

” أثر استراتيجيه قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذو أنماط التعلم المختلفة ”

د/ نيفين محمد محمد محمود

• **مستخلص :**

وهدفت الدراسة إلى تعرف أصر إستراتيجية قصص الخيال العلمي على تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة واستخدمت الباحثة اختبار المفاهيم الجغرافية ومقياس للاتجاه نحو الخيال العلمي واختبار أنماط التعلم وأثبتت الدراسة أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي .

الكلمات المفتاحية : إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي - المفاهيم الجغرافية - الاتجاه نحو الخيال العلمي - أنماط التعلم .

The Effect of Reading Science Fiction Stories on Developing Geographic Concepts and the Attitude Towards Science Fiction for Students with Different Learning Styles in The First Year Preparatory School .

Abstract :

The current study aimed at identifying the effect of the science fiction strategy on developing geographic concepts and the attitude towards science fiction for students with different learning styles in the first year preparatory school. In order to fulfill this aim, the researcher designed three tools, namely, a geographic concepts test, an attitude scale for science fiction, and a learning styles test. The study proved that the science fiction strategy had a large effect on developing the targeted geographic concepts and established a positive attitude towards science fiction for the sample of the study .

Key words : Science fiction reading strategy .Geographic concepts . Attitude towards science fiction .Learning styles .

• **المقدمة :**

لقد وهب الله الإنسان الخيال ، ومنحه القدرة على تصور ما لا وجود له ، وزوده بعقل يمكنه أن يغير الزمان والمكان ويخلق أشياء لم يكن لها وجود ، فالخيال بذلك يوسع حدود العلم ويمد أفاقه ، فليس للعلم إذن وجود بدون خيال (الكساندر كازانتشيف ، ١٩٨٤ ، ص١٣) .

ويختلف الخيال العلمي عن الفنتازيا وعلوم المستقبل؛ فالخيال العلمي يصور فيه الكاتب أحداثا يمكن أن تتحقق في المستقبل وتؤسس على مبادئ علمية سليمة أو تأخذ من العلم والتكنولوجيا، وارتباط ذلك بالإنسان منطلقا

لها في إطار درامي ، أما الفنتازيا فهي تتجاوز لحدود الزمان والمكان دون أن يقوم هذا التجاوز على أية أسس علمية ، فهي تعتبر خيال جامع لا يتوقف عند حدود ، وفيه يصور الكاتب أحداثاً لا يمكن أن تتحقق في المستقبل أو في أي زمن حاضر أو ماضى ، كما قد تظهر في أحداثها تدخل قوى غيبية كالسحر أو الجن بالإضافة إلى التفكير الخرافي في بعض الأحيان وقصص الرعب والخوارق (Bucher, Kathrine T & Manningm M Lee,2007, p p 41-45)

وفيما يتعلق بقصص الخيال العلمي فهي تتعامل مع الإمكانيات العلمية والتغيرات التي تحدث في المجتمع وهي وثيقة الصلة بالتطور التكنولوجي السريع في العالم وذلك في إطار درامي يعتمد على نظرية القصة من البداية وحتى تطور الشخصية على نحو ما تتطلبه الحكمة (عزة الغنام، ١٩٨٨، ٣٢)

وفي مجال الفضاء كان للخيال دوراً كبيراً ؛ بل كان المجال المفضل من مجالات كتاب الخيال العلمي ؛ حيث تقام فيه مختبرات ومراكز أبحاث ، ولقصص الخيال العلمي أهداف عديدة / منها ما يلي : (إيمان صادق، ١٩٩٧ ، ص ٢٦٣)

- ◀ عرض بعض الاقتراحات لحل مشكلات البشرية المختلفة التي يعجز الواقع عن تقديم حلول مرضية لها .
 - ◀ تعليم الحقائق والمفاهيم بأسلوب مشوق وممتع ومثير بعيداً عن جفاء المعلومات في الكتب المدرسية .
 - ◀ حث التلاميذ على التأمل والتفكير بمرونة .
 - ◀ تكوين اتجاه ايجابي لدى التلاميذ نحو قبول التغيير ، وتهيئة الطلاب إلى تقبل ما سيكون عليه العالم في المستقبل .
 - ◀ إثارة تخيل التلاميذ لإيجاد حلول متنوعة للمشكلة الواحدة .
 - ◀ مساعدة التلاميذ على التجاوب مع تكنولوجيا الحاضر والمستقبل .
 - ◀ تنمية القدرة على الإبداع واستبعاد الأفكار الخرافية .
 - ◀ تشجيع التعاون وتبادل الخبرات مع الآخرين .
 - ◀ تقديم تصور فكري وتربوي يحطم روتين الحياة والنمط التقليدي في التفكير
- وقد أدركت الدول المتقدمة دور الخيال العلمي في إعداد وتنشئة جيل من العلماء والمبدعين فقامت بإدخاله في مناهج التعليم المختلفة ، وافتتاح أقسام دراسية بالجامعات في تخصص أدب الخيال العلمي ، وأكدت على أن دراسة الخيال العلمي جزء لا يتجزأ من استراتيجيات المستقبل . (على راشد ، ٢٠٠٧ ، ص ١٩)

ولقد أصبح من الضروري الاهتمام بأدب الخيال العلمي في عالمنا العربي ، وعلى مؤسسات المجتمع التعليمية والثقافية والإعلامية أن تعطى أهمية للخيال

العلمي ، ويجب التأكيد من خلال مناهج الدراسة على عمق العلاقة بين العلم والخيال العلمي من خلال إدراج هذا الفن الراقي من الأدب فى مناهج المدارس والجامعات ؛ لغرس حب العلم والثقافة فى نفوس متعلمينا .

وتجلى الأهمية التعليمية للخيال العلمي فى اتجاهين متوازيين ومتكاملين، أولهما أنه يسهم فى التكوين النفسى والعقلي والعاطفى للمتعلم من جهة ، وثانيهما أنه أسلوب فعال لتأصيل القيم الاجتماعية والإنسانية لديه من جهة أخرى فهو يساعده على الفهم الأفضل لذاته والآخرين والكون والعالم من حوله . (عيسى شمس ، ٢٠٠٩، ص٢٢)

ولم يعد من المنطقي أن يظل تلاميذنا بعيدين عما يدور حولهم من تقدم هائل وما هو منتظر أن يشهده العالم فى التطورات والتغيرات العلمية وهم متسلحون بالعلم والقدرة على الخلق والإبداع والتعامل مع لغة العصر (أحمد عمران ، ١٩٩٨)

فالخيال العلمى له قدرة على توسع آفاق التلميذ الخيالية ، كما أنه يعرفه الحقائق العلمية، ويجهز عقله وذكائه للاختراع والإبداع والنظرة الشمولية المتفهمة للعلم وإنجازاته (طالب عمران ، ١٩٩٢، ص٢٥٨) كما يساعد على تنمية قدرات المتعلمين على اكتشاف الظواهر الطبيعية وفهم تطور العلم . (Marcos cesar D N.et els., 2010,p.97)

ويؤكد Terence & cathy أن استخدام الخيال العلمى فى التدريس يساعد على الرواج العلمى بين المتعلمين وزيادة اهتمامهم بالعلم وخلق حافز قوى لديهم لتعلم محتوى المواد الدراسية وخلق مواقف تعليمية حقيقية مثيرة وممتعة (Terence w. caunaugh, cathy, caunaugh, 2004, p.3).

وتبنت دراسة (James, 2000) برنامج قائم على قصص الخيال العلمى كأهم أدبيات العصر الحديث ، وقد طبق على طلاب من جنسيات (الولايات المتحدة الأمريكية والصين والأرجنتين وكندا وهولندا والدنمارك وأستراليا ونيوزلندا) لتنمية ميول الطلاب لقراءة قصص الخيال العلمى وكتابتها .

وفي ذات السياق هدفت دراسة (Bucher,2001) إلى تدريب معلمى المرحلة الثانوية على التدريس بالخيال العلمى فى قاعات الصف ، وقد ساهم البرنامج فى تنمية وعى معلمى المرحلة الثانوية بالخيال العلمى واكتسابهم إستراتيجية تدريس مفيدة فى قاعات الدراسة ، وأكدت دراسة (غاية حميد محمد القاسمى، ٢٠٠٢) أن تدريب الأطفال على الخيال ساهم تنمية دافعية الإنجاز لدى عينة من الأطفال بدولة الإمارات العربية المتحدة .

فى حين أوصت دراسة (إيمان عبد الله أحمد محمود، ٢٠٠٣) بضرورة تضمين الخيال العلمى بالمناهج الدراسية والاهتمام بالأنشطة التى تنمى الخيال

العلمي، وتشجيع التلاميذ على الكتابة الإبداعية ، وعقد الدورات والندوات حول أهمية الخيال العلمي في العصر الحديث .

وأكدت دراسة (Milindtombe, Anne Balsamo, Emma Bowring 2008) أن استخدام الخيال العلمي في قاعة الصف ؛ حيث ساهم في تحفيز الطلاب لتعلم مفاهيم الهندسة والحاسوب واستيعابهم لها .

ومن الدراسات السابقة يتضح أهمية استخدام الخيال العلمي في تدريس المواد الدراسية المختلفة لدوره في تحقيق أهداف تعليمية مهمة ومتنوعة ورغم ما يحظى به تلميذ أدب الخيال العلمي في المناهج الدراسية في المجتمعات المتقدمة من أهمية إلا أنه لا يزال بعيداً عن بؤرة اهتماماتنا التربوية ويعد ثقافة تدريسية جديدة على معلمينا ومدارسنا .

ولما كانت عملية تنمية المفاهيم هدفاً أساسياً من أهدافنا التربوية لأي مادة دراسية بصفة عامة ومادة الدراسات الاجتماعية بصفة خاصة ، والتي يتميز محتواها في الآونة الأخيرة بالتراكم المعرفي ، والتي تعرض بحكم طبيعتها قضايا عديدة بما تتضمنه من أبعاد زمنية ومكانية ونوع العلاقات بينها مما ، يجعلها تحتاج إلى إعمال العقل والفكر للتعامل معها والاستفادة منها في رسم صورة الحاضر واستشراف المستقبل. (أحمد حسين اللقاني ، ١٩٩٠ ، ص ٢٣)

والجغرافيا كأحد فروع الدراسات الاجتماعية ، تعد مجالاً خصباً لإدراك العلاقات بين الإنسان وبيئته الطبيعية ، مما يجعلها ميداناً يساعد كثيراً في تنمية قدرات التلاميذ على الملاحظة والبحث والتعليل ، وإدراك الأسباب والنتائج ، واستنباط أنواع التفاعل بين الإنسان وبيئته ، ومن ثم التفكير الجغرافي لدى التلاميذ . (شارلوتى دانيلسون : ٢٠٠٠ ، ص ٤٥)

تنمية المفاهيم الجغرافية من الأهداف المهمة لتدريس الجغرافيا نظراً لما لها من علاقة وثيقة بالفهم والمعنى حيث يتضح ذلك في عدد من القدرات مثل القدرة على عقد المقارنات والمقابلات الجغرافية ، والقدرة على قراءة الرسوم وفهمها ، والجداول البيانية ، والخرائط واستنتاج المعلومات والنتائج ، والقدرة على التفسير واستخدام القواعد والتعميمات في تفسير مواقف جديدة ، والقدرة على إدراك العلاقات وتطبيق التعميمات في مواقف الحياة العملية . (محمود طنطاوى ، ١٩٩١ ، ص ٢٨٠)

قد استهدفت دراسة حسين عبد الباسط ٢٠٠٥ تقصى فاعلية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تنمية بعض المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب كلية التربية قسم الجغرافيا ، وقد أظهرت نتائجها فاعلية نظم المعلومات الجغرافية في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية المهارات الجغرافية لدى طلاب كلية التربية. بينما هدفت دراسة خالد عبد الطيف ٢٠٠٦ إلى تقصى

فعالية برنامج قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض المهارات الوظيفية لدى طلاب كلية التربية بقسم الجغرافيا بسوهاج ، وقد أظهرت نتائجها فعالية البرنامج فى زيادة حصيلتهم المعرفية فى المهارات الجغرافية الوظيفية. وهذه المهارات وغيرها من مهارات التفكير تحتاج فى تنميتها إلى طريقة خاصة فى العرض ، تشحذ التفكير لدى التلميذ ، وتثير ميله واهتمامه ، كما تحتاج إلى تنمية قدرة التلميذ على ممارسة النشاط الذاتى من البحث والتحليل للتوصل إلى المعرفة والحقائق الجغرافية وهذا يعد أحد الأهداف الأساسية لتدريس الجغرافيا فى المرحلة الإعدادية ؛ حيث تساعد طبيعة الجغرافيا التطبيقية والحياتية ، على أهداف تعليمية متنوعة وبناء قدرات المتعلمين العقلية والمهارية إذا توفر لها الطرائق والمداخل التدريسية المناسبة .

وفي السياق ذاته فإن دولاً متقدمة تدرج الخيال العلمى فى مناهجها الدراسية وتجعله تخصصاً علمياً أكاديمياً فى جامعاتها، إلا أنه لا يزال ثقافة جديدة عن مجتمعاتنا العربية ونظمها التعليمية والثقافية مما يتطلب إعادة النظر فيها. (لينا كلانى ، ٢٠٠٩ ، ٢١) . وعلى جانب آخر فإن استخدام قصص الخيال العلمى يمكن أن يكون أداة ثمينة لبناء مخططاً عقلياً مرتفعاً للتلاميذ عند بناء معارفهم وخبراتهم فى المواقف التعليمية التعلمية الجديدة (محمود، ٢٠٠٣).

