتاج الزراعى والسكى والرعى وتضم العناصر التالية :

(١) الإنتاج الزراعى فى مصر : أهميته ، أهداف التنمية الزراعية ، نماذج من مشروعات التنمية الزراعية فى مصر .

(٢) الإنتاج السكى فى مصر : مصايد الأسماك ، نقص الإنتاج السكى ، تنمية الثروة السمكية .

(٣) الإنتاج الرعى فى مصر : ندرة المراعى الطبيعية ، طبيعة المناخ الجاف وشبه الجاف لمصر ، اقتصار تربية الحيوان فى المزارع على البرسيم .

• الدرس الثانى : الصناعة فى مصر وتضم العناصر التالية :

(١) الصناعات الاستخراجية مثل : استخراج المعادن والبتروول .

(٢) الصناعات التحويلية مثل : الغزل والنسيج ، الأغذية المحفوظة ، الأثاث ، مقومات الإنتاج الصناعى فى مصر ، أهمية الصناعة ، الصناعة والبيئة .

• الدرس الثالث : النقل والمواصلات والتجارة وتضم العناصر التالية :

(١) النقل مثل : البرى ، المائى ، البحرى ، الجوى .

(٢) التجارة مثل : التجارة الداخلية والخارجية ، أهدافها ، تعمل مصر على تنمية التجارة الخارجية عن طريق عقد الاتفاقيات ، المشاركة فى عضوية التجمعات الاقتصادية ، تحسين الصناعة والمنتجات الصناعية .

ب- تجميع الصور المرتبطة بعناصر الدروس الثلاثة للوحدة من خلال :

- محرك البحث جوجل للصور على الرابط <https://www.google.com.sa/imghp>
- بوابة المحتوى الرقى للمناهج على الرابط <https://www.ebook.sa/defaultasp>
- تحميل مقرر الدراسات الاجتماعية فى صورة (PDF) .
- التقاط الصور المتضمنة بوحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " باستخدام برنامج "Snagit 10" وتم تحديد وتجميع الصور التى تغطى جميع العناصر بدروس الوحدة .

ج- اختيار أنسب الصور لكل عنصر من العناصر الأساسية لموضوعات دروس الوحدة ،
والتي تعبر بشكل واضح ودقيق عن محتوى كل عنصر .

د- معالجة الصور التي تم تجميعها باستخدام برنامج "Snagit 10" ، حيث روعى فى إخراج الصور الشروط المعيارية التالية : تحديد عنوان كل عنصر ، الدقة العلمية ، صياغة المعلومات بلغة يسهل فهمها ، الدمج بين النصوص والصور ، مراعاة تناسق الألوان للتصميم. وبذلك تم الانتهاء من الإعداد لكل عنصر من عناصر دروس الوحدة.

هـ- تصميم سيناريو تدريس العناصر الأساسية بمحتوى الوحدة وفقاً لخطوات الإنفوجرافيك ،
والتي سبق عرضها .

٦) تنظيم دروس الوحدة فى كتيب التلميذ : بعد الانتهاء من إعداد سيناريو تدريس كل عنصر رئيسى بموضوعات دروس الوحدة وفقاً للإنفوجرافيك . تم تنظيم دروس الوحدة بكتيب التلميذ بما يتفق مع خطة وزارة التربية والتعليم .

٧) عرض كتيب التلميذ على المحكمين : تم عرض الكتيب على المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ، وتخصص تكنولوجيا التعليم . وأجمع المحكمون على مناسبة كتيب التلميذ وفقاً للإنفوجرافيك .

٨) التطبيق الاستطلاعى لكتيب التلميذ : تم لموضوعات الدرس الأول فى بداية الفصل الدراسى الأول على عينة استطلاعية بمدرسة المستقبل بدمياط الجديدة . وتم التأكد من بساطة وإجراءات موضوعات الدرس الأول ، وقد أظهر التلاميذ إعجابهم الشديد بالإنفوجرافيك ، وبذلك أصبح كتيب التلميذ فى صورته النهائية صالحاً للتطبيق (*) .

ثالثاً : إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك :

تم إعداد الدليل لكى يسترشد به المعلم فى تدريس موضوعات الوحدة وفقاً للإنفوجرافيك ، وتضمن الدليل المكونات التالية : (١) الهدف من الدليل . (٢) ماهية الإنفوجرافيك . (٣) مراحل تصميم الإنفوجرافيك . (٤) أهمية استخدام الإنفوجرافيك فى العملية التعليمية . (٥) أهمية الإنفوجرافيك فى تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية . (٦) برامج إنتاج الإنفوجرافيك . (٧) توجيهات للمعلم عند التدريس وفقاً للإنفوجرافيك . (٨) الخطة الزمنية المقترحة لتدريس موضوعات وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وفقاً للإنفوجرافيك . (٩) الأهداف العامة للوحدة . (١٠) نماذج تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر "

(*) ملحق (٥) كتيب التلميذ فى وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وفقاً للإنفوجرافيك .

وفقاً للإنفوجرافيك .

وللتأكد من مناسبة دليل المعلم ، تم عرضه على المحكمين ، الذين أجمعوا على مناسبة دليل المعلم لتدريس موضوعات دروس الوحدة باستخدام الإنفوجرافيك ، وبذلك أصبح دليل المعلم فى صورته النهائية (**).

• للإجابة عن السؤال الرابع للبحث ونصه : " ما فاعلية تدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك فى تنمية مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ؟ " ، اتبع ما يلى :

• إعداد مقياس مهارات التعلم السريع : لإعداد الصورة الأولية لمقياس مهارات التعلم السريع تم الإطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت إعداد مقياس مهارات التعلم السريع والاستفادة منها فى تحديد أبعاد المقياس وبناء عباراته . ومن هذه الدراسات دراسة (أحمد صادق ، ٢٠١٤) ، ودراسة (بثينة عبد الله ، ٢٠١٧) .

• وقد تم بناء مقياس مهارات التعلم السريع وفقاً للخطوات التالية :

(١) تحديد الهدف من المقياس : قياس مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ الإبتدائى مجموعة الدراسة المختارة ومدى امتلاكهم لتلك المهارات .

(٢) تحديد أبعاد المقياس : تكون المقياس من ثلاثة أبعاد تتمثل فى الآتى :

* البعد الأول : يمثل مهارات حل المشكلات : ويتضمن (١٠) عبارات .

* البعد الثانى : يمثل مهارات القراءة السريعة : ويتضمن (١٠) عبارات .

* البعد الثالث : يمثل مهارات الخريطة الذهنية : ويتضمن (١٠) عبارات .

وقد اقتصرت الباحثة على المهارات التى بلغت نسبة اتفاق المحكمين عليها فى قائمة مهارات التعلم السريع (١٠٠%) .

(٣) إعداد الصورة الأولية للمقياس : تم إعداد الصورة الأولية للمقياس ، وقد تضمن

(٣٠) عبارة موزعة بالتساوى على أبعاد المقياس . ويوضح جدول (١) أبعاد

مقياس مهارات التعلم السريع وأرقام العبارات فى صورته الأولية .

(**) ملحق (٦) دليل المعلم لتدريس وحدة " الأنشطة الاقتصادية فى مصر " وفقاً للإنفوجرافيك .

جدول (١)
أبعاد مقياس مهارات التعلم السريع وأرقام العبارات في صورته الأولية

م	البعد	رقم العبارات	الإجمالي
الأول	مهارات حل المشكلات	١٠، ٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١	١٠
الثاني	مهارات القراءة السريعة	١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١، ٢٠،	١٠
الثالث	مهارات الخريطة الذهنية	٢٩، ٢٨، ٢٧، ٢٦، ٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢٢، ٢١، ٣٠،	١٠

- تم تطبيق المقياس على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مكون من (٣٠) تلميذاً وتلميذة .
- تم استخدام طريقة الأداء المتدرج ذي الاستجابات الخمس ، حيث يقدم للتلميذ عبارات المقياس وأمام كل عبارة يوجد خمس استجابات وهي : (دائماً . غالباً . أحياناً . نادراً . أبداً) وعلى التلميذ اختيار الإجابة الصحيحة التي تتناسب مع سلوكه ، وذلك بوضع علامة (3) أمام كل عبارة ، وهذه الاستجابات لها أوزان تتراوح من (١-٥) حسب نوع العبارة .
- صياغة مفردات المقياس : روعي عند صياغة مفردات المقياس أن تكون لغة عبارات المقياس سهلة ومباشرة ، وألا تصاغ بصيغة النفي ، ولا تحمل العبارة أكثر من فكرة ، ومناسبة لمهارات التعلم السريع .
- وضع تعليمات المقياس : تضمنت تعليمات المقياس ما يلي :
 - * بيانات التلميذ (المدرسة - الفصل - الاسم) .
 - * الإشارة إلى عدم ترك عبارة دون استجابة .
 - * إعطاء مثال توضيحي لكيفية الإجابة .
- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح : ينقسم مفتاح توزيع درجات المقياس إلى نوعين :
 - * درجات الاستجابة مع العبارات الموجبة . وهي أرقام : ١ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٢٨ .
 - * درجات الاستجابة مع العبارات السالبة . وهي أرقام : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ .

