فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

د. إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب[١]

مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

بكلية التربية – جامعة الزقازيق

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلي التعرف على فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد اختبار الفهم العميق، واختبار الحس الجغرافي، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، توصل البحث الحالي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي، وتوجد أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الحس الجغرافي ككل ولأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الحس الجغرافي ككل ولأبعادة الفرعية لصالح التطبيق البعدي، كما توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من اختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي.

١- الباحثة(إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب، مدرس المناهج وطرق التدريس بكلية التربية ـــ جامعة الزقازيق).

كلمات مفتاحية: إستراتيجيات العبء المعرفي، الفهم العميق، الحس الجغرافي.

The effectiveness of using some strategies based on the theory of cognitive burden in developing deep understanding and geographical sense of Primary stage students

Abstract:

The objective of the current research is to identify the effectiveness of using some strategies based on the theory of cognitive load in developing deep understanding and geographical sense among primary school students. Semi-experimental, the current research found that there are statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental and control groups for the deep understanding test as a whole and its sub-dimensions in favor of the experimental group. There are also statistically significant differences at the level of (0.05). There are also statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental and control groups for the geographical sense test as a whole and its sub-dimensions in favor of the experimental group. There are also statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group students in the two previous applications. There is a statistically significant correlation at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group in the post application of each of the deep understanding test and the geographical sense test.

Keywords: Cognitive load strategy, deep nderstanding, geographical sense.

مقدمة:

يتسم العصر الحالي الذي نعيشه بالتغير المستمر الذي يشتمل على العديد من التحديات، الذي أثر بدوره على كافة نواحي الحياة وأهم تلك النواحي هي العملية التعليمية التي أصبحت تتأثر بكافة التغيرات والتحديات والتطورات وذلك ما شاهدناه من تأثر للعملية التعليمية في ظل جائحة كورونا.

فتلك الجائحة انتقلت بالعملية التعليمية من منظورها التقليدي القائم على معلم ومتعلم ومادة علمية الي جعل التلميذ باحثاً للمعلومة بنفسه وفق ميوله ورغباته وقدراته، مما يزيد من فهم التلاميذ للمادة العلمية وإدراكهم لها والبحث فيها من أجل المعرفه العميقة للمعلومات.

وتعد المناهج التعليمية واحدة من أهم أدوات المجتمع في تربية أبنائه تربية هادفة وموجهة، كما تعمل على غرس القيم والمواطنة لدي الأبناء، مما يتطلب مراجعتها باستمرار في ضوء النظريات الحديثة في علم النفس المعرفي، ودراسة مدي صلاحيتها في تأدية رسالتها في ظل التطورات العالمية المتلاحقة على كافة المستويات العلمية والتكنولوجية والفكرية والمعرفية (محمود، ٢٠١٨، ١٧). [١]

ومن ثم، فمناهج الجغرافيا تُعد ركيزة أساسية يمكن الاعتماد عليها في تزويد التلاميذ بالعديد من الحقائق والمعلومات وكذلك غرس مهارات التفكير العلمي المنظم، ولذلك شهدت مناهج الجغرافيا في السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً، وفي ظل هذا التطور الذي شهدته مناهج الجغرافيا لم يعد تصنيف بلوم لمستويات الأهداف المعرفية كافيًا للحصول على أعلي مستوي من مهارات التفكير لدى التلاميذ، كذلك لم يعد كافيًا لتمكينهم من تقديم مستويات أداء مرضية، ونتيجة لذلك قدم (نورمان ويب ١٩٩٩) نموذجا لمستويات عمق المعرفة يشبه تصنيف بلوم في أن هناك مستويات من التفكير والفهم يجب أن يتقنها التلاميذ كما يشتمل هذا النموذج على العديد من مهارات التفكير المختلفة (Holmes, 2011).

١- اتبعت الباحثة نظام توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA (الإصدار السادس).

فالجغرافيا كعلم تتميز بقاعدة كبيرة من المعلومات والبيانات والأفكار التي تتطلب من التلاميذ التفكير والبحث والتقصي حولها وفهمها فهماً عميقاً، وتعد عملية تنمية عمق المعرفه الجغرافية من الأهداف المهمة لتعليم وتعلم الجغرافيا بجميع المراحل الدراسية، وبذلك يمكن القول بأن دراسة الجغرافيا تتطلب مستويات أعمق من المعرفة والتفكير لدي التلاميذ.