إذا كان من المتوقع أن قراءة قصص الخيال العلمى سوف تكون فاعلة فى تعليم الجغرافيا وتعلمها، إلا أنه يتوقع أن تتأثر هذه الفاعلية باستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمى؛ حيث دعت عديد من الدراسات إلى تنوع استراتيجيات تناول قصص الخيال العلمى ؛ فمنها من اقترح إجراء مناقشات وتكليف التلاميذ بمهام وتعيينات تعتمد على قصص الخيال العلمى عالية الجودة (Willis, Connie, et al., ومنها من أوصى (Bixler, Andrea, 2007)، و (Raham, R. Gary, 2004) و (1999) بضرورة تنوع أسلوب توظيف الخيال العلمى المستخدم داخل الفصل الدراسى لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة ، كما أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أهمية مصاحبة قصة الخيال العلمى بنشاط (Cavanaugh, Terence W.; Cavanaugh, Cathy, 2004)، و (Barnett, Michael & Kalfka, Alan, 2007) و (أمال بدوي، ١٩٩٦)، و (أيمن حبيب، ٢٠٠٠) و (Cavanaugh, Terence, 2002) .

وإذا كان توظيف أدب الخيال العلمى فى تعليم الجغرافيا وتعلمها سيكون فعالاً فى تنمية قدرة الطلاب على تنمية المفاهيم الجغرافية وتكوين اتجاه ايجابى نحو الخيال العلمى لانسجامه مع الطرق والأساليب التى تتمركز حول التلميذ وخصائصه العقلية والمعرفية والنمائية ونمط تعلمه المفضل، فمراجعة نمط تعلم التلميذ يساعد المعلمين على إعداد الخبرات التعليمية تكون أكثر شخصياً (Personalized) وذى معنى (Meaningful) وأكثر فاعلية (Effective) ، فمقدار ما يتعلمه التلميذ يعتمد على كون الخبرات التعليمية الموجهة نحو نمط

التعلم الخاص به. ويستنتج من هذا أن نمط التعلم قد يكون له دور فعال في عملية قراءة قصص الخيال العلمي وأثر على تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي.

لذا أصبح من الضروري البحث عن أساليب تدريس تتمركز حول الطالب وخصائصه العقلية، والمعرفية، والنمائية، ونمط تعلمه الأفضل حيث أصبحت من أكثر الحاجات التربوية المعاصرة إلحاحاً وأهمية، وأصبح توظيف هذه الأساليب التي تتناسب مع نمط وطريقة تعلم الطالب، وإشغال أكبر عدد من الحواس في أثناء تعلمه ضرورة تربوية، كما يعمل على توفير خبرات تعليمية تراعى مستوى الاستعداد للتعلم لدى الطلاب، وتلبى احتياجاتهم واهتماماتهم، مما يساعد على ترك معان ثابتة لما يكتسبوه من تعلم نتيجة مرورهم بهذه المواقف والخبرات التعليمية. (أبو زينة، ٢٠٠٣، ١١٤)

وقد أكدت الدراسات التربوية أن (٧٥٪) من تحصيل الطلاب يعتمد على الطلاب أنفسهم، وأن (٢٥٪) من تحصيل الطلاب يعود إلى المعلم (زيتون، ٢٠٠٤، ١٦) وهذا يدعونا كمربين لأن نأخذ بعين الاعتبار أنماط التعلم المناسبة للطلاب. (Dunn & Price, 1987)

وتدريس أشكال المعرفة بالطريقة أو الأسلوب يتطلب من المعلم أن يكون على إطلاع وفهم جيد لأنماط التعلم التي يفضلها الطلاب، وأن اقتصره على طريقة تدريس واحدة لا يمكن أن تكون ذات فاعلية لأنواع مختلفة من الطلاب. (Dunn & Price, 1987)

ولو نظرنا إلى مفهوم نمط التعلم عند العديد من التربويين لوجدنا أنه يحمل مضمونا واحداً تقريباً مهما اختلف؛ حيث عرفه (الزيات، ٢٠٠٤) أنه المؤشرات المعرفية والدافعية والنفسية والمزاجية التي تعكس عملية استقبال المتعلم للمعلومات، وكيفية معالجته لها والتفاعل معها، وكيف يستجيب لها على نحو إيجابي من خلال بيئة التعلم.

وبين جريجور Gregore أن نمط التعلم هو مجموعة من الأدوات المميزة للمتعلم والتي تعد دليلاً لطريقة تعلمه.

أما نظرية كولب (Molo b D., 1984) في التعلم هي التي تم الاعتماد عليها في هذا البحث - التي تناولت النمط التعلّمي فهي تقوم على كيفية إدراك الأفراد للمعلومات ومعالجتهم لها؛ حيث إن الأفراد يتعاملون مع المواقف الجديدة بطريقتين، بحواسهم وعواطفهم، أو يفكرون بتلك المواقف تفكيراً منطقياً مجرداً، فنموذج كولب يربط بين الإدراك والمعرفة، ويضيف الأفراد من حيث نمط التعلم إلى أربعة أنواع هي الفرد التخيلي (التشعبي)، الفرد المنطقي (التمثيلي)، الفرد العملي (التجميعي)، الفرد التنفيذي (الاستيعابي)

فى ضوء ما سبق كان من الضروري البحث عن أساليب تدريس وتقنيات تربوية مبتكرة من أجل تنمية المفاهيم الجغرافية لدى التلاميذ ذوي أنماط التعلم المختلفة. لذا فإن استخدام قصص الخيال العلمي من الممكن أن يكون أداة ذات قيمة لتطوير تعليم الجغرافيا وتعلمها.

• مشكلة البحث :

تشغل الجغرافيا كمادة دراسية مكانة مهمة بين المواد الدراسية نظراً لطبيعتها التي جعلتها فى منزلة وسطية يبين العلوم الطبيعية والإنسانية ، والقدرات والمهارات جمة التنوع التي يمكن أن تنميها عن طريق تعليمها وتعلمها فى المراحل التعليمية المختلفة .

فالجغرافيا تساعد التلاميذ على استبصار الحقائق وإدراك صورة البيئة بجوانبها المتعددة ومستوياتها المختلفة مع التعمق فى فهم العلاقات وتعليل الظواهر وربط الأسباب بالنتائج ، وعلاوة على ذلك فتدريسها يفسح المجال لممارسة أنواع مختلفة من الأنشطة العلمية والتطبيقات المفيدة فى حياتنا اليومية. (صلاح الدين عرفة ، ٢٠٠٥ ، ٥) ورغم أهمية تنمية المفاهيم الجغرافية والذي أكدته العديد من الدراسات والبحوث إلا أن هناك ضعف فى اكتساب التلاميذ للمفاهيم الجغرافية.

ومسيرة للاتجاهات التربوية بضرورة استخدام طرائق حديثة فى التدريس فإن البحث الحالي يحاول تعرف أثر استخدام قصص الخيال العلمي فى تدريس الجغرافيا فى تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، فالخيال العلمى يعد ثقافة تدريسية حديثة تحتاج إليها فى مدارسنا.

وترجع أهمية تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمى لدى التلاميذ من خلال قراءة قصص الخيال العلمى لأنهم صناع المستقبل حيث إن التخيل القائم على بعض من الأسس العلمية يهيئ التلاميذ لمواجهة المشكلات التي قد تواجههم فى المستقبل ويكسبهم القدرة على تقديم الأفكار المتعددة ، واقتراح حلول وبدائل مختلفة فى المواقف التي تحتاج إلى لك. لذا سوف يحاول هذا البحث تقصى أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمى على تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمى.

بناء على العرض السابق سوف يحاول هذا البحث التقصي عن أثر استخدام إستراتيجيه قراءة قصص الخيال العلمى المنتقاة على أسس ومعايير علمية محددة على تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذو أنماط التعلم المختلفة.

• أسئلة البحث :

تتبلور مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسي التالي : ما أثر استراتيجيه قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة ؟

وبصورة إجرائية يحاول هذا البحث الإجابة عن التساؤلات الآتية:

« ما التصور المقترح لإستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي لتنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة؟

« ما أثر استراتيجيه قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية المفاهيم الجغرافية لدى الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة ؟

« ما أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة ؟

« ما مدى الارتباط بين درجات طلاب الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في اختبار المفاهيم الجغرافية ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي خلال تطبيق إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي؟

• أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

« تعرف أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذو أنماط التعلم المختلفة.

« تعرف أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة.

« تقصي العلاقة بين اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي خلال إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي.

• أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذا البحث ومبرراته في أنه قد يفيد المسئولين عن تعليم الجغرافيا وتعلمها في:

« كيفية توظيف أدب الخيال العلمي في تعليم الجغرافيا بأساليب منهجية تسهم في زيادة فعالية عملية تعليم الجغرافيا وتعلمها بشكل إجرائي تنفيذي داخل قاعات الدراسة.

« يُعد استخدام الخيال العلمي تحديث في طرق التدريس قد ينمي الخيال لدى التلاميذ، وبالتالي يزيد دافعيتهم للتعلم واكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية.

- ◀ قراءة قصص الخيال العلمي قد يسهم في تنمية مهارات التفكير التي تلعب دورا مهما في اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية.
- ◀ توجيه التلاميذ إلى أهمية الخيال العلمي وارتباطه الوثيق بحياة البشر ودوره الفعال في الوصول إلى الاكتشافات والاختراعات العلمية وحثه للعلماء على تقديم المزيد من الانجازات في المستقبل، والتأكيد على عمق العلاقة بين العلم والخيال العلمي.
- ◀ جعل الطلاب ذوي أنماط التعلم المختلفة في حالة من التفكير والتفحص والتنقيب للإجابة عن تساؤلات تطرح عليهم للمناقشة أثناء قراءة قصة الخيال العلمي.
- ◀ ندرة الدراسات العربية التي أجريت حول هذه الجزئية في مجال تعليم الجغرافيا وتعلمها على وجه الخصوص يبرر إلى حد كبير القيام بهذا البحث.

• حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على :

- ◀ من حيث العينة: اقتصرت عينة الدراسة على مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة أم الأبطال الإعدادية بنات إدارة حلوان التعليمية قسمت إلى أربع مجموعات تجريبية وفقا لنمط التعلم تبعا لنموذج كولب.
- ◀ من حيث المحتوى : اقتصر هذا البحث على ست قصص من قصص الخيال العلمي - تم اختيارها وفقا لمعايير معينة تم تحديدها.
- ◀ من حيث المجال الزمني : طبق هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤ وقد استغرق التطبيق ستة أسابيع .

• فروض البحث :

تحددت فروض البحث الحالي الصفرية فيما يلي:

- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" من خلال تطبيق اختبار المفاهيم الجغرافية في التطبيقين القبلي و البعدي.
- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" من خلال تطبيق مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي في التطبيقين القبلي و البعدي.
- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين درجات الكسب الفعلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار المفاهيم الجغرافية يرجع لاختلاف نمط التعلم.
- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين درجات الكسب الفعلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي يرجع لاختلاف نمط التعلم.

« لا توجد علاقة ارتباطية بين النمو في المفاهيم الجغرافية والنمو في الاتجاه نحو الخيال العلمي خلال استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة "عينة الدراسة"

• أدوات البحث :

- « اختبار المفاهيم الجغرافية (إعداد الباحثة)
- « مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي (إعداد الباحثة).
- « اختبار نمط التعلم وفقا لنموذج كولب لأنماط التعلم (تعديل وتقنين الباحثة)

• منهج البحث :

- اتبع هذا البحث منهجين من مناهج البحث العلمي، وهما:
 - « المنهج الوصفي التحليلي في دراسة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الخيال العلمي ، وكيفية توظيفه في تدريس الجغرافيا، هذا بالإضافة إلى ماهية المفاهيم الجغرافية وأهمية تنميتها والدراسات التي اهتمت بذلك. هذا إلى جانب دراسة نموذج كولب لأنماط التعلم.
 - « المنهج التجريبي لتعرف أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي في تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة، وللتحقق من صحة فروض الدراسة تجريبيا.

• التصميم التجريبي للدراسة :

تناول هذا الجزء متغيرات هذه الدراسة، ونوع التصميم التجريبي كما يلي:

• متغيرات الدراسة:

- « عامل مستقل تجريبي، وهو: إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي.
- « عامل مستقل تصنيفي، وهو: أنماط التعلم وفقا لنموذج كولب (نمط التعلم التخيلي، نمط التعلم التنفيذي، نمط التعلم العملي، نمط التعلم المنطقي)
- « متغيرات تابعة، وهي: تنمية المفاهيم الجغرافية ، والاتجاه نحو الخيال العلمي.

• نوع التصميم التجريبي:

تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم "تصميم العامل الواحد" Single – Factor Design (صلاح الدين علام، ٢٠٠٦، ص ٢٩٩) ويسمح مثل هذا التصميم بالإجابة عن تساؤلات البحث التي تتعلق بالأثر الأساسي للعامل المستقل التجريبي (استراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي) والأثر الأساسي للعامل المستقل التصنيفي (نمط التعلم وفقا لنموذج كولب)، وقد تم تطبيق أدوات البحث (اختبار المفاهيم الجغرافية، مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي)

على مجموعات البحث الأربعة (مجموعة نمط التعلم التخيلي، مجموعة نمط التعلم التنفيذي، مجموعة نمط التعلم العملي، مجموعة نمط التعلم المنطقي) قبل وبعد التجريب على عينة البحث.

• خطوات وإجراءات الدراسة :

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها تم إتباع الخطوات التالية:

« تحليل ودراسة الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة في مجال توظيف الخيال العلمي في تعليم الجغرافيا وتعلمها، وكذا المفاهيم الجغرافية وسبل تنميتها. وأنماط التعلم وفقا لنموذج كولب.