- بذلك أصبح عدد العبارات الموجبة (١٥) عبارة ، وعدد العبارات السالبة (١٥) عبارة .
- عدد العبارات الموجبة (١٥) عبارة ، والدرجة المحددة للإستجابة (دائماً) خمس درجات فيكون الإجمالي (٧٥) درجة .
- أما بالنسبة للعبارات السالبة عددها (١٥) عبارة ، والدرجة المحددة للإستجابة (أبداً) فتكون الدرجة الأدنى (١٥) .

ويوضح جدول (٢)

ميزان تقدير الدرجات على مقياس مهارات التعلم السريع .

مقياس مهارات التعلم السريع					اتجاه العبارات
١	٢	٣	٤	٥	العبارات الموجبة
٥	٤	٣	٢	١	العبارات السالبة

وتم تحديد الدرجة العظمى للمقياس وهي $١٥ \times ٥ = ٧٥$ ، والدرجة الأدنى للمقياس وهي $١٥ \times ١ = ١٥$.

- تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين للحكم على مدى صلاحيته ، وبناء على آرائهم لم يتم حذف أى بعد من أبعاد المقياس ، وإنما إجراء تعديلات على العبارات .

- تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس وتحديد الزمن المناسب لتطبيق المقياس وبلغ (٤٠ دقيقة) ، وفيما يلي نتائج التجربة الاستطلاعية للمقياس :

- نتائج صدق الاتساق الداخلى لمقياس مهارات التعلم السريع :

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلى قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجات الكلية للمهارة التى تنتمى إليها العبارة فى مقياس مهارات التعلم السريع ، وجاءت النتائج كما هو مبين .

يبين ملحق (٧) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجات الكلية للمهارة التى تنتمى إليها العبارة فى مقياس مهارات التعلم السريع ، حيث تراوحت ما بين (٠,٣٩) . (٠,٦٨) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) . وبذلك تعتبر عبارات المقياس صادقه لما وضعت لقياسه .

• نتائج الصدق البنائي لمقياس مهارات التعلم السريع :

وللتحقق من الصدق البنائي للاختبار قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة والدرجات الكلية للمقياس وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول (٣) :

جدول (٣)

يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة والدرجات الكلية لمقياس مهارات التعلم السريع

المهارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
مهارات حل المشكلات	٠.٦٩	٠.٠١	دال
مهارات القراءة السريعة	٠.٧١	٠.٠١	دال
مهارات الخريطة الذهنية	٠.٤٧	٠.٠١	دال

يبين الجدول (٣) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة والدرجات الكلية لمقياس مهارات التعلم السريع ، حيث تراوحت ما بين (٠.٤٧ - ٠.٧١) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وبذلك تعتبر المهارات صادقة لما وضعت لقياسه .

• نتائج حساب معامل ثبات مقياس مهارات التعلم السريع :

وقد تحققت الباحثة من معامل ثبات المقياس من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٤) .

جدول (٤)

يوضح معامل ألفا كرونباخ لمقياس مهارات التعلم السريع

عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	أداة البحث
٣٠	٠.٨٢	مقياس مهارات التعلم السريع

يبين الجدول (٤) معامل الثبات لمقياس مهارات التعلم السريع حيث بلغت قيمته (٠.٨٢) ، وهي نسبة ثبات مرتفعة مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق المقياس .



• القدرة التمييزية لعبارات مقياس مهارات التعلم السريع :

يتضح من ملحق (٨) نتائج اختبار " مان ويتنى " للمقارنة بين متوسطات رتب درجات مجموعة التلاميذ مرتفعى الدرجات ومجموعة التلاميذ منخفضى الدرجات فى مقياس مهارات التعلم السريع ، حيث تراوحت قيم "Z" ما بين (٣,٢٦ - ٥,٠١) وجميعها دالة إحصائياً ، مما يدل على القدرة التمييزية لعبارات المقياس . وبذلك أصبح المقياس فى صورته النهائية(*) .

• للإجابة عن السؤال الخامس للبحث ونصه : " ما فاعلية تدريس وحدة الأنشطة الاقتصادية فى

مصر " المعدة وفقاً لإستراتيجية الإنفوجرافيك فى تنمية أبعاد القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف

الخامس الابتدائى ؟ " ، اتبع ما يلى :

- بناء اختبار أبعاد القدرة المكانية : من خلال التعريف الإجرائى للقدرة المكانية فى الدراسة ومعايير منهج الدراسات الاجتماعية للصف الخامس الابتدائى وطبيعة التلميذ والمجتمع .

قامت الباحثة ببناء اختبار أبعاد القدرة المكانية من خلال إتباع الخطوات التالية :

* تحديد الهدف من الاختبار : التعرف على مستوى القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

* تحديد أبعاد الاختبار : تناولت أبعاد الاختبار ثلاثة أبعاد وهى (القدرة على إدراك العلاقات المكانية - القدرة على الإدراك المكانى - القدرة على التصور البصرى المكانى) . وذلك من خلال الدراسات فى مجال تنمية القدرة المكانية فى الدراسات الاجتماعية ، والتعريف الإجرائى للقدرة المكانية بالدراسة .

* تحديد نوع مفردات الاختبار : جاءت مفردات الاختبار من نمط الاختيار من متعدد .

* صياغة مفردات الاختبار : روعى أن تكون المفردات واضحة ، ومناسبة لخصائص التلاميذ ، وغير موحية بالإجابة ، وموزعة توزيعاً عشوائياً على جميع أجزاء الاختبار .

ويوضح جدول (٥) توزيع مفردات القدرة المكانية على أبعاد الاختبار وأرقام المفردات

التي تعبر عنها .

(*) ملحق (٩) مقياس مهارات التعلم السريع .

جدول (٥)

توزيع مفردات اختبار القدرة المكانية على أبعاد الاختبار وأرقام المفردات التي تعبر عنها

أبعاد الاختبار	الوزن النسبي لكل بعد	عدد المفردات لكل بعد	أرقام المفردات التي يقيسها كل بعد
العلاقات المكانية	٣٥.٧	٥	٥، ٤، ٣، ٢، ١
التصور البصري المكاني	٣٥.٧	٥	١٠، ٩، ٨، ٧، ٦
الإدراك المكاني	٢٨.٦	٤	١٤، ١٣، ١٢، ١١
المجموع	١٠٠%	١٤	١٤

* وضع تعليمات الاختبار : تم صياغة تعليمات الاختبار بحيث تكون واضحة ومباشرة ، وتساعد على فهم طريقة الإجابة على أسئلة الاختبار .

* تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم والتأكد من صلاحية الاختبار وقد أشار المحكمون إلى تعديل في رؤوس بعض المفردات والبدائل المحتملة للبعض الآخر . وتم حساب الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار (٤٥) دقيقة . وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار وكانت نتائجها على النحو التالي :

• نتائج صدق الاتساق الداخلي للاختبار :

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال والدرجات الكلية للبعد الذي ينتمي إليه السؤال في اختبار أبعاد القدرة المكانية ، وجاءت النتائج كما هو مبين في ملحق (١٠) .

يبين ملحق (١٠) معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال والدرجات الكلية للبعد الذي ينتمي إليه السؤال في اختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث تراوحت ما بين (٠.٩١ - ٠.٤٥) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وبذلك تعتبر أسئلة الاختبار صادقة لما وضعت لقياسه .