وهذا ما نادت به العديد من الدراسات والمشروعات التطورية التي ظهرت في الآونة الأخيرة من ضرورة الاهتمام بالفهم العميق كدراسة سراج(٢٠١٧) التي تؤكد أن تنمية مهارات الفهم العميق تنبع أهميته من قيامه بتعليم التلاميذ كيف يتعلمون؟ وكيف يكتسبون المعارف بطريقة وظيفية يمكن تطبيقها في مختلف جوانب حياتهم اليومية.

هذا وقد أدركت العديد من الدول التقدمة ضرورة الاهتمام بتعميق الفهم لدي التلاميذ وجعله من أهم أولوياتها في إصلاح العملية التعليمية وفي إطار ذلك تم تقديم العديد من المشاريع العالمية للتدريس من أجل الفهم العميق، ومن هذه المشروعات:

- مشروع Teaching for Understanding Zero Project
- مشروع Zero Project for Professional Development for Schools
- مشروع Understanding of Scientific Understanding Project (إمام،٢٠١٩، ٦٠).

حيث ينظر Newton,L (2012) للفهم العميق على أنه عباره عن فحص الأفكار والحقائق الجديدة فحصاً ناقداً ووضعها في البناء المعرفي القائم، وعمل ترابطات متعددة بين هذه الأفكار وبعضها، وفيها يبحث التلميذ عن المعني ويركز على الأدلة

والبراهين والمفاهيم الأساسية لحل مشكلة ما والتفاعل النشط وعمل ترابطات بين النماذج المختلفة والحياه الواقعية.

وبالتالي فإن الفهم متعدد الأبعاد، حيث تشير جوانب الفهم العميق إلى إنه يتضمن عدة جوانب معرفية وعقلية كالشرح والتفسير وجوانب وجدانية كالفهم ومعرفة الذات (سليمان، ٢٠١٨، ٢).

فالفهم العميق عملية عقلية تتجاوز المعرفة السطحية للتعلم لتشير الي تفكير التلميذ بشكل متكامل ومتعدد الأبعاد، وعلى الرغم من أن النظرة العامة للفهم العميق يعزي الي دور التلميذ إلا أن للمعلم دورين مهمين، أولهما تقديم أفكار وإستراتيجيات تفاعلية جديده للتلاميذ، مع تقديم الدعم والتوجيه المناسب والبيئة التعليمية المناسبة لهم، وثانيهما يتمثل في الكشف والتشخيص عن المعرفه العميقه المتوفرة لدي التلاميذ وما يعرفه بالفعل وكذلك الكشف عن الوسائل التي تفسر الأنشطة والاستكشافات العلمية لتشكيل فهم أعمق وأبعد(نظير،٢٠٢٠ ،٤١).

حيث أن الفهم العميق يمكن التلميذ من شرح وتفسير وتمثيل وربط ماتعلمه بصورة تعمق لديه الفهم، ويجعله على دراية بمسارات تفكيره وإمكانية تطبيقه في مواقف وسياقات جديدة، واحترام آراء الأخرون وتبني الأفكار الصحيحة(سيد،٢٠٢٢، ٢٠٣).

ولذلك فتحقيق التلاميذ للفهم العميق للمحتوي التعليمي أصبح ضرورة لمواكبة عصر العلم، ويتطلب ذلك من المعلم استكشاف مدي عمق فهم التلاميذ للمعارف والمهارات في المواقف التعليمية المختلفة، ومدي تمثيلها في بنيتهم المعرفية لبقاء أثر التعلم لفترات طويلة، ونمو إستجاباتهم وتنمية قدراتهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة والتوجه نحو التعلم الذاتي(حسن، ٢٠٢٢، ٩٣).