« إعداد مواد المعالجة التجريبية والمتمثلة في ست قصص خيال علمي مصحوبة بأوراق عمل التلميذ

« إعداد أداتي الدراسة والمتمثلة في اختبار المفاهيم الجغرافية ومقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي والتأكد من صدقهما وثباتهما.

« تحديد عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعات تبعا لنمط تعلمهم وفقا لنموذج كولب (مجموعة نمط التعلم التخيلي، مجموعة نمط التعلم التنفيذي، مجموعة نمط التعلم المنطقي).

« تطبيق أداتي الدراسة (اختبار المفاهيم الجغرافية، مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي) على عينة الدراسة قبلها.

« تنفيذ التجريب باستخدام مواد المعالجة التجريبية على تلاميذ الصف الأول الإعدادي عينة الدراسة في المجموعات الأربعة.

« تطبيق أداتي الدراسة على عينة الدراسة بعديا.

« رصد النتائج ومعالجتها إحصائيا وتفسيرها.

« تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة.

• مصطلحات البحث :

• الخيال العلمي :

عرف David kalry الخيال العلمي بأنه أدب روائي تنظيمي العلم كجزء من الرواية ، يقوم العلم بالدور الرئيس فيه وغالبا ما يسأل عن ماذا لو ؟ استنتجا لقضايا المجتمع في عالم المستقبل ، من العلم الحالى والتقنية . (David A kalry,1999, 1)

ويرى Terence & Cathy أن الخيال العلمي هو ذلك الفرع من الأدب ... تشكل الاكتشافات والتطورات العلمية عناصره الأساسية ويعتمد على النبوءات المستقبلية واحتمالات العلم والتي قد تصبح واقعية. (Terence w.caunaugh, Cathy caunaugh, 2004,2)

ويعرفه عيسى شمس بأنه ذلك النوع من الأدب الذي يعالج موضوعات علمية بطريقة تخيلية منظمة يكشف عن استجابات الإنسان وتفاعلاته مع ما يحيط به من مظاهر التطور العلمي والتكنولوجي فى حاضره أو مستقبله القريب أو البعيد بقصد إيجاد طبيعة من التكيف الإيجابي مع كل التوقعات والمستجدات . (عيسى شمس ، ٢٠٠٩ ، ٢٣)

• **استراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي :**

تُعرف إجرائياً في هذا البحث على إنها إجراءات قراءة قصص الخيال العلمي ومناقشتها بهدف إكساب التلاميذ القدرة على اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي، ويتم ذلك من خلال قراءة قصص الخيال العلمي ثم مناقشة التلاميذ في المحاور التالية:

- ◀ أهم ثلاث مفاهيم جغرافية موجودة بالقصة.
- ◀ دور العلم والعلماء في حل المشكلة الأساسية التي تدور حولها أحداث القصة.
- ◀ سرعة التطور العلمي والتكنولوجي المحتمل وتأثيره على حياة الطالب مستقبلاً.

ويمر تطبيق تلك الإستراتيجية وفقاً لخطوات تبدأ بالتهيئة ، ثم عرض المفاهيم والظواهر الجغرافية ، ثم قراءة قصة الخيال العلمى ، ثم ربط الحقائق والظواهر الجغرافية بما ورد بقصة الخيال العلمى.

• **المفاهيم الجغرافية**

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها : " صورة ذهنية يستطيع التلميذ أن يتصورها عن ظاهرة جغرافية ما ، حتى لو لم يكن لديه اتصال مباشر معها"

• **الاتجاه نحو الخيال العلمي**

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه محصلة استجابات تلاميذ الصف الأول الإعدادي – عينة الدراسة – إزاء الاستمتاع بالخيال العلمى، والشعور بقيمته وتأثيره على الحياة العملية، ودوره في تقدم العلم والتكنولوجيا، واستخدامه كمدخل لتعليم الجغرافيا وتعلمها، وقد تكون تلك الاستجابات نحو الخيال العلمى إيجابية أو سلبية أو محايدة.

ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمى.

• **نمط التعلم :**

يعرف بأنه : المؤشرات المعرفية والدافعية والنفسية والمزاجية التي تعكس عملية استقبال المتعلم للمعلومات ، وكيفية معالجته لها والتفاعل معها ؛ وكيف يستجيب لها على نحو إيجابى من خلال بيئة المتعلم . (الزيات ، ٢٠٠٤)

• الإطار النظري والدراسات السابقة :

في ضوء الدراسة الحالية وأهدافها، فيما يأتي عرض للإطار النظري والدراسات السابقة في ثلاثة محاور تتضمن: الخيال العلمي وتدريس الجغرافيا، والمفاهيم الجغرافية، ونمط التعلم .

• أولاً: الخيال العلمي وتدريس الجغرافيا :

• نشأة الخيال العلمي :

رغم اعتقاد الكثيرون أن هناك تعارض بين العلم والأدب ؛ لأن أحدهما يقوم على الخيال ، بينما يقوم الآخر على التجريب واستقراء الواقع ، ولكن قصص الخيال العلمي وفقت بين هذين الاتجاهين الذين لا غنى للإنسان عنهما .

ونستطيع أن نجد جذور الخيال العلمي في أساطير الشعوب القديمة حيث يوجد في هذه الأساطير تصور عن العالم ، يتميز بثبات كبير ، ومعرفة كبيرة بكل ما يجري حول الإنسان فتحدث الأساطير القديمة عن خلق العالم والفضاء والإنسان .(سمير كامل جبر ، ٢٠٠٨ ، ٧)

وكانت البداية الحقيقية لأدب الخيال العلمي الغربي في النصف الثاني من القرن التاسع عشر والتي استمرت في الرواج مع روايات نهاد شريف ومصطفى محمود ودياب عيد وغيرهم . (محمد ياسين ، ٢٠٠٩ ، ٣٠)

• مفهوم الخيال العلمي :

الخيال العلمي أحد الأنواع الأدبية التي يتفنن فيها الكتاب نقل القراء من عالمهم الذي يعيشوه إلى عالم آخر قد نحياه في المستقبل ، بكافة تفاصيله ودقائقه ، والكثير من روايات الخيال العلمي حملت لنا رؤى حقيقية عن أمور لم نفهم فحواها حتى وجدناها تتحول إلى جزء من حياتنا بعد سنوات من توقع كاتب من كتاب الخيال العلمي حدوثها . (إياد أبو عوض ، ٢٠٠٩ ، ٢٠)

وعبارة خيال علمي هي في الأصل ترجمة حرفية للعبارة الفرنسية Science Fiction- المأخوذة من الانكليزية Science -Fiction التي وضعها الأمريكي Gernsback العلمية والمنجزات التقنية المستقبلية او يستكمل مسارها عن طريق الخيال انطلاقا مما هو موجود (كوثر عياد ، ٢٠٠٩ ، ٧) . فهو مصطلح لصور شتى، رسمها البشر في أذهانهم لأموار وأحداث وأشياء متخيلة وجديدة ، ولكنها تختلف عن الجوانب الأخرى من الخيال عند البشر بوجود أرضية أو فكرة علمية (عبدو محمد ، ٢٠٠٩ ، ٣٠)

وقد اختلفت الآراء حول مفهوم أدب الخيال العلمي فبعضهم وصف الخيال العلمي بأنه اصطلاح يطلق على ذلك النوع من الأدب الروائي الذي يعالج بكيفية خيالية مدروسة استجابة الإنسان لكافة ما يحيطه من تقدم علمي وتطور ، سواء في المستقبل القريب أو البعيد وبعضهم الآخر (رياض نعانن أغا ،

٢٠٠٨ ب، ٥) وهناك من يرى أنه فرع من الأدب الروائي الذي يعالج بطريقة خيالية استجابة الإنسان لكل تقدم من العلوم . (محمد ياسين ، ٢٠٠٨ ، ٥٤)

وعرفه عماد زكى بأنه " أدب مستقبلي إبداعي له وظائف وأغراض علمية وإنسانية، هدفها الرقى بالإنسان فكرا وعلما وأخلاقا ، وتقديم نموذج راق للحياة الإنسانية التي تنسجم مسيرتها الحضارية المادية مع قيمتها الثقافية الرفيعة (عماد زكى ، ١٩٩٢ ، ٢٠) . وعرفته آمال بدوى بأنه " نوع من الأدب المدروس يقوم على الاكتشافات العلمية ، والتعبيرات البيئية والتكنولوجية المفترض حدوثها فى المستقبل القريب أو البعيد ويعالج عادة رحلات الفضاء وإمكانية الحياة على الكواكب الأخرى (آمال بدوى ، ١٩٩٦ ، ٤٣) . يقدم أدب الخيال العلمى لكل الأشياء التى يتخيلها شرحا علميا يتماشى ومنطلق العلوم بأنه يعتمد بالإنسان على معطيات علمية صحيحة ينطلق منها ؛ ليسبح فى تخيل ما يمكن أن يصل إليه العلم فى المستقبل سلبا أو إيجابا (كوثر عياد ، ٢٠٠٩ ، ٧) .

مما سبق يتضح أن الخيال العلمى لون من ألوان الأدب يكتب من قبل كتاب متابعين للحركة العلمية يختلف عن الفانتازيا وهى الخيال الجامح غير علمى فى أنه مبنى على افتراضات علمية ممكنة الحدوث حول غد الظواهر العلمية وتأثيرها على الحياة .

• تدريس الجغرافيا باستخدام الخيال العلمى :

فى عصر العلم الذى نعيشه يتحتم علينا ان نوجه المتعلم للتعلم الجاد المنتج والعناية بتثقيفه العلمى وشحن تصوراته وأفكاره بقصص تتحدث عن انجازات العلم الباهرة ، ومستقبله المضى (رياض نعان ، ٢٠٠٨ ، ٤) ، وقد توصلت نتائج بعض الدراسات إلى أن الخيال العلمى يحمل أهمية كبيرة حين يستخدم فى التدريس حيث ينمى خيال المتعلمين ويزيد من دافعيتهم للتعليم ، إضافة إلى أنه يساعد فى تحديث طرق التدريس وتطويرها (عزيزة السببى، ٢٠٠٩ ، ٦٥)

ويرى Julie E. Czerneda أن استخدام الخيال العلمى فى قاعة الصف يحتاج استرجاع المتعلمين لخبراتهم العلمية المتعلقة العلمية الواردة فى الرواية ، ثم بعد سماع الرواية ممارسة مجموعة من الأنشطة العقلية العلمية ؛ كالتفسير ، والاستنباط ، والتوقع للنتائج المستقبلية . (Julie E. Czerneda, 2006, 41-42)

استخدام الخيال العلمى فى غرفة الصف لابد وان يواجه المتعلمون بتشكيلة من روايات الخيال العلمى مصحوبا بالمقالات العلمية ؛ ليكونوا قادرين على استيعاب اندماج العلم فى الرواية ، قادرين على مناقشة الحقائق العلمية مع السماح لهم بكتابة روايتهم عن الخيال العلمى . (David A. Katz. 1999, 1)

وأكد Marco S Casar, el els أن استخدام الخيال العلمى فى التدريس مصحوبا بأنشطة ينفذها المتعلمون فى ضوء ما تعلموه من حقائق علمية

بالدرس وما تعلموه من الخيال العلمي يساهم في توفير تعليم ممتع وحقيقي يساعد في فهم بنية الظواهر الطبيعية وتطورها (Marco S Casar, el els 2000, 99)

ويرى David A. Katz أن استخدام الخيال العلمي في غرفة الصف لا بد وأن يواجه المتعلمون بتكشيلة من روايات الخيال العلمي مصحوبا بالمقالات العلمية ليكونوا قادرين على استيعاب واندماج العلم في الرواية ويكونوا قادرين على مناقشة الحقائق العلمية (David A. Kalz, 1999, 6)

• أهمية استخدام الخيال العلمي في تدريس الجغرافيا :

أكد (Connie Willis, el els) أن الخيال العلمي يستخدم في التدريس لتعليم مفاهيم العلم ، وتقريب المفاهيم المجردة والنظر في نتائج العلم والتقنية على مجتمعنا ، وتدريب المتعلمين على الطريقة العلمية وتحفيز التفكير ، وتعلم الاستنباط والنظر في التطورات المحتملة ونتائج التطورات العلمية الحالية ، ووضع الفرضيات العلمية للظواهر. (Connie Willis, el els, 1999, 1 :2)

وأكدت دراسة (Zoreaa, 1995) دور روايات الخيال العلمي في تنمية التفكير التخيلي من خلال تدريس اللغة الانجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية المكسيكيين .

في حين توصلت دراسة (Mary, 1997) إلى إقبال الأطفال في المرحلة العمرية المتوسطة على قراءة روايات الخيال العلمي ، وان لروايات الخيال العلمي دور كبير في تنمية خيالات الأطفال وتنمية شخصياتهم بصفة عامة .

وأكدت دراسة (شاكر عبد الحميد ، ١٩٩٨) على علاقة الخيال بكل من الإبداع وحب الاستطلاع في المرحلة الابتدائية .

وتوصلت دراسة (أحمد عمران ، ١٩٩٨) إلى أن قصص الخيال العلمي المنشورة في مجلات الأطفال ساهمت في تنمية المفاهيم العلمية لديهم .

وتوصلت دراسة (fifa, 1999) إلى فاعلية رسومات وأفلام الخيال العلمي في تنمية مهارات القراءة والكتابة الثقافية البصرية ، وزادت من إيجابية المتعلمين في قاعة البحث .

ويضيف عيسى شمس بأن استخدام الخيال العلمي في تدريس المواد الدراسية يساعد على: (عيسى شمس ، ٢٠٠٩ ، ٢٣ : ٢٤)

« عقلنة خيال المتعلم وترقيته وضبطه ، وتعزيز الجوانب الإيجابية فيه وتهذيب سلوكه وتفكيره من خلال تقديم المفاهيم والحقائق العلمية أو الظواهر الطبيعية والمواقف المرتبطة بها بموضوعية تجذب التلميذ وتقنعه بما تتضمنه .