• نتائج الصدق البنائي للاختبار أبعاد القدرة المكانية :

وللتحقق من الصدق البنائي للاختبار تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد والدرجات الكلية للاختبار وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول (٦) :

جدول (٦)

يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد والدرجات الكلية للاختبار أبعاد القدرة المكانية

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
القدرة على إدراك العلاقات المكانية	٠.٧٢	٠.٠١	دال
القدرة على التصور البصري المكاني	٠.٦٠	٠.٠١	دال
القدرة على الإدراك المكاني	٠.٤٥	٠.٠١٢	دال

يبين الجدول (٦) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد والدرجات الكلية لاختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث تراوحت ما بين (٠.٤٥ - ٠.٧٢) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وبذلك تعتبر الأبعاد صادقة لما وضعت لقياسه .

• نتائج حساب معامل ثبات اختبار أبعاد القدرة المكانية :

وقد تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٧) .

جدول (٧)
يوضح معامل ألفا كرونباخ لاختبار أبعاد القدرة المكانية

أداة البحث	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
اختبار أبعاد القدرة المكانية	١٤	٠.٨٠

يبين الجدول (٧) معامل الثبات لاختبار أبعاد القدرة المكانية حيث بلغت قيمته (٠.٨٠) ، وهي نسبة ثبات مرتفعة مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق الاختبار .

• معاملات الصعوبة لأسئلة اختبار أبعاد القدرة المكانية :

يتبين من ملحق (١١) معاملات الصعوبة لأسئلة اختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث تراوحت قيم ما بين (٠.٢٠ - ٠.٣٢) ، ويشير بلوم (Bloom, 1971) بأن الاختبار يعد جيداً إذا تراوح معدل صعوبة فقراته ما بين (٠.٢٠ - ٠.٨٠) (Bloom, 1971:66) ، فالفقرات التي تزيد نسبة صعوبتها عن (٠.٨٠) أو تقل عن (٠.٢٠) فإن تلك الفقرات تحتاج إلى تعديل أو حذف من الاختبار لكي يكون مناسباً (الظاهر وآخرون ، ٢٠٠٢ : ١٢٨ - ١٢٩) ، (الزويبي وآخرون ، ١٩٨١ ، ص ٧٧) .

• القدرة التمييزية لأسئلة اختبار أبعاد القدرة المكانية :

يبين الجدول (١٢) نتائج اختبار " مان ويتنى " للمقارنة بين متوسطات رتب درجات مجموعة التلاميذ مرتفعي الدرجات ومجموعة التلاميذ منخفضي الدرجات في اختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث تراوحت قيم " Z " ما بين (٣.٩٨ - ٤.٩٧) وجميعها دالة إحصائياً ، مما يدل على القدرة التمييزية لأسئلة الاختبار . وبذلك أصبح اختبار أبعاد القدرة المكانية في صورته النهائية (*) .

(*) ملحق (١٣) اختبار أبعاد القدرة المكانية ومفتاح تصحيحه .

• الدراسة التجريبية :

(١) اختيار عينة البحث : تمثلت في تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وبلغ عددهم (٥٤) تلميذ وتلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين هما : التجريبية وعددهم (٢٧) تلميذ وتلميذة يدرسون باستخدام إستراتيجية الأنفوجرافيك ، والضابطة وعددهم (٢٧) تلميذ وتلميذة يدرسون بالطريقة المعتادة .

(٢) تطبيق أدوات البحث قبلياً : تم تطبيق كل من مقياس التعلم السريع واختبار أبعاد القدرة المكانية على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ، وجاءت النتائج على النحو التالي:

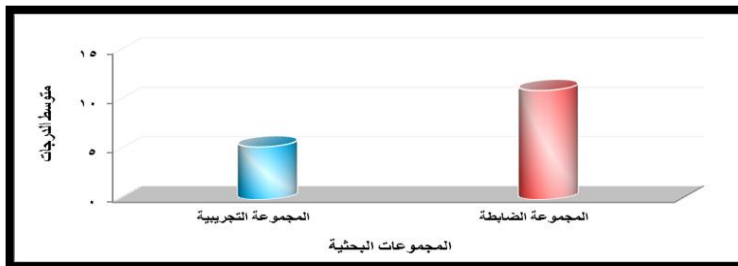
يوضح جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

الدلالة الإحصائية	اختبار "ت"			الانحراف المعياري	متوسط الدرجات	المجموعات البحثية
	مستوى الدلالة	درجات الحرية	ت			
دال	٠.٠٠١	٥٢	٣.٨	٣.٨٤	٥.٣٣	التجريبية
			١	٦.٧٦	١١.٠٤	الضابطة

يبين جدول (٨) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (٥,٣٣) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (١١,٠٤) وبلغت قيمة "ت" (٣,٨١) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١) ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين فى التطبيق القبلى لصالح المجموعة الضابطة . والشكل البياني (٣) يوضح ذلك :



شكل (٣) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

من الجدول (٨) ونتائجه والشكل البياني (٣) يتبين عدم تحقق الفرض الأول وتحقق الفرض البديل بعدم تكافؤ المجموعتين في القدرة المكانية قبل استخدام الإنفوجرافيك .
يوضح جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع .

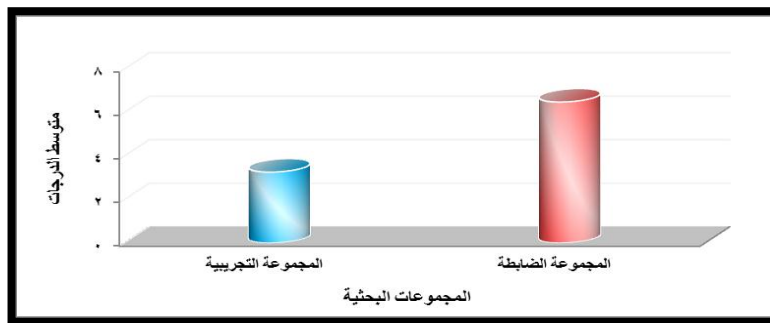
جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع

الدلالة الإحصائية	اختبار "ت"			الانحراف المعياري	متوسط الدرجات	المجموعات البحثية
	مستوى الدلالة	درجات الحرية	ت			
دال	٠.٠٠٤	٥٢	٣.٠	٢.٠٣	٣.٢٦	التجريبية
			٥	٥.١٠	٦.٤٨	الضابطة

يبين جدول (٩) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع ، حيث بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (٣,٢٦) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (٦,٤٨) وبلغت قيمة "ت" (٣,٠٥) ومستوى الدلالة (٠,٠٠٤) ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين في التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع لصالح المجموعة الضابطة .

والشكل البياني (٤) يوضح ذلك :



شكل (٤) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع

من الجدول (٩) ونتائجه والشكل البياني (٤) يتبين عدم تحقق الفرض الثانى وتحقق الفرض البديل بعدم تكافؤ المجموعتين فى مهارات التعلم السريع قبل استخدام الإنفوجرافيك .
 (٣) تطبيق أدوات البحث بعدياً : تم تطبيق كل من مقياس التعلم السريع واختبار أبعاد القدرة المكانية على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وجاءت النتائج على النحو التالى :
 استخدمت الباحثة " تحليل التباين المشترك – Analysis of Covariance " ، لعزل تأثير درجات التطبيق القبلى ، وجاءت النتائج كما هو مبين فى الجدول (١٠) :

جدول (١٠)

نتائج تحليل التباين المشترك لدلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية بعد عزل درجات التطبيق القبلى

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
التطبيق القبلى	٣٩٧.٨٣	١	٣٩٧.٨٣	٧.٩٩	٠.٠٠٧
المجموعات الدراسية	١٥٩٧١.٠٧	١	١٥٩٧١.٠٧	٣٢٠.٩٠	٠.٠٠١
الخطأ	٢٥٣٨.٢٤	٥١	٤٩.٧٧		
الكلى	١٧٢٨٩٧.٠٠	٥٤			
الكلى المعدل	٢٠.٤٦٨.٠٩	٥٣			

يبين جدول (١٠) نتائج تحليل التباين المشترك للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية بعد عزل تأثير درجات التطبيق القبلى ، حيث بلغت قيمة "ف" (٣٢٠.٩٠) ومستوى الدلالة (٠.٠٠١) ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .

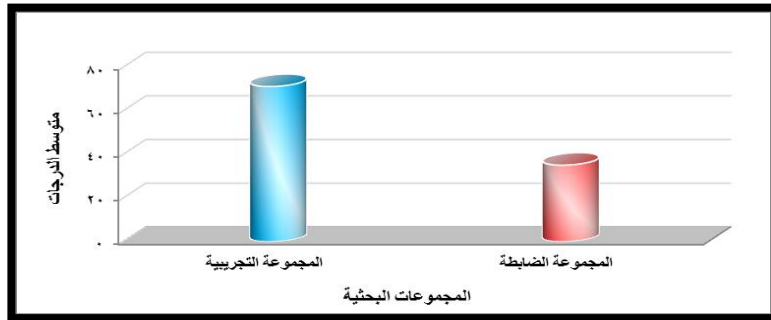
والجدول (١١) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .

جدول (١١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

المجموعات البحثية	الدرجات البعدية	
	المتوسط	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية	٧١.١٥	١.٤٦
المجموعة الضابطة	٣٥.١١	١٠.٥٣

والشكل البياني (٥) يوضح ذلك :



شكل (٥) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

- من الجدولين (١٠) و(١١) ونتائجهما والشكل البياني (٥) يتبين تحقق الفرض الثالث للبحث بوجود فروق بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية .
- ينص الفرض الرابع على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع " .
وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة " تحليل التباين المشترك - Analysis of Covariance " ، لعزل تأثير درجات التطبيق القبلى ، وجاءت النتائج كما هو مبين فى الجدول (١٢) :

جدول (١٢)

نتائج تحليل التباين المشترك لدلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع بعد عزل درجات التطبيق القبلى

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
التطبيق القبلى	١٨٣.٠٢	١	١٨٣.٠٢	٢.٦٣	٠.١١١
المجموعات الدراسية	٢١٦٩٠.٤٥	١	٢١٦٩٠.٤٥	٣١١.٦٣	٠.٠٠١
الخطأ	٣٥٤٩.٨٠	٥١	٦٩.٦٠		
الكلى	١٧٣٨٣٣.٠٠	٥٤			
الكلى المعدل	٢٧٥٠٤.٨٣	٥٣			

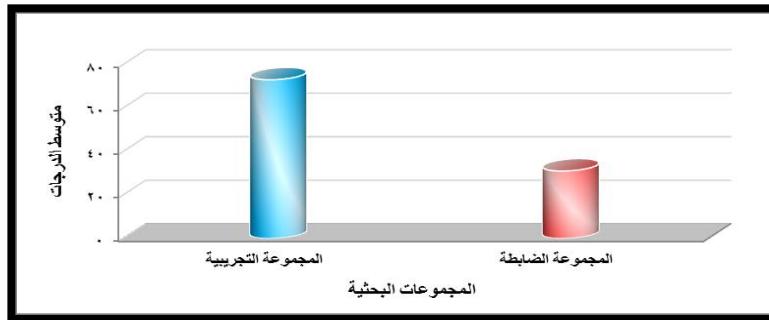
يبين جدول (١٢) نتائج تحليل التباين المشترك للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع بعد عزل تأثير درجات التطبيق القبلى ، حيث بلغت قيمة "ف" (٣١١.٦٣) ومستوى الدلالة (٠.٠٠١) ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع .

والجدول (١٣) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم السريع .

الجدول (١٣)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم السريع

الدرجات البعدية		المجموعات البحثية
الانحراف المعياري	المتوسط	
١.٧٤	٧٣.٠٤	المجموعة التجريبية
١١.٨٥	٣١.٠٧	المجموعة الضابطة

والشكل البياني (٦) يوضح ذلك :



شكل (٦) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم السريع

من الجدولين (١٢) و(١٣) ونتائجهما والشكل البياني (٦) يتبين تحقق الفرض الرابع للبحث بوجود فروق بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم السريع .

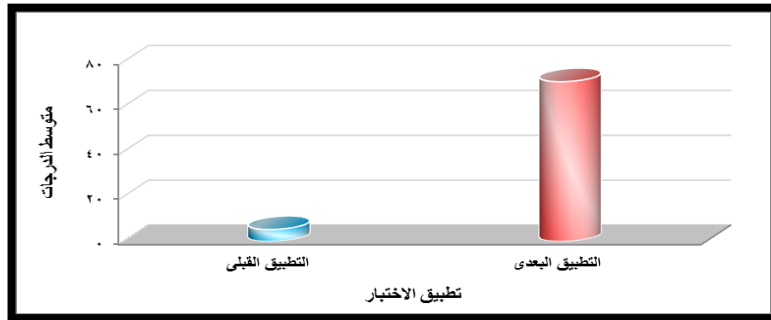
- ينص الفرض الخامس على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لاختبار أبعاد القدرة المكانية " .
- وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المرتبطة (المزدوجة) ، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول (١٤) :

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى البعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

الدلالة الإحصائية	اختبار "ت"			الانحراف المعيارى	متوسط الدرجات	التطبيق
	مستوى الدلالة	درجات الحرية	ت			
دال	٠.٠٠١	٢٦	٧٦.٩	٣.٨٤	٥.٣٣	التطبيق القبلى
			١	١.٤٦	٧١.١٥	التطبيق البعدى

يبين جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية ، حيث بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى (٥.٣٣) وفى التطبيق البعدى (١١.٠٤) وبلغت قيمة "ت" (٣.٨١) ومستوى الدلالة (٠.٠٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدى . والشكل البيانى (٧) يوضح ذلك :



شكل (٧) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار أبعاد القدرة المكانية

من الجدول (١٤) ونتائجه والشكل البيانى (٧) يتبين تحقق الفرض الخامس للبحث بوجود فرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار أبعاد القدرة المكانية لصالح التطبيق البعدى .

• ينص الفرض السادس على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التعلم السريع " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المرتبطة

(المزدوجة) ، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول (١٥) :

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى البعدى لمقياس مهارات التعلم السريع

الدلالة الإحصائية	اختبار "ت"			الانحراف المعياري	متوسط الدرجات	التطبيق
	مستوى الدلالة	درجات الحرية	ت			
دال	٠.٠٠١	٢٦	١٥٢.٦٦	٢.٠٣	٣.٢٦	التطبيق القبلى
				١.٧٤	٧٣.٠٤	التطبيق البعدى

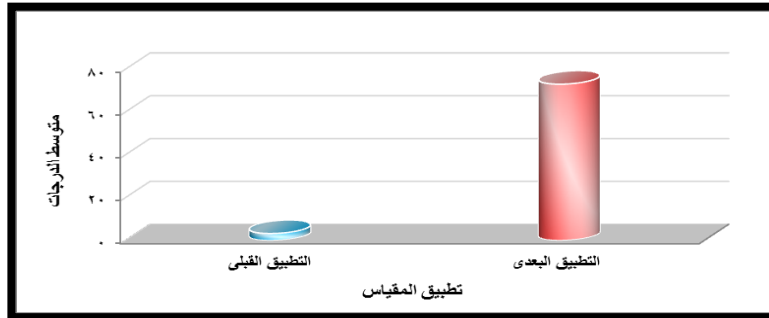
يبين جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة

التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التعلم السريع ، حيث بلغ متوسط

درجاتهم فى التطبيق القبلى (٣.٢٦) وفى التطبيق البعدى (٧٣.٠٤) وبلغت قيمة "ت"

(١٥٢.٦٦) ومستوى الدلالة (٠.٠٠١) ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين

التطبيقين لصالح التطبيق البعدى . والشكل البياني (٨) يوضح ذلك :



شكل (٨) يوضح متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم السريع

من الجدول (١٥) ونتائجه والشكل البياني (٨) يتبين تحقق الفرض السادس للبحث

بوجود فروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى

لمقياس مهارات التعلم السريع لصالح التطبيق البعدى .