ونظرا لأهمية التعلم من أجل الفهم العميق، فإن هناك العديد من الدراسات التي تناولت الفهم العميق منها: دراسة العتيبي(٢٠١٦) والتي أكدت على فاعلية نموذج التدريس المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة

الثانوية، ودراسة شومان(٢٠١٨) والتي أكدت تطوير منهج الفيزياء في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS) وفعاليته في تنمية الفهم العميق لدي طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة معمر(٢٠١٩) والتي أكدت أثر استخدام المحطات العلمية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدي طالبات الصف العاشر، ودراسة وادي(٢٠٢٠) والتي أكدت أثر توظيف القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق في اللغة العربية لدي طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظات غزه، ودراسة عبد اللطيف ومهدي وعبدالفتاح(٢٠٢٠) التي أكدت فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة الحنان(٢٠٢٠) والتي أكدت على الدمج بين استراتيجيتي حدائق الأفكار وشكل البيت الدائري في تنمية الفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وبالتالي نجد أن الفهم العلمي العميق يسهم في خلق أجيال واعية، ومدركة لما يدور حولها وقادره على التصرف في مستحدثات الأمور، فلهذا أصبح تحقيق الفهم العميق هدفاً هاماً من أهداف التربية العلمية تسعي المؤسسات التربوية لتحقيقه وتنميته لدي التلاميذ طوال حياتهم حتى يتمكنوا من التعامل مع الأمور في القضايا الفكرية والعلمية والأخلاقية بطريقة ناضجة وواضحة (خلاف،٢٠١٦، ٣٠).

ومن ثم تعد مهارات الفهم العميق الغاية الكبرى والهدف الأسمي من تعلم الجغرافيا في المرحلة الابتدائية، حيث تهدف إلي تمكن التلاميذ من الربط الصحيح بين الرمز والمعني، وإيجاد المعني من السياق واختيار المعني المناسب واستخدامها فيما بعد وتوظيفها في الأنشطة التعليمية المختلفة.

فعندما يصل التلاميذ إلي مستوي الفهم العميق للمعرفة وللمعلومات وتتخطي مرحلة المعرفة من أجل التذكر فقط، فإننا ننتقل بالتلاميذ الي أعلى مستويات العملية التعليمية وتنمي لديه مهارات معرفية ووجدانية أيضاً كالحس الجغرافي الذي يجعل التلميذ يشعر ويحس بالبيئة المحيطة به ويتعرف على خصائصها من

خلال البحث والتقصي والفهم العميق للمنظومة البيئية التي يعيش فيها والمقارنة بينها وبين البيئات الأخرى من حيث تكيفه معها وحركته بها.

ويساعد تنمية الحس لدي التلاميذ على معالجة المهام المطلوبة منهم وحل المشكلات بطريقة أفضل وأسرع كما ينمي لديهم المثابرة وتحمل المسؤولية ويكسبهم ثقتهم بأنفسهم وتقديراً لذاتهم والقدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية المختلفة، ولتنمية الحس يجب أن يكون التعلم متمركزاً حول التلميذ، وذلك من خلال إثراء بيئة التعلم بالأنشطة المتنوعة وتعدد طرق وإستراتيجيات التدريس مع الاهتمام باستخدام حواس التلميذ (الشربيني، ٢٠١٩، ٢٢٢).

فالحس الجغرافي يعني قدرة التلميذ على تحديد موقعه في البيئة والمكان المحيط به والتعرف عليه وإدراك سماته وخصائصه الطبيعية والبشرية التي تميزه عن أي مكان آخر، ويضم خمس مهارات أساسية هي: تحديد الاتجاهات، المواقع، الأبعاد، الخصائص البشرية للمكان، الخصائص الطبيعية للمكان، وتتفرع من كل مهاره مجموعة من المهارات الفرعية (حفني و محمد، ٢٠١٧، ٨).

وتعد تنمية الحس الجغرافي من أهم أهداف تدريس الجغرافيا التي تعد فرعاً رئيساً من فروع الدراسات الاجتماعية التي تهتم بتنمية الحس الجغرافي، وذلك بجعل التلميذ قادراً على استخدام معرفته بكفاءة وبحس متخصص، حتى يتسنى له اتخاذ القرارات بشكل مدروس ويشعر بذاته، وقادراً على بناء معرفته بنفسه وفقا لبنيته المعرفية، مبتعداً عن تلقي المعرفه بشكل مجزأ (العمر، ٢٠١٠، ٩).