- « تلبية حاجات المتعلم إلى البحث والمعرفة والاكتشاف ، وميله للمغامرة العقلية ، وفضوله لمعرفة ما يجهله من خلال الإجابة عن كثير من الأسئلة التي تشغله عن العالم المحيط .
- « توسيع آفاقه العلمية المعرفية من خلال تزويده بالمعلومات والتفسيرات العلمية المنطقية لما يحدث وما يمكن أن يحدث من ظواهر علمية .
- « تنمية الثقافة العلمية بأسلوب مشوق جذاب وممتع ، ويجعلهم أكثر إثارة وتفاعلا وإعجابا بما يقرؤه .
- « التأكيد على العلاقة بين الكائنات الحية ومنها البشر والظواهر الكونية والمكتشفات العلمية والمخترعات والآثار الناجمة عنها .
- « ربط القضايا العلمية المطروحة بشكل نظري بإمكانية تحقيقها في الواقع أي تقديم العلم في إطار تطبيقي .

مما سبق يتضح أن استخدام الخيال العلمي في التدريس له أهمية كبيرة من كونه : يساعد على تحقيق أهداف تعليمية ومنها تنمية التفكير والقدرات الذهنية ، ويوسع أفاق المتعلمين العقلية ويحسن الجو التدريسي العام كون الخيال العلمي محبب للمتعلمين ، ويساعدهم على التعرف على التطورات المحتملة للظواهر الجغرافية والتفكير في احتمالاتها المستقبلية وتأثيرها على الحياة سطح كوكبنا ، كما أنه يخلق بيئة تعليمية مشوقة ومثيرة لتعلم وتعلم الجغرافيا ويعزز إيجابية المتعلمين ومشاركتهم في عملية التعلم .

• ثانياً : المفاهيم الجغرافية :

• ماهية المفهوم الجغرافي :

عرف حميدة وآخرون (إمام مختار ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٠) المفهوم الجغرافي بأنه إدراك للعلاقات بين أشياء عدة ، أو أحداث على أساس عمليات التجريد والتصنيف ، مما يمكن التلميذ من تطبيق ما تم التوصل إليه في المواقف الجديدة التي تتعرض لها ، ويواجهها في حياته اليومية وفي تعامله مع الآخرين .

وعرفه عرفة (صلاح عرفة ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٠) بأنه مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأحداث الخاصة التي يتم تجميعها معاً على أساس الخصائص المشتركة والتي يمكن الدلالة عليها باسم أو رمز معين .

ويعرفه البرعي (٢٠٠٨ ، ص ٣٣٨) بأنه كلمة وفكرة أو تصور عقلي مجرداً كان أم محسوساً ويشير كل منها إلى أشياء أو أفكار أو أشخاص بينها خصائص مشتركة ، ويمكن الدلالة عليها باسم أو يرمز معين لتعطي معنى .

وتعرفه الباحثة إجرائياً " هو صورة ذهنية يستطيع التلميذ أن يتصورها عن ظاهرة جغرافية ما ، حتى لو لم يكن لديه اتصال مباشر معها" .

- أهمية المفاهيم في تدريس الجغرافيا :
 - ◀ تشبع حاجة المتعلم في البحث عن علل وحب استطلاع .
 - ◀ استغلال إمكانات البيئة .
 - ◀ تؤثر المفاهيم في جوانب شخصية الإنسان واكتساب العادات والمهارات والتذوق والتقدير وتنمية الاتجاهات .
 - ◀ التقليل من تعقد البيئة الجغرافية .
 - ◀ تساعد على حدوث تكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة ، حيث إنها تعمل على انتقال أثر تعلم المعلومات والمهارات بين موقف تعليمي لآخر ، وتسهم في القضاء على اللفظية في التعليم (صلاح الدين عرفة ، ٢٠٠٥ ، ٦٠ - ٦١) .
- خصائص المفاهيم الجغرافية :
 - ◀ التجريد : تختلف من حيث درجة التجريد / فالمفاهيم الجغرافية مثل الجبال والنهار والهضاب توصف بأنها ذات مستوى منخفض من التجريد . بمعنى أنها مفاهيم حسية يمكن تحديدها من خلال (الحواس) خبرة مباشرة أما المفاهيم الجغرافية الأخرى التي تشير أبعادها لوقائع لا يمكن تحديدها من خلال الحواس (خبرة غير مباشرة) مثل كثافة سكانية ، التكامل الاقتصادي يتصف بأنها أكثر تجريداً ويكون تعليمها أكثر صعوبة من المفاهيم الجغرافية الحسية .
 - ◀ التعقيد تختلف المفاهيم تبعاً لعدد الأبعاد أو الخصائص اللازمة لتعريفها فالمفاهيم التي تقوم على أبعاد أو خصائص كثيرة تعتبر أكثر تعقيداً من المفاهيم التي تعتمد على عدد قليل من الأبعاد أو الخصائص فمفهوم جبل يعتبر مفهوماً بسيطاً حيث أنه يقوم على عدد محدد من الخصائص (قمة - قاعدة - ارتفاع) أما مفهوم الرطوبة النسبية يعتبر مفهوماً معقداً إلى حد كبير ، حيث يتضمن علاقة بين أبعاد كثيرة هي (درجة الحرارة ، حجم الهواء ، بخار الماء) .
 - ◀ التمايز : تختلف المفاهيم أيضاً من حيث عدد الظواهر والصفات التي تضمنها فئة المفهوم ، فمفهوم سطح مائي يتصف بدرجة كبيرة من التنوع ، لأنه يأخذ أشكالاً مختلفة ، فالمسطح المائي يمكن أن يكون محيطاً ، مجراً / نهراً في حين مفهوم الجزيرة سهل فيه التمايز بدرجة كبيرة .
 - ◀ القابلية للتصنيف : يمكن للمفاهيم أن تشكل تنظيمات أفقية وعمومية ، ومن الأمثلة على التصنيف : المرتفعات والمنخفضات تنتمي إلى التضاريس ؛ لأنها تجمع بعض الخصائص المشتركة بينها ولكنها تختلف في بعض النواحي .
 - ◀ القابلية للنمو : المفاهيم غير ثابتة لدى الأفراد ، بل تنمو وتضج أكثر عمومية وعمقا بتقدمهم في السن ، فالأطفال الصغار قادرون على إدراك المفاهيم الحسية، ومع التدرج في مرحلة النمو تنمو لديه المفاهيم.

• تنمية المفاهيم الجغرافية :

ويقصد بتنمية المفهوم تثبيت المفهوم وتطويره باستخدام طرق واستراتيجيات مختلفة، يستطيع توظيفه في المواقف التي يواجهها في حياته .

ويشير (إمام حميدة، ٢٠٠٠، ٥٩) أن المفاهيم لا تنمو بمعدل واحد وإنما تختلف في درجة تطورها باختلاف المفهوم نفسه ، فالمفاهيم المادية تنمو بدرجة أسرع من المفاهيم المجرة لاعتمادها على المفاهيم المادية والخبرات المباشرة المحسوسة ، بينما يتطلب تكوين وتنمية المفاهيم المجردة لاعتمادها على الخبرات البديلة ، لذلك يتم التركيز على المفاهيم المادية أولاً لدى المتعلمين ، ثم الانتقال بهم تدريجياً لتعلم المفاهيم المجردة في الصفوف والمراحل التعليمية الآتية .

وهناك بعض الأسس والأساليب التي تساعد في تنمية المفاهيم ، وهي كما صنفها (شلبى ١٩٩٧ ، ١٣٩) يمكن عرضها فيما يلي :

◀ محاولة حل المشكلة : يمكن استخدامها في تنمية المفاهيم الجغرافية ، ويتطلب ذلك أن تتيح المناهج الدراسية الفرص للتلاميذ للتفكير في وسائل حلها .

◀ استغلال الملاحظة والتجريب والاكتشاف والرحلات والزيارات الميدانية ، في تنمية المفاهيم الجغرافية .

◀ استخدام وسائل الإعلام في تنمية المفاهيم الجغرافية ، إذ إنها تنقل للتلاميذ في صفوفهم خبرات جديدة ، وذلك بعرض أفلام توضح أبعاد مثل مفهوم التلوث .

◀ استخدام أسلوب التحليل والتعبير والتمييز في تنمية المفاهيم الجغرافية ، حيث إن عملية التحليل توضح أبعاد ما لدى الفرد من مفاهيم ، وتبين جوانب النقص أو القصور فيها ، والتحليل يؤدي إلى فهم المفهوم ، والفهم يؤدي إلى تنمية المفهوم .

◀ إتاحة الفرص للتكرار والتعزيز المستمرين من خلال أنشطة متنوعة ، تهدف إلى تكرار المواقف وتعزيز الاستجابة التي تساعد التلاميذ على نمو مفاهيمهم .

◀ خلق مواقف تعليمية تساعد على المشاركة الإيجابية للتلاميذ وتفاعلهم مع بيئتهم ، وتهيئة الفرص للتلاميذ للمناقشة والمساهمة الإيجابية في المواقف التعليمية ، حتى تنمو مفاهيمهم في الاتجاه السليم (صلاح الدين عرفة ، ٢٠٠٥ ، ٦٨)

• الدراسات السابقة التي اهتمت بالمفاهيم الجغرافية :

◀ دراسة حمدان مهدي ٢٠١٥ : هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية دوائر المفهوم في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الخامس ؛ ولتحقيق ذلك تم إتباع المنهج التجريبي لمجموعتين

متكافئتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، واقتصر هذا البحث على طالبات الصف الخامس إذ تم اختيار عينة البحث عشوائياً، وأشارت النتائج إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي درست المفاهيم الجغرافية باستعمال إستراتيجية دوائر المفهوم على أفراد المجموعة الضابطة التي درست المفاهيم نفسها باستعمال الطريقة المعتادة .

« دراسة الحطاب ٢٠١١ : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة وحدة مقترحة في نظام المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها المجتمعية في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات اتخاذ القرار في الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي، وقد أعدت الباحثة قائمة مفاهيم للمعلومات الجغرافية واختبارا تحصيليا للمفاهيم الجغرافية .

« دراسة عبد الرحمن ورضوان ٢٠١٠ : هدفت هذه الدراسة معرفة مدى فاعلية التدريس الإلكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واتجاهاتهم نحو الجغرافيا وقد استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي الذي طبق على عينة مكونة من ٧٢ طالبا الصف الأول الثانوي بمدرسة صدفا بجمهورية مصر العربية بواقع ستة وثلاثون (للمجموعة التجريبية) و(ستة وثلاثون) لمجموعة الضابطة، وقد أعد الباحثان اختبارا للمفاهيم الجغرافية وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات الجغرافية، وقد أسفرت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الجغرافية .

« دراسة محمد رمضان ٢٠٠٩ : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج مقترح بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية بعض المفاهيم في الدراسات الاجتماعية والاتجاه نحوها، لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمصر وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، الذي طبقه الباحث على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مقسمين إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد أدوات منها : قائمة بالمفاهيم الجغرافية والتاريخية، ثم أعد برمجية بمساعدة الحاسب الآلي في الوحدتين (الأولى والثانية) وتحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى جدوى فعالية لكمبيوتر من أساليب التعلم الذاتي في رفع نسبة تحصيل التلاميذ للمفاهيم الجغرافية والتاريخية، كما أدى ذلك إلى تنمية اتجاه تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمادة الدراسات الاجتماعية .

« دراسة يونس ٢٠٠٩ : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى فعالية استخدام استراتيجيتي الجيجسو (Jigsaw) في تدريس الدراسات الاجتماعية

واكتساب المفاهيم الجغرافية، والاتجاه نحو العمل الجماعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختباراً للمفاهيم الجغرافية ومقياساً للاتجاه نحو العمل الجماعي كما استخدم المنهج التجريبي على عينة عشوائية مكونة من (مائة وستين) تلميذاً من مدرسة مصعب بن عمير الابتدائية، وقسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية أما عن الأساليب الإحصائية فقد استخدم الباحث اختبار (ت) والمتوسطات الحسابية والانحرافات التجريبية .

« دراسة عبد الباسط والقاضي ٢٠٠٨ : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية المهارات الإدراكية واستخدام الغرائب الجغرافية في خفض مظاهر صعوبات التعلم المرتبطة ببعض المفاهيم، ومهارات قراءة الخريطة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان أدوات منها استبيان المهارات الإدراكية، واستبيان تحديد صعوبات التعلم المرتبطة ببعض المفاهيم الجغرافية، ومهارة قراءة الخريطة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، واختباراً للمفاهيم، واختبار مهارة قراءة الخريطة كما صمم الباحثان البرنامج التدريبي القائم على المهارات الإدراكية، واستخدام الغرائب الجغرافية ولقد طبق الباحثان المنهج التجريبي على عينة تكونت من (مائة وأحد عشر) تلميذاً وتلميذة، وتم اختيار هذه العينة بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتم تقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة .

« دراسة مایسة على ٢٠٠٨ : هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية برنامج لتوظيف تكنولوجيا التعليم في اكتساب المفاهيم الجغرافية، وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة من (ستين) تلميذة بمحافظة الشرقية بمدارس المرحلة الإعدادية، وتقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة؛ ولتحقيق النتائج طبقت الباحثة استطلاع رأي ومقابلة رأي لتحليل المفاهيم التي وجد بها صعوبة، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي في المفاهيم الجغرافية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي واختبار حل المشكلات عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي .

« دراسة Golledge, R.G & Morsh, M. & Battersby.s : هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى التوافق بين المفاهيم الجغرافية المكانية الاحتياطات الجغرافية التعليمية، كما وسعت إلى تيسير فهم البيئة الجغرافية المكانية بشكل كبير، من خلال تطوير نظام متعدد المهام والمستويات، الذي يحدده مدى تعقيد المفاهيم الجغرافية واقترح الباحثون أن كل المفاهيم الجغرافية تتضمن خصائص مشتركة، وذلك باستثناء الأربعة مفاهيم المكانية البدائية، وهي (الهوية - الموقع - الحجم - البعد الزماني والمكاني) .

◀ دراسة Catling 2011 : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى فهم الأطفال من عمر (عشرة إلى أحد عشر) عاما للمفاهيم الجغرافية، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث قائمة مفاهيم جغرافية، ثم قام باستطلاع آراء طلاب الصف السادس مستخدماً المنهج الوصفي على عينة قوامها (أربعمائة وسبعة وأربعين) من (أربع وعشرين) مدرسة حكومية في إنجلترا ولقد أسفرت الدراسة عن أن (٨٥%) من الطلبة استطاعوا تعريف بعض المفاهيم اختلافاً و(١٥%) لم يستطيعوا ذلك، كما لوحظ أن هناك اختلافاً كبيراً بين الطلبة في إيضاح المفاهيم، فمنهم من أعطى المفاهيم بشكل واضح ومتكامل، ومنهم من أعطى المفهوم بشكل وجيز ومختصر .

• ثالثاً : نمط التعلم Learning Style :

يحتاج وقتنا الحاضر بما يشهده من ثورة علمية هائلة إلى تطوير برامج تعليمية تربوية تتمركز حول الطالب وخصائصه العقلية والمعرفية بالإضافة إلى نمط تعلمه المفضل .

وأصبح من الضروري توظيف الطرق والأساليب التي تتناسب وطريقة تعلم الطالب، واشغال أكبر عدد من الحواس في أثناء التعلم، فتوفير خبرات تعليمية تراعى مستوى الاستعداد للتعلم لدى الطالب، وتلبى اهتماماته واحتياجاته العقلية تعمل على ترك معان قوية وثابتة لما يكتسبه الطالب من تعلم نتيجة مروره بهذه المواقف والخبرات التعليمية (أبو زينة، ٢٠٠٣)

وعلى المعلم أن يكون لديه فهم جيد لأنماط التعلم التي يفضلها الطلاب أثناء عملية التدريس، وأن يمتلك القدرة والتحكم والسيطرة على أساليب التدريس التي يتبعها، فطريقة التدريس الواحدة لا يمكن أن تستخدم لأنواع مختلفة من المهمات والمواقف التعليمية، ولأنماط التعلم لدى الشخص مفروضة بيولوجياً، كما أن أنماط التعلم لدى الطلاب المهوبين تختلف عن أنماط التعلم لدى الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم. (Price & Dunn, 1989)

ولو أردنا أن نحصل على تعلم أكثر كفاءة وفاعلية، فلا بد من إدراج أنماط التعلم المفضلة لدى الطلاب في خطط المعلمين اليومية والفصلية، وتوزيعها على وحدات ودروس المادة التعليمية بشكل مناسب وجيد، دون التركيز على نمط دون غيره، وضرورة بناء تصورات مسبقة عن معرفة المعلمين بالطرق والأساليب المختلفة التي يرغب الطلاب في التعلم من خلالها. (دروزة، ٢٠٠٣)

ولو لاحظنا التوجهات التربوية نجد أنها تقوم على ضرورة التطابق بين أنماط التعلم التي يفضلها الطلاب وأنماط التعليم التي يتبعها المعلم من خلال الأساليب وطرائق التدريس المختلفة. (زيتون، ٢٠٠٤)، وبالنظر

إلى الأدب التربوي نجد تعريفات كثيرة لنمط التعلم فقد عرف (الشرقاوى ١٩٩٢) نمط التعلم أنه عبارة عن تكوينات نفسية لا تبني بجانب واحد من جوانب الشخصية ، حيث تسهم في تفسير الفروق الفردية بين الأفراد للكثير من المتغيرات المعرفية والوجدانية.

وكما ورد في (الوهر وحمورى ، ٢٠٠٢) أن نمط التعلم هو سلوكيات عقلية ونفسية مميزة للفرد ، تمثل مؤشرات ثابتة نسبيا واستجابته لها ، وقد عرفه (قطامى ، ٢٠٠٠) نمط التعلم بأنه مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم تعد الدلالة على طريقة تعلمه واستقباله للمعلومات الواردة إليه من البيئة المحيطة به بهدف التكيف معه .

أما (الزيات ، ٢٠٠٤) فقد عرفه على أنه المؤشرات المعرفية والدافعية والمزاجية والنفسية التى تعكس عملية استقبال المتعلم للمجموعات ، وكيفية معالجته لها والتفاعل معه ، وكيف يستجيب لها على نحو إيجابي من خلال بيئة التعلم

ولإجراء الدراسة الحالية قامت الباحثة باستخدام نموذج كولب للنمط التعلّمى الذى تم تعديله من قبل (الوهر ، ١٩٩٢) حيث يفترض كولب أن التعلم عملية ذات طبيعة دائرية ، تبدأ من خبرات حسية إلى ملاحظات تأملية ، وإلى مفاهيم مجردة ، وإلى التعميم ومن ثم إلى التجريب النشط .

ويرى كولب Kolb كما جاء فى (الوهر ، ١٩٩٢) أن نمط التعلم يجمع بين بعدين يحددان نمط التعلم لدى الطلاب وهى : محدد الاستقبال حيث يهتم بكيفية استقبال المتعلم للخبرات والمثيرات الإدراكية ، وذلك من خلال الخبرات الحسية والمفاهيم المجردة .

ومحدد المعالجة حيث يهتم بكيفية المعالجة للخبرات ، الذى يتم من خلالها النشاط ومن خلال الملاحظات التأملية ، ويربط بين الإدراك والمعالجة ، مما جعل النمط التعليمى للفرد حصيلة الكيفية التى يدرك بها المعلومات ويعالجها .

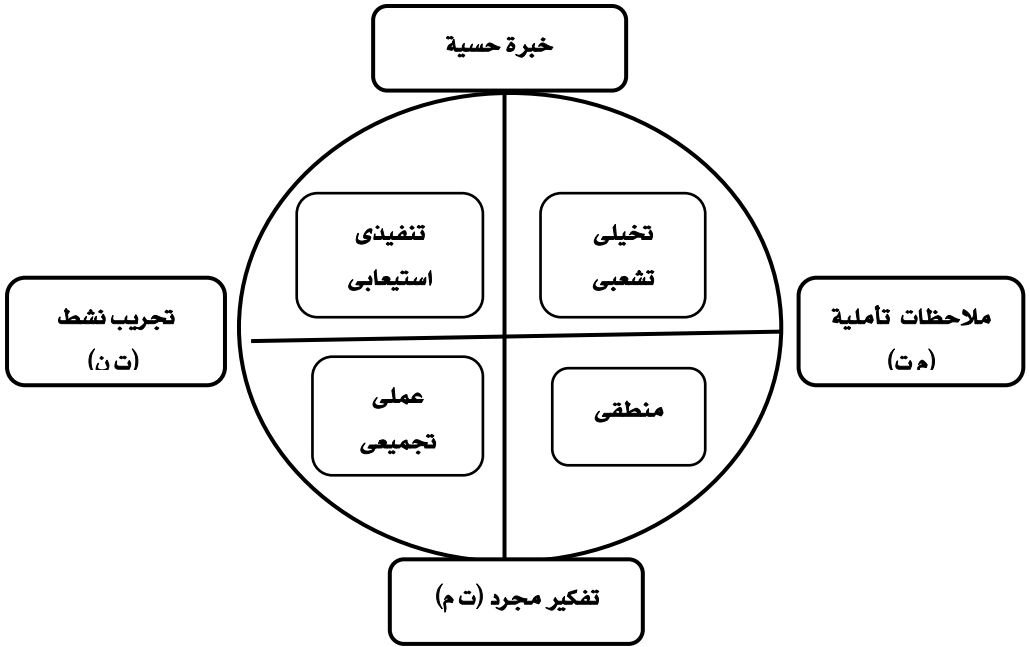
كما أن فئات الطلاب تختلف وفق أنماط تعلمهم حيث تم تصنيفهم إلى أربعة أنماط هى :

◀ فئة النمط التخيلى (لشعبي) : أفراد هذا النمط يدركون الأشياء عن طريق الخبرة الحسية ويعالجونها تأمليا .

◀ فئة النمط التنفيذى (استيعابى) : أفراد هذا النمط يدركون الأشياء عن طريق الخبرة الحسية ويعالجونها حسيًا .

◀ فئة النمط العملي (تجميعي) : أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بشكل مجرد ، ويعالجونها بشكل تجريبي نشط .

◀ فئة النمط المنطقي (التمثيلي) : أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بشكل مجرد ، ويعالجونها بشكل تأملي .



شكل (١) نموذج كولب النمط التعليمي (الوهر، ١٩٩١)

• إجراءات الدراسة :

- أولاً: إعداد إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي ومعايير اختيارها :
- مر إعداد إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي فى هذا البحث بمجموعة من المراحل هى :
- ◀ بناء الصورة المبدئية لإستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمى فى ضوء الأدبيات التى اهتمت بالخيال العلمى وكيفية توظيفه فى عمليتى التعليم والتعلم ، وبعد تحديد الهدف من إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمى وفى ضوء الدراسات السابقة عن كيفية استخدام قصص الخيال العلمى فى مجال الدراسات الاجتماعية ، وطبيعة تنمية المفاهيم وخاصة المفاهيم الجغرافية، وضعت الباحثة إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمى فى مرحلتين هما كالتالى :
- ✓ مرحلة قراءة قصة الخيال العلمى : وفى هذه المرحلة على التلميذ أن يقرأ جيداً قصة الخيال العلمى المقدمة له .
- ✓ مرحلة المناقشة : وتهدف هذه المرحلة إلى مناقشة التلميذ فى ثلاث محاور رئيسة هى :
- أهم ثلاث مفاهيم جغرافية موجودة بالقصة .

- دور العلم والعلماء في حل المشكلة الأساسية التي تدور حولها أحداث القصة.

- سرعة التطور العلمي والتكنولوجي المحتمل وتأثيره على حياة الطالب مستقبلاً .

وقد سارت هذه الاستراتيجية وفقاً لخطوات تبدأ بالتهيئة ، ثم عرض المفاهيم والظواهر الجغرافية ثم قراءة قصة الخيال العلمي ، ثم ربط الحقائق والظواهر الجغرافية بما ورد بقصة الخيال العلمي .

وعلى المعلم في هذه المرحلة أن يحدد المفاهيم الجغرافية الثلاث التي سيتم مناقشتها ، وكذلك المشكلة الرئيسية الموجودة بالقصة وكيف يمكن أن يساهم العلم والعلماء في حلها . هذا بالإضافة إلى أن المعلم عليه أن يدير المناقشة حول المحاور الثلاث - السالفة الذكر في مدة تتراوح من ١٥ - ٢٠ دقيقة .

« عرض الإستراتيجية في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين بعد إعداد الإستراتيجية في صورتها المبدئية ثم عرضها على مجموعة من المحكمين ، لأخذ رأيهم فيها من حيث مناسبتها للغرض الذي أعدت من أجله ، كما طلب منهم تدوين ما يرون إضافته من اقتراحات أو تعديلات « الصورة النهائية لإستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي ، بعد تجميع آراء واقتراحات السادة المحكمين قامت الباحثة بعمل التعديلات المطلوبة . وبذلك تكون الإستراتيجية قد أخذت صورتها النهائية وأصبحت جاهزة للتطبيق .

• معايير اختيار قصص الخيال العلمي الجيدة :

بتحليل الأدبيات التربوية والدراسات المعنية باستخدام قصص الخيال العلمي في تحقيق بعض أهداف الدراسات الاجتماعية ومنها . (Stephen, 2009, & Manning M. Lee. 2007) قامت الباحثة بإعداد قائمة اختيار قصص الخيال العلمي لأغراض تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها ، وتم عرض الصورة المبدئية للقائمة على عدد من المتخصصين في أدب الخيال العلمي ، ومناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وطلب منهم مراجعتها وإبداء الرأي فيها ، وقد تم عمل التعديلات اللازمة وأصبحت قائمة معايير اختيار قصص الخيال العلمي الجيدة في صورتها النهائية ، متمثلة في أن تلك القصص يجب أن :

« تكون قائمة على حقائق علمية ثابتة تمتد وتستكمل عن طريق الخيال القائم على فرضيات مدروسة يمكن تحقيقها ، والبعد عن الفنتازيا التي مصدرها الحدس والتخمين والخرافة وما شابه ذلك .

« تتضمن أكبر عدد ممكن من المفاهيم ، أو ينطوى على ثراء للمحتوى المعرفي .

« تتسم بالحتمية الفنية والحبكة الروائية ، وأن تحترم عقل القارئ وأن تتفاعل كل عناصرها مع بعضها البعض ، بحيث لا يكون أي من هذه العناصر هامشياً .