• ينص الفرض السابع على أنه " يحقق استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فعالية كبيرة فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان والتي حددها بنسبة (٠.٦) للحكم على الفعالية (McGuigan, 1971, p.3) :

حيث :

ف ب : فعالية برنامج
ص : متوسط درجات التطبيق القبلى
س : متوسط درجات التطبيق البعدى
د : الدرجة العظمى للاختبار

وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٦) :

جدول (١٦)

يوضح فعالية استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لتلاميذ المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	التطبيق	متوسط الدرجات	الدرجة النهائية	نسبة الفعالية
تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الإنفوجرافيك	مهارات التعلم السريع	التطبيق القبلى	٣.٢٦	٧٥	٠.٩٧
		التطبيق البعدى	٧٣.٠٤		
القدرة المكانية		التطبيق القبلى	٥.٣٣	٧٣	٠.٩٧
		التطبيق البعدى	٧١.١٥		

الجدول (١٦) يبين نسب الفعالية لاستخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ، حيث بلغت (٠.٩٧) تقريبا لكل من مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية ، وهى نسبة أكبر من (٠.٦) التى حددها ماك جوجيان للحكم على الفعالية ، مما يدل على أن تقنية الإنفوجرافيك والتي استخدمتها الباحثة فى تدريس الدراسات الاجتماعية كانت فعالة وأدت إلى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

ولتأكيد النتيجة التي توصلت إليها الباحثة استخدمت معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك والذي حدد (١.٢) للحكم على الفاعلية (عبد الحفيظ وآخرين ٢٠٠٤م ، ص ٢٣٦):

$$P_{Black} = \frac{(y - x)}{(d - x)} + \frac{(y - x)}{d}$$

حيث أن :

y : متوسط درجات التطبيق البعدى

x : متوسط درجات التطبيق القبلى

d : الدرجة النهائية للاختبار

وجاءت النتائج كما هو مبين فى الجدول (١٧) :

جدول (١٧)

يوضح فعالية استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	التطبيق	متوسط الدرجات	الدرجة النهائية	نسبة الفعالية
تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الإنفوجرافيك	مهارات التعلم السريع	التطبيق القبلى	٣.٢٦	٧٥	١.٩٠
		التطبيق البعدى	٧٣.٠٤		
	القدرة المكانية	التطبيق القبلى	٥.٣٣	٧٣	١.٨٧
		التطبيق البعدى	٧١.١٥		

الجدول (١٧) يبين نسبة الكسب المعدل لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى اكتساب مهارات التعلم السريع وتنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث بلغت (١,٩٠) لمهارات التعلم السريع و(١,٨٧) للقدرة المكانية ، وهى قيم أكبر من (١,٢) التى حددها بلاك للحكم على الفاعلية ، مما يدل على أن تقنية الإنفوجرافيك والتى استخدمتها الباحثة فى تدريس الدراسات الاجتماعية كانت فعالة وأدت إلى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

وفى إطار ذلك استخدمت الباحثة معادلة نسبة الشغل المحصل لـ "هريدى" :
 اقترح المؤلف معادلة لحساب فاعلية البرامج والمعالجات التجريبية ، وقد أطلق عليها
 [نسبة الشغل المحصل لـ هريدى ^(١) (Haridy's Obtained Work Ratio (H-OWr)] ، وتكون
 صيغتها كالتالى :

$$H - OWr = 100 \times \frac{R^2}{P} \times (M_2 - M_1)$$

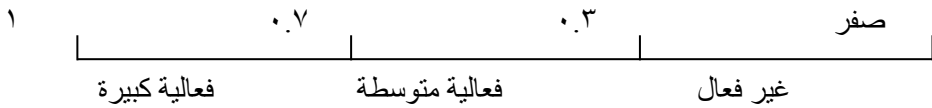
R معامل ارتباط بيرسون بين صفى الدرجات القبلىة والبعدىة .

M₁ متوسط الدرجات القبلىة

M₂ متوسط الدرجات البعدىة

P الدرجة العظمى للمقياس أو الاختبار

وقد حدد المؤلف مستويات الفاعلية كما هى موضحة بالتمثيل التالى :



وجاءت النتائج كما هو مبين فى الجدول (١٨) :

جدول (١٨)

يوضح فعالية استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية مهارات التعلم
 السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	التطبيق	متوسط الدرجات	الدرجة النهائية	معامل الارتباط	نسبة الشغل المحصل
تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الإنفوجرافيك	مهارات التقدم السريع	التطبيق القبلى	٣.٢٦	٧٥	٠.٢٦	٨٧.٧٣
		التطبيق البعدى	٧٣.٠٤			
	القدرة المكانية	التطبيق القبلى	٥.٣٣	٧٣	٠.٢٢	٩٠.٢٢
		التطبيق البعدى	٧١.١٥			

(*) قام المؤلف بتسجيل (معادلة نسبة الشغل المحصل لـ هريدى) ، برقم إيداع (٢٠١٥٠١١٧٢) بتاريخ ٧/٤/٢٠١٦ ، بإدارة حقوق المؤلف .
 الإدارة المركزية للشئون الأدبية والمسابقات . المجلس الأعلى للثقافة .

الجدول (١٨) يبين نسبة الشغل المحصل لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في اكتساب مهارات التعلم السريع وتنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث بلغت (٨٧,٧٣) لمهارات التعلم السريع و(٩٠,٢٢) للقدرة المكانية، وهي قيم أكبر من (٠,٧) التي حددها هريدى للفعالية الكبيرة ، مما يدل على أن تقنية الإنفوجرافيك والتي استخدمتها الباحثة في تدريس الدراسات الاجتماعية كانت فعالة وأدت إلى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

من الجداول (١٦) و(١٧) و(١٨) يتبين تحقق الفرض السابع للبحث بتحقيق فعالية كبيرة لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

• ينص الفرض الثامن على أنه " يحقق استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية تأثير كبير على تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة مربع إيتا (η^2) لحساب التأثير وقد أعطى كوهن تفسيراً لقيمة " حجم التأثير " حيث حجم التأثير يكون صغيراً إذا بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٠١) ، ومتوسطاً إذا بلغت قيمته (٠,٠٦) ، وكبيراً إذا بلغت قيمته (٠,١٤) ، (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩١ م ، ٢٧٠) :

وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (١٩) :

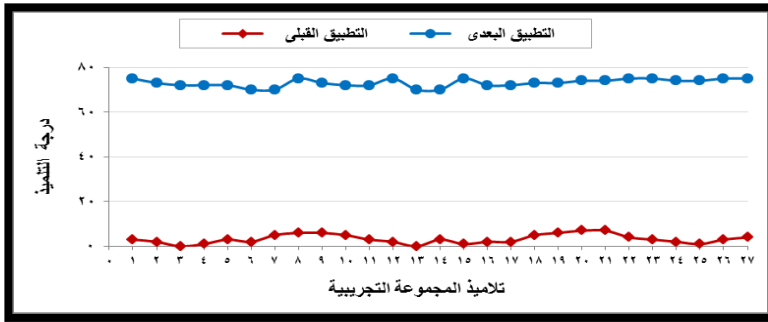
جدول (١٩)

يوضح تأثير استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

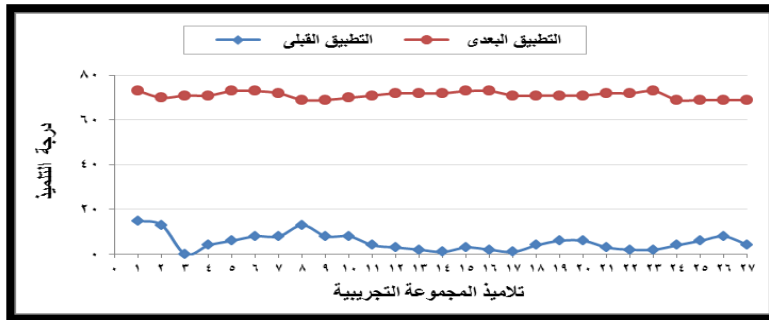
المتغير المستقل	المتغير التابع	"ت"	درجات الحرية	مربع إيتا
تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الإنفوجرافيك	مهارات التقدم السريع	١٥٢.٦	٢٦	٠.٩٩٩
	القدرة المكانية	٧٦.٩١	٢٦	٠.٩٩٦

الجدول (١٩) يبين قيم مربع إيتا (η^2) لاستخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ، حيث بلغت (٠,٩٩٩) تقريباً لمهارات التعلم السريع و(٠,٩٩٦) للقدرة المكانية ، وهي قيم أكبر من (٠,١٤) التي حددها كوهن للحكم على حجم التأثير ، مما يدل على أن حجم تأثير تقنية الإنفوجرافيك والتي استخدمتها الباحثة في تدريس الدراسات الاجتماعية كان كبيراً وأدت إلى تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

والشكلين البيانيين (٩) و(١٠) يوضحان ذلك : حيث يعطى منحى الدرجات البعدية منحى الدرجات القبلية لمهارات التقدم السريع والقدرات المكانية .