- ◀ تتميز ببساطة الأسلوب وسلامة اللغة وسهولة فهم المصطلحات المستخدمة .
- ◀ تكون قائمة على أفكار ومنجزات وتصورات العلم وأدق مساراته .
- ◀ تناقش موضوعات حيوية مثل الجديد فى الفضاء ، استغلال الثروات البرية أو البحرية ، مشكلة نقص الغذاء ونقص الطاقة وزيادة السكان وغيرها .
- ◀ تعمل على إشباع مخيلات التلاميذ ودفع عقولهم إلى التفكير فى آفاق أكثر انطلاقا وتحررا وابتكارا ، والتفكير فى مستقبلهم وتأثيرات التغيرات المحتملة على حياتهم.
- ◀ تراعى الجانب الإنسانى وتأثره بالعلم التجريبي أو التطبيقى حتى لا تفقد الصلة بالإنسان من حيث كونه كائن اجتماعى يأمل ويتأمل ويعمل ويجرب ويعيش حياته بكل معطياتها .
- ◀ تكون ملائمة لفهم التلاميذ المستهدفين . ومناسبة أيضاً لمحتوى الدروس المتعلمة فى المرحلة العمرية لهؤلاء التلاميذ .
- ◀ تحاول التنبؤ بما سيجلبه العلم من مبتكرات أو اختراعات واكتشافات يستخدمها الإنسان مستقبلاً ، أو تحذر من خطر محتمل مستقبلاً .
- ◀ تحث على تجنب التوظيف غير الخير لنتائج العلم والتقدم العلمى .
- ◀ تنطوى على القيم العلمية المرجوة ، وتعكس التقدير للعلماء وجهودهم فى حل المشكلات بأسلوب علمى .

• ثانياً: إعداد مواد المعالجة التجريبية (ملحق رقم ١) :

تكونت مواد المعالجة التجريبية فى هذا البحث من مجموعة من قصص الخيال العلمى مصحوبة بأوراق عمل يتم مناقشتها قبل قراءة القصة وبعدها .

ولقد مرت عملية إعداد مواد المعالجة التجريبية بثلاث مراحل، حيث تم فى المرحلة الأولى انتقاء ست قصص من مجموعة كبيرة جداً من قصص الخيال العلمى المنشورة وذلك بناءً على المعايير السابق تحديدها، وقد قامت الباحثة بتلخيص وتبسيط بعض القصص لكي تناسب تلاميذ الصف الأول الإعدادى عينة الدراسة. والقصص المستخدمة هي:

- ◀ قصة المهمة الانتحارية (تأليف رؤوف وصفى) : طافت هذه القصة بالقارئ فى رحلة فضاء إلى أحد الكواكب المجاورة للأرض لاستكشاف إمكانية وجود حياة عليه ، وكانت بيئة هذا الكوكب معادية لأي حياة عليه من حيث درجة الحرارة المرتفعة ونسبة غاز ثانى أكسيد الكربون عالىه ، كما أن هناك تدفقاً هائلاً من الأشعة الكونية ، وكان الطقس بعيداً عن إمكان التحكم فيه ، وقارنت القصة الظروف البيئية على هذا الكوكب بما يمكن أن يصل إليه حال كوكب الأرض إذا استمر الإنسان فى تلويث بيئته وعدم الحفاظ عليها .

« قصة المنقذون (تأليف سامى محمود طه) : أبرزت هذه القصة إمكانية وجود كائنات فضائية تتفوق من الناحية العلمية والتكنولوجية على سكان الأرض وإمكانية التعاون بينها وبين علماء كوكب الأرض فى حل مشكلة نقص المياه على الأرض ، وأكدت القصة على أهمية تعاون العلماء والتفكير السليم للتغلب على أسباب الأزمة من أجل حلها .

« قصة ليزر ٣١٣ (تأليف أشرف طاحون) : هدفت هذه القصة إلى التأكيد على أهمية التخطيط العلمى لمواجهة المشكلات المختلفة موضحة الدور الإيجابي للعلم وجهود العلماء فى حل مشكلة نقص الغذاء على كوكب الأرض بالصعود إلى الفضاء وإقامة مزارع ضخمة على كوكب المريخ بعد تهيئته لهذا الغرض ، والتغلب على كافة الصعوبات كما تناولت القصة كيفية الحفاظ على تلك المزارع من قبل عصابات احتكار الغذاء باستخدام سلاح مطور يعتمد على أشعة الليزر .

« قصة من الغوص فى الماء إلى الغوص فى الفضاء (تأليف د/ سائر بصمة): تقدم القصة رحلة لتدبر خلق الله للكون والتعرف على مظاهر قدرته من خلال رحلة عبر الفضاء للتعرف على أسرار وعجائب هذا الكون أثناء النظر للكون من خلال مركبة فضائية .

« قصة كون بلا زمن (تأليف د/ مخلص الرئيس) : أكدت القصة على أسرار الكون الواسع والذى يضم مئات وربما آلاف العوالم والحضارات الذكية داخل مجرتنا درب التبانة وخارجها من خلال شاشة المراقبة الفضائية فى مركز هيئة الفضاء الدولية .

« بلوتو الكوكب القزم (تأليف جلال حبيب) : تتحدث القصة من خلال نظر الإنسان إلى الكون بواسطة التلسكوب وأنه أصبح بمقدوره رؤية النجوم كأنها على بُعد أمتار عده منه حتى تنتهى القصة بخروج بلوتو من كوكب المجموعة الشمسية لصغر حجمه .

أما فى المرحلة الثانية فقد تم إعداد أوراق العمل المصاحبة لقصص الخيال العلمى ، والتي ركزت على إلقاء سؤال رئيسي يدور حول تعريف أهم ثلاث مفاهيم جغرافية موجودة بالقصة. هذا إلى جانب حث الطالب على التفكير فى دور العلم والعلماء فى حل المشكلة الرئيسية التي تدور حولها القصة، بالإضافة إلى تأثير سرعة التطور العلمى والتكنولوجى المحتمل على حياة الطالب مستقبلا .

وفى المرحلة الثالثة تم عرض القصص مصحوبة بأوراق العمل على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بهدف تعرف مدى مراعاتها للمعايير السابق تحديدها، ومدى ملاءمة الصياغة اللغوية والعلمية لهذه القصص لمستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، واعتبرت موافقة المحكمين على قصص الخيال

العلمي المختارة وأوراق العمل المصاحبة لها من حيث مناسبتها للغرض الذي أعدت من أجله دليلاً على صلاحيتها للتطبيق. وبهذا أصبحت مواد المعالجة التجريبية في صورتها النهائية.

• ثالثاً: إعداد أدوات البحث :

• اختيار المفاهيم الجغرافية (ملحق رقم ٢) :

◀ تحديد الهدف من الاختبار: يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى اكتساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي للمفاهيم الجغرافية، وقياس فاعلية استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي وقد استخدم الاختبار في القياس القبلي والبعدي.

◀ صياغة مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، وتم صياغة عدد من المفردات في كل موضوع من موضوعات قصص الخيال العلمي والمفاهيم الجغرافية المتضمنة فيها، وتم مراعاة شروط صياغة السؤال الجيد، واشتمل الاختبار في صورته النهائية على (٢٥) مفردة.

وفيما يتعلق بصلاحية الاختبار فقد تم التأكد من صدق الاختبار في صورته الأولية، بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم، ولحساب ثبات الاختبار تم تجريبه استطلاعياً على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من غير عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (٠.٧٩) باستخدام معادلة كيوودر ريتشاردسون الصيغة ٢٠ Kuder- Richardson Formula 20 وهذا يعني أن للاختبار ثبات مقبول وصالح لأغراض البحث، وقد بلغ متوسط زمن الإجابة عن الاختبار ٢٥ دقيقة .

ولتصحيح الاختبار تم تحديد درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار ٢٥ درجة. وبذلك يكون اختبار المفاهيم الجغرافية في صورته النهائية صالحاً للتطبيق

• مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي (ملحق رقم ٣)

تم إعداد هذا المقياس وفقاً للخطوات التالية:

◀ تحديد هدف المقياس: يتمثل الهدف من إعداد هذا المقياس في الدراسة الحالية هو قياس أثر إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي على تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمي.

◀ تحديد أبعاد المقياس: في ضوء ما ورد في الإطار النظري للدراسة والإطلاع على عدد من المقاييس فقد أعدت الباحثة مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي على غرار طريقة ليكرت Likert، حيث صاغت مجموعة من العبارات حول أربعة محاور هي:

✓ الاتجاه نحو الاستمتاع بالخيال العلمي.

- ✓ الاتجاه نحو الشعور بقيمة الخيال العلمي وتأثيره على الحياة العملية.
- ✓ الاتجاه نحو دور الخيال العلمي في تقدم العلم والتكنولوجيا.
- ✓ الاتجاه نحو استخدام الخيال العلمي في تعليم الجغرافيا وتعلمها.
- ◀ صياغة عبارات المقياس: والعبارات تلقي الضوء على السلوك المحتمل أن يتخذه الطالب في مواقف متنوعة مرتبطة بالمحاور الأربعة، وكان بعض هذه العبارات موجبا وبعضها الآخر سالبا، كما روعي وضع بعض العبارات الكاشفة، ووضعت أمام كل عبارة الاستجابات الثلاث (موافق - محايد - غير موافق)، وقد بلغ عدد عبارات المقياس (٤٠) عبارة، وزود المقياس بمقدمة توضح طبيعة المقياس والهدف منه وكيفية الإجابة.
- ◀ صدق المقياس: ولمعرفة مدى صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين لأخذ آرائهم فيه من حيث دقة عباراته ومدى ملائمة العبارات الخاصة بكل محور من المحاور الأربعة لقياس المحور الذي أعد لقياسه وارتباطها بالسلوكيات المحتملة أن يتخذها التلميذ في المواقف المرتبطة بذلك، وقد أجرت الباحثة التعديلات التي اقترحتها السادة المحكمون، واعتبرا ذلك مؤشرا لصدق المقياس.
- ◀ ثبات المقياس: أما ثبات المقياس فلقد تم حسابه عن طريق معادلة (α) كرونباخ وبلغت قيمة معامل ثبات المقياس 0.789 وتعد هذه القيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي. ووجد أن الزمن المناسب للمقياس (٤٠) دقيقة.
- وفيما يتعلق بتصحيح المقياس فلقد أعطيت لكل استجابة في خانة (موافق) درجتان، ولكل استجابة في خانة (محايد) درجة واحدة، ولكل استجابة في خانة (غير موافق) صفر، وذلك بالنسبة للعبارات الموجبة، أما العبارات السالبة فقد أعطى لكل استجابة في خانة (موافق) صفر، ولكل استجابة في خانة (محايد) درجة واحدة، ولكل استجابة في خانة (غير موافق) درجتان، لذلك فإن الدرجة الكلية للمقياس (٨٠) درجة. ومجموع ما يحصل عليه الطالب يدل على اتجاهه نحو الخيال العلمي.
- اختبار أنماط التعلم وفقا لنموذج كولب (ملحق رقم ٤):
- تم تعديل وتقنين هذا المقياس وفقا للخطوات التالية:
- ◀ تحديد هدف الاختبار: يتمثل الهدف من إعداد هذا الاختبار في الدراسة الحالية هو تحديد نمط التعلم للتلاميذ وفقا لنموذج كولب لتوزيع التلاميذ عينة البحث على أربع مجموعات تجريبية تبعا لنمط تعلمهم (نمط التعلم التخيلي، نمط التعلم التنفيذي، نمط التعلم العملي، نمط التعلم المنطقي)
- ◀ صياغة مفردات الاختبار: تم اعتماد نموذج كولب للنمط التعليمي الذي قام بترجمته (الوهر، ١٩٩١) مع تعديله وتقنيته ليتوافق مع طبيعة مادة

الدراسات الاجتماعية، ويتألف من تسعة مواقف يلي كل منها أربعة استجابات تعبر كل منهم عن طريقة في التعامل مع هذا الموقف من قبل التلميذ، حيث يطلب من التلميذ أن يضع درجة من (١) إلى (٤) أمام كل استجابة من الاستجابات الأربع لكل موقف، بحيث تعطى الدرجة (٤) للعبارة التي تنطبق أكثر ما يمكن عليه، والدرجة (٣) للعبارة التي تليها، وهكذا حتى يصل إلى العبارة الأقل انطباقاً عليه لتأخذ درجة واحدة (١).

◀ صدق الاختبار: ولمعرفة مدى صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين لأخذ آرائهم فيه من حيث دقة عباراته ومدى ملائمة العبارات الخاصة بكل نمط تعليمي أعد لقياسه وارتباطها بالسلوكيات المحتمل أن يتخذها التلميذ في المواقف المرتبطة بذلك، وقد أجرت الباحثة التعديلات التي اقترحتها السادة المحكمون، واعتبر ذلك مؤشراً لصدق الاختبار.

◀ ثبات الاختبار: أما ثبات الاختبار فلقد تم حسابه عن طريق معادلة (α) كرونباخ وبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار ٠.٨١ وتعد هذه القيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي. ووجد أن الزمن المناسب للاختبار (٢٠) دقيقة.

• رابعاً: تنفيذ تجربة البحث :

نفذت تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م، واستغرق ذلك حوالي ستة أسابيع، وقد مر تنفيذ تجربة البحث بالخطوات الآتية:

- ◀ تعريف التلاميذ - عينة البحث - بالهدف من البحث، وأهميته بالنسبة لهم.
- ◀ تطبيق مقياس أنماط التعلم على التلاميذ "عينة الدراسة" ثم تقسيمهم طبقاً لدرجاتهم في اختبار أنماط التعلم وفقاً لنموذج كولب إلى أربع مجموعات تجريبية (مجموعة نمط التعلم التخيلي، مجموعة نمط التعلم التنفيذي، مجموعة نمط التعلم العملي، مجموعة نمط التعلم المنطقي).
- ◀ تطبيق أدوات البحث (اختبار المفاهيم الجغرافية، مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي) - كتطبيق قبلي - على التلاميذ عينة الدراسة، ثم معالجة درجاتهم فيهما باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي الاتجاه One-Way Analysis of Variance، وذلك لضبط السلوك المدخلي لأفراد العينة، ولم يسفر التحليل عن وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الأربع، الأمر الذي يشير إلى تجانس السلوك المدخلي لأفراد العينة كما هو موضح في جدول (١)، وجدول (٢).

جدول (١) ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات التطبيق القبلي في اختبار المفاهيم الجغرافية للمجموعات التجريبية الأربع

النسبة الفائنية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
1.7467	10.161	1.2571	3	بين المجموعات
	5.817	453.759	76	داخل المجموعات
		524.884	97	المجموع الكلي

يتضح من جدول (١) أن قيمة النسبة الفئوية المحسوبة قد بلغت (1.7467) وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ حيث إنها تقل عن القيمة الجدولية عند درجات الحرية (٧٦،٣) وهى 2.76 وهو الأمر الذى يدل على تجانس السلوك المدخلى لأفراد العينة.

جدول (٢) ملخص نتائج تحليل التباين الأحادى الاتجاه لدرجات التطبيق القبلى فى مقياس الإتجاه نحو الخيال العلمى للمجموعات التجريبية الأربع

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفئوية
بين المجموعات	3	9.67	1.38143	0.0872
داخل المجموعات	77	1236.16	15.848	
المجموع الكلى	79	1245.83		

يتضح من جدول (٢) أن قيمة النسبة الفئوية المحسوبة قد بلغت (0.0872) وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ حيث إنها تقل عن القيمة الجدولية عند درجات الحرية (٧٦،٣) وهى 2.76 وهو الأمر الذى يدل على تجانس السلوك المدخلى لأفراد العينة.

◀ عقد لقاء تهيدي مع مجموعات البحث الأربعة لتعريفهم بماهىة الخيال العلمى، والمقصود بقصة الخيال العلمى، وتوضيح الإختلاف بين الخيال العلمى والفتنازىا وعلوم المستقبل، بالإضافة إلى أهداف الخيال العلمى وأهميته ومجالاته المختلفة. والإشارة إلى أهم كتّاب الخيال العلمى فى الأدب الغربى والأدب العربى.

◀ توزيع قصص الخيال العلمى المصحوبة بأوراق العمل على المجموعات الأربع للبحث، ثم البدء فى التدريس وفق خطوات تبدأ بالتهيئة ثم عرض المفاهيم والظواهر الجغرافية ثم قراءة قصة الخيال العلمى ثم ربط الحقائق والظواهر الجغرافية بما ورد بقصة الخيال العلمى ومناقشتها.

◀ متابعة الباحثة للتلاميذ أثناء قراءة قصص الخيال العلمى وإدارة المناقشات المصاحبة لها.

◀ بعد انتهاء مجموعات البحث الأربعة من دراسة مواد المعالجة التجريبية تمت إعادة تطبيق أداتى البحث (اختبار المفاهيم الجغرافية - مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمى) على مجموعات البحث الأربع فى نفس اليوم، ثم صححت إجابات التلاميذ فى هاتين الأداتين، وصدت درجاتهم فى كشف خاصة تهيديدا لعرض نتائج البحث وتفسيرها.

• أساليب التحليل الإحصائى:

لاختبار صحة فروض البحث استخدمت الباحثة أساليب التحليل الإحصائى الآتية:

◀ إحصاء وصفى لحساب المتوسطات الطرفية والداخلية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربع.

« اختبار "ت" T-Test لمجموعتين مرتبطتين مرتبطتين لاختبار صحة الفرضين الأول والثاني وإيجاد أثر استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي.
 « إحصاء استدلالتي لاختبار صحة الفرضين الثالث والرابع باستخدام تحليل التباين أحادي التصنيف One - Way Analysis of Variance (صلاح علام، ٢٠٠٥)، علماً بأن التحليل قد تم على درجات الكسب الفعلي، لاختبار المفاهيم الجغرافية، ومقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي.
 « معاملات ارتباط بيرسون لاختبار صحة الفرض الخامس.

• نتائج البحث - تفسيرها ومناقشتها :

فيما يلي عرض لنتائج البحث التي تم التوصل إليها مرتبة وفق فروض البحث، وتفسيرها ومناقشتها.

• أولاً: النتائج الخاصة باختبار المفاهيم الجغرافية :

• اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" من خلال تطبيق اختبار المفاهيم الجغرافية في التطبيقين القبلي والبعدي".

يوضح جدول (٣) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة "ت" لدرجات التلاميذ "عينة البحث" في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم الجغرافية.

جدول (٣) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة "ت" لدرجات التلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم الجغرافية (النهاية العظمى = ٢٥ درجة)

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	مستوى الدلالة
القبلي	٨٠	١٣.٩٠٥	١.٣٣٥	٧.٧٤	٢.٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠٥
البعدي	٨٠	٢٠.٢٨٢	١.١٤٨			

يتضح من جدول (٣) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)، حيث إنها تزيد على القيمة الجدولية عند درجات الحرية ٧٩ وهي (٧.٧٤)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم الجغرافية لصالح التطبيق البعدي. وتدلل هذه النتيجة على أن استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي قد حقق فاعلية عالية في تحسين اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المجموعات التجريبية عينة البحث، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الثاني.

ولتعرف حجم تأثير المتغير المستقل (إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي) في المتغير التابع (المفاهيم الجغرافية) يمكن حساب حجم التأثير من خلال مربع إيتا (η^2)، (d).

جدول (٤) يوضح قيمة (η^2) ، (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

حجم التأثير	قيمة "d"	η^2	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	٢.٠٣١	٠.٥٠٨	المفاهيم الجغرافية	إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي

يتضح من جدول (٤) أن حجم تأثير العامل المستقل (إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي) في المتغير التابع (المفاهيم الجغرافية) كبير؛ نظراً لأن قيمة "d" بلغت (٢.٠٣١)، كما أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٥٠٨)، وهذا يعني أن ٥٠.٨٪ من التباين الكلي في المتغير التابع يرجع إلى أثر المتغير المستقل. وهذا يشير إلى أن استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي كان له تأثيراً إيجابياً كبيراً على تحسين اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية لتلاميذ المجموعات التجريبية عينة البحث.

• اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين درجات الكسب الفعلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار المفاهيم الجغرافية يرجع لاختلاف نمط التعلم".

يوضح جدول (٥) المتوسطات الداخلية لدرجات الكسب الفعلي في اختبار المفاهيم الجغرافية لمجموعات البحث الأربعة، كما يوضح الجدول أيضاً الانحرافات المعيارية لهذه الدرجات في كل حالة، وعدد التلاميذ في كل منها.

جدول (٥) المتوسطات الداخلية والانحرافات المعيارية لدرجات الكسب الفعلي في اختبار المفاهيم الجغرافية لمجموعات البحث الأربع (ن=٢٠) (النهاية العظمى = ٢٥ درجة)

الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة
٢.٥٧٤٩٧	٧.٣٤	- مجموعة نمط التعلم التخيلي
٢.١٢٤٨٥	٧.٢٢	- مجموعة نمط التعلم التنفيذي
١.٩٥٥٠٩	٧.٠٣	- مجموعة نمط التعلم العملي
٢.٠٣٧١٢	٧.١٦	- مجموعة نمط التعلم المنطقي

ويوضح جدول نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات الكسب الفعلي اختبار المفاهيم الجغرافية .

جدول (٦) ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات الكسب الفعلي في اختبار المفاهيم الجغرافية للمجموعات التجريبية الأربع

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائضية
بين المجموعات	٣	18.349	٦.١١٦	1.6801
داخل المجموعات	٧٦	٢7.247	١١.٠١٦	
المجموع الكلي	٧٩	٤٥.٥٩٦		

♦ دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) أن قيمة النسبة الفائضية المحسوبة قد بلغت (1.6801) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ حيث إنها تقل عن القيمة الجدولية

عند درجات الحرية (٧٦،٣) وهي 2.76 وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 ، وتدلل هذه النتيجة على أن اتجاه التلاميذ "عينة البحث" نحو الخيال العلمي لم يتأثر كثيراً باختلاف نمط التعلم (نمط التعلم التخيلي، نمط التعلم التنفيذي، نمط التعلم العملي، نمط التعلم المنطقي) ويتفق هذا مع ما توقعته الباحثة وعبرت عنه في الفرض الصفري الثالث.

قد ترجع هذه النتيجة إلى أن قراءة قصص الخيال العلمي المصحوبة بالمناقشة لأهم المفاهيم الجغرافية المتضمنة بالقصة ودور العلم والعلماء في حل المشكلات المطروحة بها وتأثير التطورات العلمية المتسارعة على حياة التلاميذ مستقبلاً قد جعل للتلاميذ دور إيجابي في تناول القصة بالإضافة إلى الثقة التي اكتسبها التلاميذ أثناء المناقشات وطرحهم لأفكارهم والبناء على أفكار الآخرين مما قد يؤثر على تكوينهم العقلي، ويساعد ذلك في توفير المتطلبات الإيجابية لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى جميع التلاميذ في المجموعات الأربعة بدرجة متقاربة لم تتأثر كثيراً باختلاف نمط التعلم

• ثانياً: النتائج الخاصة بمقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي :

• اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" من خلال تطبيق مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي".

يوضح جدول (٧) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة "ت" لدرجات التلاميذ "عينة البحث" في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي.

جدول (٧) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة "ت" لدرجات التلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي (النهاية العظمى = ٨٠ درجة)

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	مستوى الدلالة
القبلي	٨٠	4٤.12	٤.١٢	١٣.٦٢٦	٢.٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠٥
البعدي	٨٠	74.35	٥.٢٧			

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)، حيث إنها تزيد على القيمة الجدولية عند درجات الحرية ٧٩ وهي (١٣.٦٢٦)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي لصالح التطبيق البعدي. وتدلل هذه النتيجة على أن استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي قد حقق فاعلية عالية في تحسين الاتجاه نحو الخيال العلمي لدى تلاميذ المجموعات التجريبية عينة البحث، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الأول.

ولتعرف حجم تأثير المتغير المستقل (إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي) في المتغير التابع (الاتجاه نحو الخيال العلمي) يمكن حساب حجم التأثير من خلال مربع إيتا (η^2)، (d).

جدول (٨) يوضح قيمة (η^2)، (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

حجم التأثير	قيمة "d"	η^2	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	١.٩٦٧	٠.٧٩٤٦	الاتجاه نحو الخيال العلمي	إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي

يتضح من جدول (٨) أن حجم تأثير العامل المستقل (إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي) في المتغير التابع (الاتجاه نحو الخيال العلمي) كبير؛ نظراً لأن قيمة "d" بلغت (١.٩٦٧)، كما أن قيمة (η^2) تساوي (٠.٧٩٤٦)، وهذا يعني أن ٧٩.٤٦٪ من التباين الكلي في المتغير التابع يرجع إلى أثر المتغير المستقل. وهذا يشير إلى أن استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي كان له تأثيراً إيجابياً كبيراً على تحسين الاتجاه نحو الخيال العلمي لتلاميذ المجموعات التجريبية عينة البحث.

• اختيار صحة الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين درجات الكسب الفعلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي" يرجع لاختلاف نمط التعلم.

يوضح جدول (٩) المتوسطات الداخلية لدرجات الكسب الفعلي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي لمجموعات البحث الأربعة، كما يوضح الجدول أيضاً الانحرافات المعيارية لهذه الدرجات في كل حالة، وعدد التلاميذ في كل منها.

جدول (٩) المتوسطات الداخلية والانحرافات المعيارية لدرجات الكسب الفعلي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي لمجموعات البحث الأربع (ن=٢٠) (النهاية العظمى = ٨٠ درجة)

الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة
3.3483	31.9	- مجموعة نمط التعلم التخيلي
4.29987	29.4	- مجموعة نمط التعلم التنفيذي
3.63901	30.833	- مجموعة نمط التعلم العملي
3.80191	29.86	- مجموعة نمط التعلم المنطقي

ويوضح جدول نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات الكسب الفعلي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي.

جدول (١٠) ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه لدرجات الكسب الفعلي في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي للمجموعات التجريبية الأربع

النسبة الفئوية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
١.٠٠٦٥	٢.٥٤٦٨	٨.٦٤	٣	بين المجموعات
	١٦.٧٣٥٦	١٤٢٣.٧١	٧٦	داخل المجموعات
		١٤٣٢.٣٥	٧٩	المجموع الكلي

❖ دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة النسبة الفائية المحسوبة قد بلغت (١.٠٠٦٥) وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ حيث إنها تقل عن القيمة الجدولية عند درجات الحرية (٧٦،٣) وهى 2.76 وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وتدلل هذه النتيجة على أن اتجاه التلاميذ "عينة البحث" نحو الخيال العلمي لم يتأثر كثيراً باختلاف نمط التعلم (نمط التعلم التخيلي، نمط التعلم التنفيذي، نمط التعلم العملي، نمط التعلم المنطقي) ويتفق هذا مع ما توقعته الباحثة وعبرت عنه في الفرض الصفري الرابع.

قد ترجع هذه النتيجة إلى عدة أسباب؛ فربما كان اختيار قصص الخيال العلمي على مستوى عالٍ من الجودة - وفقاً للمعايير السابق تحديدها - قد جعل التلاميذ "عينة البحث" يشعرون بالجانب الإنساني وتأثره بالعلم التجريبي أو التطبيقي مراعيًا أن الإنسان كائن اجتماعي يأمل ويتأمل ويعمل ويجرب ويعيش حياته بكل معطياتها، كما قد تكون الحكمة الفنية والروائية كانت جيدة للدرجة التي جذبت انتباه جميع التلاميذ - عينة البحث - وزادت من حماسهم وإقبالهم على قصص الخيال العلمي، مما أسهم بدور كبير في تنمية الاتجاه نحو الخيال العلمي لدى جميع التلاميذ - عينة البحث - بدرجات متقاربة لدرجة تضاعف أمامها تأثير النمط التعليمي.