شكل (٩) يوضح درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقاييس مهارات التعلم السريع



شكل (١٠) يوضح درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لإختبار أبعاد القدرة المكانية

من الجدول (١٩) ونتائجه والشكلين البيانيين (٩) و(١٠) يتبين تحقق الفرض الثامن للبحث بوجود تأثير كبير لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استخدم في هذا البحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 25) في إجراء التحليلات الإحصائية والأساليب المستخدمة من خلال الإحصاء اللابارامترى :

(١) معامل ارتباط بيرسون لحساب معاملات الاتساق الداخل والصدق البنائي . (٢) معامل ألفا كرونباخ لإيجاد معامل ثبات الاختبار . (٣) معامل الصعوبة . (٤) اختبار "مان ويتنى" للعينات المستقلة . (٥) اختبار "ت" للعينات المستقلة . (٦) اختبار "ت" للعينات المرتبطة . (٧) تحليل التباين المشترك (تحليل التباين) . (٨) معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان . (٩) معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك . (١٠) معادلة نسبة الشغل المحصل لـ هريدى . (١١) مربع إيتا (η^2) لحجم التأثير .

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها :

أولاً : يتضح مما سبق فاعلية تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الإنفوجرافيك ، وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي :

- بساطة الإنفوجرافيك في توضيح معلومات الدراسات الاجتماعية المقدمة من خلال وحدة " الأنشطة الاقتصادية في مصر " فضلاً عن جاذبيتها .
- استحوذته على تركيز وانتباه تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أثناء دراستهم للوحدة .
- مزج صور وأشكال الإنفوجرافيك بنصوص موضوعات دروس الوحدة .
- تم تجسيد مفاهيم الأنشطة الاقتصادية في صورة بصرية من خلال الصور والأشكال والكرويكيات المتضمنة بالإنفوجرافيك لما له دور كبير في تكوين القدرة المكانية . ويتفق هذا ما أشارت إليه بعض الأدبيات من زيادة استيعاب التلاميذ من خلال الصور والأشكال ، وفي هذا الصدد أشارت نتائج دراسة (Jean, 2016) إلى أهمية استخدام الصور والأشكال في زيادة فهم التلاميذ ، وكما أشار حسين عبد الباسط (Online, 2015) إلى تأكيد العلماء على أن حوالي (٥٠%) من قوة المخ موجهة نحو وظيفة الإبصار .
- وضوح أهداف وخطوات الإنفوجرافيك ، حيث تم تقديم نظرة إجمالية لما ينبغي إنجازه من موضوعات دروس الوحدة .
- إدراك العلاقات بين مكونات الإنفوجرافيك قد ساعد تلاميذ المجموعة التجريبية على فهم ما تضمنه من حقائق حول الصور والأشكال .

ثانياً : كما يتضح من النتائج السابقة فاعلية استخدام الإنفوجرافيك فى تنمية مهارات التعلم

السريع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى :

• تم من خلال الإنفوجرافيك التعبير عن موضوعات دروس الوحدة بالصور والأشكال البصرية البسيطة والشيقة ، الأمر الذى أدى إلى مساعدة تلاميذ الصف الخامس الابتدائى فى التعرف جيداً على الصور والأشكال ، وإجراء المقارنات بين مكونات كل صورة ، كما أسهم فى تفسير الظواهر الجغرافية المتضمنة بالوحدة ، ومن ثم أدى ذلك إلى تنمية مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

• استخدام الإنفوجرافيك بخطواته المختلفة ، مما قد ساعد فى توفير بيئة تعليمية مناسبة ساعدت على تنمية مهارات التعلم السريع .

• إن الأنشطة المصاحبة للوحدة القائمة على الإنفوجرافيك ، كان لها تأثير كبير فى استيعاب التلاميذ للصور والأشكال ، وزيادة مستوى فهمهم لمحتوى موضوعات دروس الوحدة ، مما أسهم فى تنمية مهارات التعلم السريع .

• ساعد استخدام الإنفوجرافيك التلاميذ على استقبال معلومات دروس الوحدة بشكل فعال والتعامل معها ، الأمر الذى أدى إلى تبسيط هذه المعلومات وتثبيتها فى أذهان التلاميذ ، ومن ثم ساعد على تنمية مهارات التعلم السريع لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

ثالثاً : ويتضح من النتائج السابقة فاعلية استخدام الإنفوجرافيك فى تنمية القدرة المكانية

لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى ، ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى :

• قد وفر الإنفوجرافيك للتلاميذ عند دراستهم لموضوعات الوحدة بعض التطبيقات بالدراسات الاجتماعية والمرتبطة بحياتهم ومجتمعهم ، مما كان له التأثير الإيجابى فى إدراكهم لمفاهيم الوحدة ، الأمر الذى أسهم فى تنمية القدرة المكانية لديهم . ويتفق هذا مع ما أكدته دراسة (Buff, 2017) بأن التأثيرات الإيجابية لدى التلاميذ قد ساعدتهم فى التفوق أثناء عمليتى التعليم والتعلم .

• أسهم الإنفوجرافيك فى طمأنة التلاميذ إلى حد كبير بأن تعلمهم أصبح يسير فى المسار التعليمى الصحيح وبالتالي زاد تفاعلهم مع موضوعات الوحدة ، مما أسهم ذلك فى تنمية القدرة المكانية لدى التلاميذ .

توصيات البحث :

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث فإن الباحثة توصي بما يلي :
- تفعيل التعلم السريع ومهاراته في التدريس ، وتحفيز المعلمين على استخدامه .
- تدريب معلمى الدراسات الاجتماعية على استخدام الإنفوجرافيك .
- تطوير محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية في مختلف المراحل الدراسية لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية .
- تنوع طرق التدريس لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية .
- إنشاء مواقع وصفحات تواصل بين التلاميذ عن طريق الإنترنت لتشجيع التواصل والاتصال بينهم من خلال الإنفوجرافيك .
- ضرورة الاهتمام بتنمية القدرة المكانية ومهاراتها المختلفة عن طريق تضمين الصور والرسومات والخرائط الذهنية والأشكال في محتوى المناهج الدراسية .
- الاهتمام بتدريب المعلمين على مهارات التعلم السريع وممارساته .
- إعادة تنظيم محتوى منهج الدراسات الاجتماعية في المراحل الدراسية المختلفة بحيث يتضمن الإنفوجرافيك .

مقترحات ببحوث مستقبلية أخرى :

- فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة الإعدادية .
- أثر استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في المراحل الدراسية المختلفة .
- استخدام الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الثانوية .
- دراسة للتعرف على معوقات استخدام المعلمين لمهارات التعلم السريع .
- استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الجغرافيا والتاريخ بالمرحلة الثانوية .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم عبد الفتاح رزق (٢٠١٧) : فعالية نموذج تدريسي مقترح في التاريخ قائم على التعلم السريع لتنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ، العدد ٩٢ ، أغسطس ، ٩٢-٤٨ .
- أحمد غالب عبد النعيم (٢٠١٣) : أثر استخدام برمجية الكابري ثلاثية الأبعاد 3D Cabri في تنمية القدرة المكانية وحل المسألة الهندسية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في الأردن ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، ٩٤-١ .
- أحمد صادق عبد المجيد (٢٠١٤) : أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست (Quest Web) في تدريس حساب المتكاثرات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، *مجلة العلوم التربوية والنفسية . البحرين* ، المجلد ١٥ ، العدد ٤ ، ديسمبر ، ٤٧ : ٨٨ .
- أسماء محمد عبد الحليم معاذ (٢٠١٥) : " قياس أثر استخدام الملصقات التعليمية والرسوم التوضيحية في تنمية بعض المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ، العدد ٦٧ ، صفحات ٢٠٣ . ٢٥٠ .
- إسماعيل عمر حسونة (٢٠١٧) : فعالية تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الإنفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى ، *مجلة العلوم التربوية والنفسية . البحرين* ، المجلد ١٨ ، العدد ٤ ، ديسمبر ، ٥٤٣ - ٥٧٦ .
- أشرف أحمد عبد اللطيف (٢٠١٧) : أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الأنفوجرافيك في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ، *مجلة العلوم التربوية* ، المجلد ٢٥ ، العدد ٢ ، إبريل ، ٤٢ - ١٢١ .
- أمل حسان السيد (٢٠١٧) : معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي ، *دراسات في التعليم الجامعي* ، العدد ٣٥ ، يناير ، ٦٠ - ٩٦ .
- إيمان صبحي قاسم (٢٠١٦) : فعالية إستراتيجية التخيل في الهندسة لتنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، *مجلة البحث العلمي في التربية* ، العدد ١٧ ، الجزء ٢ ، ١٧٣ - ١٩١ .
- الزويعي ، عبد الجليل إبراهيم وآخرون (١٩٨١) : *الاختبارات والمقاييس النفسية* ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
- الظاهر ، زكريا محمد وآخرون (٢٠٠٢) : *مبادئ القياس والتقويم في التربية* ، دار الثقافة للنشر

- والتوزيع ، عمان .الأردن .
- تامر المغاورى الملاح (٢٠١٦) : كتاب الإنترنت بين تكنولوجيا الاتصال والتعلم السريع ، مجلة الأطروحة للعلوم الإنسانية، العدد ١، أغسطس، دار الأطروحة للنشر العلمى، العراق ، ٢٠٢ .
- صلاح محمد جمعة (٢٠١٦) : استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد ٧٩ ، إبريل ، ١٩٨ . ١٣٨ .
- عاصم محمد إبراهيم (٢٠١٦) : فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على الإنفوجرافيك فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصرى والاستماع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، مجلة التربية العلمية ، المجلد ١٩ ، العدد ٤ ، يوليو ، ٢٠٧ . ٢٦٨ .
- عبد الرؤوف محمد إسماعيل (٢٠١٦) : استخدام الإنفوجرافيك " التفاعلى / الثابت " وأثره فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه ، تكنولوجيا التربية . دراسات وبحوث ، العدد ٢٨ ، يوليو ، ١١١ . ١٨٩ .
- على محمد عبد الله (٢٠١٦) : نموذج تدريسى مقترح قائم على التعلم السريع لتنمية التفكير الجانبى والتنظيم الذاتى فى الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، مجلة تربويات الرياضيات ، مجلد ١٩ ، العدد ٢ ، يناير ، ٣١ : ٨٣ .
- محمد شلتوت (٢٠١٦) : الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج ، الرياض ، وكالة أساس للدعاية والإعلان .
- مصطفى محمد هريدى (٢٠١٦) : رؤية إحصائية جديدة لحساب وتعريف الفاعلية (نسبة الشغل المحصل ل هريدى) . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، ٢٦ (٩٣) ، ٣٣٣ - ٣٤٧ .
- لولوه الدهيم (٢٠١٦) : أثر دمج الإنفوجرافيك فى الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط ، مجلة تربويات الرياضيات ، المجلد ١٩ ، العدد ٧ ، يوليو ، ٢٦٣ . ٢٨١ .
- سها حمدى محمد دوين (٢٠١٦) : " فاعلية برنامج قائم على الإنفوجرافيك فى تدريس الدراسات الاجتماعية على اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى " ، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، العدد (٧٠) ، الجزء (٢) ، فبراير ، ص ص ١٤٥ . ٢٠٧ .
- حسين عبد الباسط (٢٠١٥) : المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك فى عمليتى التعليم والتعلم ، مجلة التعلم الإلكتروني ، ١ (١٥) ، متاح على الرابط :
- <http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=494>.
- حليلة محمد حكى (٢٠١٧) : مستوى وعى معلمات الرياضيات فى مدينة الرياض لمفهوم الإنفوجرافيك ، مجلة كلية التربية (جامعة بنها) ، المجلد ٢٨ ، العدد ١٠٩ الجزء ١ ، يناير

، ٢٨٢ - ٣١٨ .

- صباح عبد الله السيد ، منال مسلم الجهنى (٢٠١٧) : برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم السريع لتدريس الرياضيات فى تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس . السعودية ، العدد ٨٣ ، مارس ، ٣١٩ : ٣٥٨ .

- محمد على العبيدات (٢٠١٧) : تطوير وحدة دراسية فى مادة الجغرافيا للصف السابع الأساسى وفق منحنى التفكير الفراغى ، وقياس أثرها فى تنمية القدرة المكانية لدى الطلبة واتجاهاتهم نحو تلك المادة ، دراسات العلوم التربوية . الأردن ، المجلد ٤٤ ، العدد ٣ ، ٢٥٧ . ٢٨١ .

- نسيبة عبد الله الغامدى (٢٠١٧) : درجة ممارسة معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية فى مدينة مكة المكرمة مهارات التعلم السريع واتجاهاتهم نحوها ، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، العدد ٢٢٤ ، يوليو ، ١٠٤ : ١٥٨ .

- نهلة المتولى إبراهيم (٢٠١٧) : استخدام التدوين المرئى القائم على الإنفوجرافيك وأثره فى تنمية التفكير الإيجابى لطلاب تكنولوجيا التعليم الجدد ، تكنولوجيا التعليم . دراسات وبحوث ، العدد ٣٢ ، يوليو ، ٢٣٥ . ٢٨٠ .

- فدوى عباس مصطفى (٢٠١٨) : علاقة القدرة المكانية ببنية المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، مجلة الأستاذ ، العراق ، العدد ٢٢٤ ، ١٠٠ . ١ .

- محمود محمد أبو الذهب (٢٠١٨) : تصميم بيئة تعلم عبر الويب قائمة على الإنفوجرافيك الثابت (الرأسى . الأفقى) وأثرها فى تنمية مهارات تصميم واجهات المستخدم لدى طلاب قسم علم المعلومات ، المؤتمر الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربى : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفة . سلطنة عمان ، المؤتمر ٢٤ ، مارس ، ٣٩ . ١ .

- نيفين أحمد خليل (٢٠١٨) : تنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة باستخدام الإنفوجرافيك ، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد ١٩٨ ، إبريل ، ١٨٣ . ٢١٢ .

- تجسيد (٢٠١٧) : تصميم الإنفوجرافيكس ، تم اقتباسه فى ١٨/١/٢٠١٨ ، متاح عبر :

<http://tajseed.net/wp-content/uploads/2012/02/infographcs.pdf>.

- فؤاد أبو حطب ، أمال صادق : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، (القاهرة ، مكتبة الأنجلو ، ١٩٩١ ، ص ٣٧٠) .

- خالد سعد المطرب (٢٠١٥) : علاقة القدرة المكانية بالقدرة العامة والتحصيل لدى طلبة الهندسة والتربية الفنية ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد ١٢ ، العدد ١ ، يونيو ، ١١٠-١ .