- ثالثاً: النتائج الخاصة بالعلاقة بين المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي :
- اختبار صحة الفرض الخامس :

ينص الفرض الخامس للبحث على أنه "لا توجد علاقة ارتباطية بين المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي خلال استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة "عينة الدراسة".

وللتحقق من طبيعة العلاقة بين درجات طلاب الصف الأول الإعدادي "عينة الدراسة" في اختبار المفاهيم الجغرافية ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي خلال تطبيق إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون، ويوضح جدول (١١) نتائج معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي.

جدول (١١) معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي

المتغير	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المفاهيم العلمية الاتجاه نحو الخيال العلمي	٠.٨١	دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول (١١) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات التلاميذ "عينة البحث" في اختبار المفاهيم الجغرافية ومقياس الاتجاه نحو الخيال العلمي، وهذه العلاقة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبهذا ترفض

الباحثة الفرض الصفري الخامس. وبناء على هذه النتيجة فإنه عند استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي في ضوء درجة مستوى الاتجاه نحو الخيال العلمي لدى التلاميذ عينة البحث يمكن التنبؤ بقدرتهم على اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية.

وقد ترجع العلاقة الارتباطية بين القدرة على اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية وبين الاتجاه نحو الخيال العلمي أثناء استخدام إستراتيجية قراءة قصص الخيال العلمي إلى طبيعة هذه الإستراتيجية وخطواتها وإجراءاتها التي هيأت الفرصة للتلاميذ لتنمية قدرتهم على اكتساب المفاهيم وتنميتها .

• التوصيات والبحوث المستقبلية :

في ضوء ما تشير إليه نتائج هذا البحث من متضمنات فإنه يمكن التوصية بما يلي:

◀◀ توظيف قصص الخيال العلمي في تطوير تعليم الدراسات الاجتماعية وخاصة الجغرافيا وتعلمها على المستوى الإجرائي التنفيذي . حيث أشارت بعض الأدبيات التربوية ونتائج الدراسات السابقة ذات الصلة إلى فعالية الخيال العلمي في تحقيق بعض أهداف التربية المنشودة، كما أشارت نتائج هذا البحث إلى فعالية إستراتيجية قراءة قصص العلمي في تنمية المفاهيم الجغرافية.

◀◀ الاهتمام بالمناقشة أثناء قراءة قصص الخيال العلمي لما له من مزايا في تبادل الأفكار وتوليد معان جديدة من خلال ربط المقروء بالخبرات السابقة والاستطراد لتأليف علاقات وتصورات عقلية جديدة، بالإضافة إلى مناقشة الأفكار من خلال الحوار مع الأقران، وهذا الحوار هياً فرصاً أكثر للتفسير والبحث والتقصي ثم ربط المفاهيم الجغرافية بأفكار جديدة واستخدامها بطرق عديدة.

◀◀ تشجيع معلمي الجغرافيا أثناء الخدمة، وكذلك الطلاب المعلمين على استخدام قصص الخيال العلمي أثناء تعليم الجغرافيا بعد تدريبهم على ذلك.

◀◀ الاهتمام بتنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو الخيال العلمي أثناء عمليتي تعليم الجغرافيا وتعلمها .

◀◀ اختيار قصص الخيال العلمي عالية الجودة وفق معايير محددة لأغراض تعليم الجغرافيا وتعلمها .

في ضوء الهدف من البحث والنتائج التي أسفر عنها، واستكمالاً له يمكن اقتراح البحوث المستقبلية الآتية:

◀◀ إجراء بحوث تتناول أثر استخدام الخيال العلمي في تنمية مهارات التفكير العليا ومنها التفكير الناقد والتفكير التكنولوجي والتفكير المتشعب وغيرها .

◀◀ بناء برنامج لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام الخيال العلمي بهدف تحقيق بعض الأهداف التربوية المنشودة.
◀◀ إجراء دراسة مماثلة على عينة من تلاميذ التعليم الثانوي.

• المراجع :

- أحمد حسين اللقاني وآخرون : تدريس المواد الاجتماعية ج٢ ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٩٠ .
- أحمد شلبي : تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام ، القاهرة : الدار العربية للكتاب ، ١٩٩٧ .
- أحمد عمران محمود : " قصص الخيال العلمي في مجالات الأطفال ونمو مفاهيمهم العلمية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات العليا للطفولة - جامعة عين شمس ، ١٩٩٨ .
- أفنان دروزة : أساسيات في علم النفس التربوي ، استراتيجيات الإدراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم ، ط١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ .
- إمام البرعى : "تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها الواقع والمأمول " ، سوهاج ، دار الباحث للطباعة ، ٢٠٠٨ .
- إمام مختار حميدة : تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام ، الجزء الثاني ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق ، ص ٥٩ ، ٢٠٠٠ .
- أنور الشرقاوى : علم النفس المعرفى المعاصر ، القاهرة ، الانجلو المصرية ، ١٩٩٢ .
- إياد أبو عوض : " الخيال العلمى " ، مجلة آفاق العلم ، العدد ٢٧ سبتمبر - أكتوبر ٢٠٠٩ .
- إيمان صادق ربيع : الخيال العلمى كمدخل فى تدريس العلوم ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمى الأول ، التربية العلمية للقرن الحادى والعشرين ، أبو قير - الإسكندرية ١٠ - ١٣ أغسطس ١٩٧٧ ، ص ص ٢٦٣ - ٢٨٧ .
- إيمان عبد الله أحمد : " برنامج لتنمية الإبداع اللغوى من خلال قصص الخيال العلمى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٣ .
- إيمان محمود : برنامج لتنمية الإبداع اللغوى من خلال قصص الخيال العلمى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٣ .
- حسين عبد الباسط : " فاعلية استخدام نظم المعلومات فى تنمية بعض المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب كلية التربية " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادى ، ٢٠٠٥ .
- حمدان مهدي : فاعلية إستراتيجية دوائر المفهوم فى اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الخامس الأدبى ، كلية التربية الأساسية ، جامعة بابل ، ٢٠١٥ .
- خالد عبد اللطيف : "فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الذاتى لتنمية بعض المهارات الوظيفية فى الجغرافيا لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بسوهاج ، جامعة جنوب الوادى ، ٢٠٠٦ .
- رياض نعتان أغا : "لماذا الخيال العلمى" ، مجلة الخيال العلمى ، مجلة علمية ثقافية شهرية تصدر عن وزارة الثقافة فى الجمهورية العربية السورية، العدد الأول، ٢٠٠٨ .

- سمير كامل جبر : " أفلام الخيال العلمي والخدع السينمائية " ، مجلة الخيال العلمي ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد الرابع تشرين الثاني - نوفمبر ٢٠٠٨ .
- السيد عبد الرحمن ورضوان : فاعلية التدريس الالكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوى واتجاهاتهم نحو الجغرافيا ، مجلة العلوم التربوية جامعة القاهرة ، مجلد ١٨ ، العدد ٢٤ ، الجزء الأول ، ٢٠١٠ .
- شارلوتى دانيلسون : مهنة التدريس ، ممارستها وتعزيزها إطار نموذجى ، ترجمة عبد العزيز سعود العمر ، الرياض ، مكتبة التربية العربية لدول الخليج ، ٢٠٠١ .
- شاكرا عبد الحميد : " الخيال بالإبداع وحب الاستطلاع فى المرحلة الابتدائية " ، مجلة علم النفس ، العدد ٤٧ ، ١٩٩٨ .
- صلاح الدين عرفة : آفاق التعليم الجيد فى مجتمع المعرفة ، رؤية لتنمية المجتمع العربى وتقدمه ، القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠٥ .
- صلاح الدين عرفة : تعليم الجغرافيا وتعلمها فى عصر المعلومات ، عالم الكتب ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٥ .
- عايش زيتون : أساليب تدريس العلوم ، ط٤ عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ .
- عبد الباسط القاضى : فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية المهارات الإدراكية واستخدام الغرائب الجغرافية فى خفض مظاهر صعوبات التعلم المرتبطة ببعض المفاهيم ومهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، العدد ٦٦ ، الجزء الثالث ، ٢٠٠٨ .
- عبدو محمد : " أدب الخيال العلمى بوصفه جنساً أدبياً " ، مجلة الخيال العلمى ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد الخامس والسادس ، ٢٠٠٩ .
- عزة الغنام : الإبداع الفنى فى قصص الخيال العلمى ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٨ .
- عزيزة السببى : " أدب الخيال العلمى الضوء الكاشف للعلم والذى يمهّد للمستقبل " ، مجلة الخيال العلمى ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد الخامس والسادس ، ٢٠٠٩ .
- على راشد : تنمية الخيال العلمى وصناعة الإبداع لدى الأطفال ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠٠٧ .
- عيسى شمس : " الأبعاد التربوية للخيال العلمى فى أدب الأطفال " ، مجلة الخيال العلمى ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد الخامس والسادس ، ٢٠٠٩ .
- فاطمة الحطاب : فاعلية وحدة مقترحة فى نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها المجتمعية فى تنمية المفاهيم المرتبطة بها ومهارات اتخاذ القرار فى الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة المنصورة ، كلية التربية بدمياط ، ٢٠١١ .
- فتحى الزيات : سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى ، ط٢ ، القاهرة ، دار النشر للجامعات ، ٢٠٠٤ .
- فتحى الزيات : سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى ، ط٢ ، القاهرة ، دار النشر للجامعات ، ٢٠٠٤ .
- فريد أبو زنية : مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها ، ط٢ ، بيروت ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ .

- فريد أبوزنية : مناهج الرياضيات وتدريسها ، ط٢ ، بيروت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ .
- الكساندر كازا نتشيف : لا علم بلا خيال علمي ، رسالة اليونسكو ، السنة السابعة والثلاثون ، العدد ٢٨٢ ، نوفمبر ١٩٨٤ .
- كوثر عباد : "جدلية العلاقة بين العلم والخيال في أدب الخيال العلمي" ، مجلة الخيال العلمي ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد العاشر ، ٢٠٠٩ .
- لينا كيلاني : " أدب الأطفال والخيال العلمي الواقع والطموح " ، مجلة الخيال العلمي ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد العاشر والحادي عشر ، ٢٠٠٩ .
- مايسه على : فاعلية برنامج لتوظيف تكنولوجيا التعلم في اكتساب المفاهيم الجغرافية وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٨ .
- محمد رمضان : فعالية برنامج مقترح بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية بعض مفاهيم الدراسات الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنى سويف ، ٢٠٠٩ .
- محمد ياسين : أدب الخيال العلمي المصطلح والأصول التاريخية ، مجلة الخيال العلمي ، وزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨ .
- محمود الوهر : تعتبر المفاهيم البديلة للطلاب وعلاقته بنمط تعلمهم وسمات شخصياتهم واتجاهاته العلمية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، ١٩٩٢ .
- محمود طنطاوى دنيا : استراتيجيات تدريس الموارد الاجتماعية ، مكتبة الفلاح ، الكويت ، ١٩٩١ .
- محمود قاسم : الخيال العلمي أدب القرن العشرين ، طرابلس : الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٣ .
- الوهر وحمورى : المهارات التدريسية بين النظرية والتطبيق ، عمان : دار الحنين ، ٢٠٠٢ .
- يوسف المرشد : أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات فى تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير الاستدلالي ومهارة قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، المؤتمر العلمى الثانى (حقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية) ، المجلد الثانى ، ٢٠٠٩ .
- يوسف قطامى : سيكولوجية التعلم الصفى ، ط١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .
- Bucher, Kathrinet ,Manning, M.Lee (2007) : Brining Science Fiction into the class room,Alan Review,,v.28,n.2.
- Cathing, s (2011) English primary school children's definitions of geography, geographical and environmental education, 10(4) .
- Connie willis, David katz, and Courtney willis: "ways to use science fiction in the science classroom" National science teachers Association national meeting, Boston, MA, March.1999 .

- David A. kalz; “science and science fiction with emphasis on chemistry and science fiction”, science and science fiction national science teachers Association national meeting, Boston,MA, March, 1999 .
- Dunn, Dk and price, G (1989) learning style inventory lawrencer: price system, k.s .
- Fifa, E : “using science – fiction to teach mains tream literature”, paper presented at the Annual meeting of the south Atlantic modern language association, atlanta, GA, no4-4 .
- Golledge, R.G & marsh, m & Batter sby.s(2007) matching geospatial concepts with geographic educational needs, geographical research, volume 46, Issue 1 .
- James Cunn.: “ Aprogramme in science Fiction education programme sinbbile publishing co, storgen, 2000 .
- Julie E. czerneds,: Science fiction & scientific literacy “Incorporating science fiction reading in the science classroom, Orillia, on, Ganada February. 2006 .
- Kolb, D/(1984): Experiential learning experience as source of learning and Development prentice hall: Englewood cliffs, N G .
- Marcos ceser D,N, et els: “ Science fiction in physics teaching: improvement of science education and history of science via informal strategies of teaching.” Revista ciencais Exatas naturais, Ano1, no.2jan, jun, 2000.
- Mary, w: “the major of science fiction to prefer children imagination” (children’s literature critiesm and response) chores E.merriu publishing co, ohio, 1997 .
- Terence w. cauanaugh, Gathy Cavanaugh” teach science with science fiction films: Aguide for teaches and library, media specialis “ published by linwarth publishing Inc, 480 Est Wilson Bridge Roadm suite 1, 2004 .
- Zoreaa, M.: “Envision ment stances in rading science fiction in English as a foreign language “, ERIC, ED394342, Mexico, 1995 .