- دعاء محمد درويش (٢٠١٣) : *فاعلية المدخل البصري المكاني في تنمية المفاهيم الجغرافية والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية* ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس . السعودية ، العدد ٤٠ ، الجزء الثالث ، أغسطس ، ٢٢٠ . ٢٦٤ .
- رافع الزغلول ، خلدون الدبابي (٢٠١٤) : *القدرة المكانية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والتحصيل لدى طلبة كلية الحجاوى للهندسة التكنولوجية* ، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية* المجلد ١٠ ، العدد ٤ ، ٤٨٩ - ٥٠١ .
- رفاعى شوقى حسين (٢٠١٥) : *القدرة المكانية وعلاقتها بقلق الرياضيات لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الرياضيات والعادين بالصف الرابع الابتدائى* ، *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر* ، العدد ١٦٥ ، الجزء ٣ ، أكتوبر ، ١٢ - ٦٢ .
- سامى المطيرى (٢٠١٤) : *مراحل تصميم الإنفوجرافيك* ، *تم اقتباسه فى اقتباسه فى ٢٥/٢/٢٠١٨* ، متاح عبر : <http://anifographic.net/?p=130>
- سهام الجريوى سلمان (٢٠١٤) : *"فاعلية برنامج تدريبي مقترح فى تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإليكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة"* ، *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس . السعودية* ، (٤٥) ، الجزء (٤) ١٣ . ٤٧ .
- سهام سلمان محمد (٢٠١٤) : *فاعلية برنامج تدريبي فى تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإليكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة* ، *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس* ، السعودية ، العدد ١٧ - ٤٥ .
- سهيل حسين محمود (٢٠١٤) : *أثر برنامج تعليمى مدعم بالتأثيرات الضوئية فى حل المسألة الرياضية والقدرة المكانية لدى طلبة الصف السابع الأساسى فى فلسطين* ، *مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية . فلسطين* ، المجلد ٢٨ ، العدد ١٢ ، ٢٦٩٧ . ٢٧٣٢ .
- عبد الحفيظ ، إخلاص وباهى ، مصطفى والنشار ، هادل (٢٠٠٤م) : *التحليل الإحصائى فى العلوم التربوية . نظريات . تطبيقات . تدريبات* . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .
- عبد الرحمن عويض (٢٠١٥) : *مبادئ التعلم السريع ومراحله* ، *تعليم جديد* ، أخبار وأفكار تقنيات التعليم ، متاح على الموقع الحالى :
- <https://www.new-educ.com>
- عمرو محمد أحمد ، أمانى أحمد محمد (٢٠١٥) : *نمطاً تقديم الإنفوجرافيك (الثابت والمتحرك)* عبر الويب وأثرهما فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه ، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ، المجلد ٢٥ ، العدد ٢٥ .
- فاطمة مطلق الليحانى (٢٠١٢) : *أثر استخدام التعلم السريع فى التحصيل الدراسى لمادة المكتبة والبحث والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الأول الثانوى بمدينة مكة المكرمة* ، رسالة

- ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى .
- فيصل عباس (٢٠١٢) : *النكاء والقياس النفسى* ، لبنان : دار المنهل اللبناني .
- لينا على (٢٠١١) : اتجاهات مدرسى التعليم الثانوى نحو التعلم التعاونى ، دراسة ميدانية فى مدارس دمشق الرسمية ، *مجلة جامعة دمشق* .
- مجبل حماد عواد (٢٠١٣) : القدرة المكانية لدى طلبة مدارس المتميزين والتميزات ، *مجلة العلوم التربوية والنفسية - العراق* ، العدد ١٠٣ ، ١٠٣ . ٢٥ . ١ .
- محمد السيد سالم (٢٠١١) : وحدة مقترحة فى الدراسات الاجتماعية لتنمية القدرة المكانية لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ،
- محمد على العبيدات (٢٠١٤) : تطوير وحدة دراسية فى مادة الجغرافيا للصف السابع الأساسى وفق منحنى التفكير الفراغى وقياس أثرها فى تنمية القدرة المكانية لدى الطلبة واتجاهاتهم نحو تلك المادة ، *رسالة دكتوراه* ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، ١٧٢ . ١ .
- نضال فضل الجياوى (٢٠١٣) : أثر برنامج تعليمى قائم على برمجة الرسم الهندسى GSP فى التحصيل الهندسى والقدرة المكانية لدى طلبة الصف التاسع الأساسى فى الأردن ، *رسالة دكتوراه* ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، ١٧٥ . ١ .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Anna – Aikaterini, Likouri; Aikaterini, Klonari; George, Flouris (2017): Relationship of Pupils' Spatial Perception and Ability with Their Performance in Geography, *Review of International Geographical Education online*.
- Bloom, B. et al., (1971) *Handbook on Formation and Summative Evaluation of Student Learning*. New York : McGraw-Hall Book Company.
- Brittany, Kos; Elizabeth, E (2014): *Info graphic: the New 5-paragraph Essay, in Roky Mountain Celebration of woman in computing Laramie, WY, USA*.
- Buff, A. (2017): *Enjoyment of learning and its personal antecedents: Testing the change-change assumption of the control-value theory of achievement emotions*. Learning and Individual Differences, 31 (1), 21-30.
- DUR, B. I. U. (2015); Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. *Journal of Arts and Humanities*, 3 (5), 39-50.
- Injeong, Jo; Jung Eun, Hong; Kanika, Verma (2016): Facilitation spatial thinking in world Geography Using Web-Based GIS, *Journal of Geography in Higher Education*.
- Inoue, Yukiko (2016): *Virtual reality support versa video support in High*

school proposal world Geography class, evaluation.

- Jean, M. P. (2016): *Students Using Visual Thinking to Learn Social Studies in a Web Based Environment Doctor of Philosophy*, Drexel University, Philadelphia.
- Karin M, Vander Heyden; Mariette, Huizinga; Jelle, Jolles (2017): *Effects of a classroom intervention with spatial play materials on Children's Object and Viewer Transformation Abilities*, Developmental Psychology.
- Kerridge, S. (2012): *A study into the Improvement in the Mathematical Academic Attainment of low Attainders in year 7 (11-12 year olds) when Accelerated learning is used as a Teaching Pedagogy in the Classroom*. Doctoral thesis, Durham University.
- Lamb, G., Polman, J. L., Newman, A., & Smith, C. G. (2016): *Science news infographics*. The Science Teacher, 81 (3), 25-30.
- Lin, Hanyu (2016): *Influence of Design Training and Spatial Solution Strategies on Spatial Ability Performance*, International Journal of Technology and Design Education, V. 26, N. 1, PP. 123-131, Feb.
- Martha, Carr; Natalia, Alexeev, Lu, Wang; Nicole, Barsed; Erin, Horan (2018): *The Development of Spatial Skills in Elementary School Students*, child Development, V. 89, n. 2, P. 446-460, Mar-Aps.
- May, Jadallah; Alycia M, Hund; Jonathan, Thayn; Elizabeth, Kirby (2017): *Integrating Geospatial Technologies in Fith-Grade Curriculum: Impact on Spatial Ability and Map-Analysis Skills*, Journal of Geography, V. 116, n. 4, p. 139-151.
- Mcguigan, F. (1971): *How to select and evaluate programmed instructional materials*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED051455.pdf>
- Mohd Amin Mohd Noh, Wan Nur Khalisah Shamsudin, et al (2015): *The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning*.
- Mohd Amin Mohd Noh, Wan Nur Khalisah Shamsudin, et al (2015): *The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning*, International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER 2014) (pp. 559-567). Singapore: Springer Singapore.
- Mohd Amin Mohd Noh, Wan Nur Khalisah Shamsudin, et.al., (2015): *The Use of Infographics as a tool for facilitating learning*, International Colloquium of Art and Design Education Research, pp. 559-567.
- Moorman, M., & Hensel, D. (2016): *Using visual thinking strategies in nursing education*. Nurse Educator, 41 (1), 5-6.
- Nicolette, L & Briony, H (2010): *Accelerated Learning: A study of Faculty and student Experiences*, Innovative Higher Education, V. 25, N. 3.
- Pinar, Kibar & Buket, Akkoyunlu (2014): *A New Approach to Equip Students with visual Literacy skills: use of Infographics in Education*, Haceltepe University, Faculty of Education.
- Roberts, P (2006): *Accelerated Learning and the business of education*. A

- case study of an accelerated program, available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (304909865).*
- Scott, K. (2014): *The Impact of English Accelerated Learning and Curriculum Redesign on Student Achievement in Community College: A Case Study (Order No. 3625918).* Available From ProQuest Dissertations & Theses Global (1557705747)
 - Taner, Cifci (2016): *Effects of Infographics on students Achievement and Attitude towards Geography lessons, Journal of Education and learning.*
 - Thomas, Brown (2011): *Teaching for Geographic literacy, our After school Geography club social studies, V. 102, V. 5.*
 - Wilkins, S; Martin, S & Walker, (2010): *Exploring the impacts of Accelerated Delivery on Student Learning, Achievement and Satisfaction, Research in post-compulsory Education, V. 15, N. 4.*
 - Woolner, P (2004): *A comparison of A visual Spatial approach and a verbal approach to teaching mathematics, proceedings of the 28 conference of the international group for the psychology of mathematics education, V. 4.*
 - Yang, E & Greenbowe, T (2003): *Spatial ability and the impact of visualization / animation on learning electrochemistry. International Journal of science Education, 25 (3).*
 - Yurt, Eyup; Tunkler, Vural (2016): *A study on the spatial Abilities of prospective social studies teachers: A mixed Method Research, Educational Sciences: Theory and Practice, V. 16, n. 3, pp. 965-986, June.*