ولذلك ينبغي تنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ في مختلف المراحل العمرية، حيث يساعدهم على استخدام حواسهم في الفهم والإدراك الواعي للظواهر الجغرافية المتنوعة، والتفكير فيما يتعلمونه وتطوير أدائهم الذهني للتعبير عن أفكارهم ونقلها للآخرين (أبو زيد،٢٠٢٠، ١٧٤).

ونظراً لأهمية الحس الجغرافي فلقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث عليه مثل دراسة محمد و زوين(٢٠١٦)، ودراسة حفني و محمد(٢٠١٧)، ودراسة البنا(٢٠١٧)،

ودراسة علام و العدوي (٢٠١٨)، ودراسة الشربيني(٢٠١٩)، ودراسة أبو زيد(٢٠٢٠) والتي أشارت إلي تدني مهاراته لدي التلاميذ في المراحل الدراسية المختلفة.

ومن ثم أصبح من الضروري توفير إستراتيجيات تعلم فعاله تقوم باستقبال المعلومات ومعالجتها بسهولة ويسر بأقل عبء معرفي من أجل ضمان عملية تعلم فعاله لذا نجد أن نظريه العبء المعرفي وإستراتيجياتها من أهم النظريات الداعمة لمتغيرات البحث.

فبالرغم من انتشار الوسائل التكنولوجية الحديثة والانفجار المعرفي السائد وتوافر كم هائل من المعرفة والمعلومات للتلاميذ، وهذا هو الجانب الإيجابي لها، إلا انه قد يكون له جانب آخر سلبي على التلاميذ ناتجا عن كثرة المعلومات التي يتعرض لها وصعوبة معالجتها وفهمها فينتج عنه ما يسمي بالعبء المعرفي، الذي أصبح من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية وتهددها بسبب تزايد حجم المقررات والمعارف والمعلومات.

فنظرية العبء المعرفي هي إحدى النظريات المعرفية ونظريات التعلم والتعليم أيضاً، وقد وضع حجر الأساس لها العالم جون سويلر، فهي تتناول أهم ما قدمته نظرية معالجة المعلومات وبشكل خاص ما يتصل بالذاكرة وأنواعها، فالذاكرة العاملة التي تنتبه إلى المعلومات وتقوم بمعالجتها إلي عناصر سمعية وبصرية فقط، كما تتصف بمحدودية الزمن التي تحتفظ به المعلومات وهذه المحدودية هي التي تقف وراء ضعف التعليم مما يستلزم وجود إستراتيجيات لمواجهتها وهذا ما قام به سويلر في منتصف الثمانينيات (عبود،٢٠١٣، ٦١٦).

وعليه فإن إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي تجعل العملية التعليمية أكثر سهولة ومتعة للتلميذ، حيث تمكنه من استعمال خطط موجهه لأداء المهمات التعليمية بنجاح وإنتاج أنظمة خاصة به لخفض مستوي التشتت بين المعرفه الحالية والسابقه، وذلك لأنها تتضمن اختيار التلميذ للمعلومات المناسبة لاستيعابه وتنظيمها وتكرارها وربطها بالمعلومات المخزنه بالذاكره(وافي و دبراسو، ٢٠٢٢، ٢٠٨).

حيث أن جوهر نظرية العبء المعرفي في التحميل الزائد للذاكرة العاملة والذي يحدث عندما تكون المشكلة المقدمة للتلميذ صعبة بالنسبة لمستوي فهمه، فمن ثم يكون الجهد العقلي المبذول من قبل التلميذ موجهاً لحل المشكلة الآنية، ولا يكون هناك أي جهد موجه إلي تعلم المادة، ولذلك تسعي نظرية العبء المعرفي إلى خفض العبء المعرفي غير المرغوب وغير المنتج حتى لا يسبب تحميلاً زائداً للذاكرة العاملة فيعمل على إعاقة العملية التعليمية (Kalyuga, 2010,51).

فتلك النظرية صممت لتقليل العبء المعرفي الدخيل في المواد التدريسية، حيث تحتوي على الأمثلة المحلولة أو المشكلات المحلولة جزئيا التي يستعرضها او يحلها التلاميذ (المعداوي، ٢٠١١، ٤٣).

وهذا ما أكده أيضاً محمود(٢٠١٨، ٢١) أن نظرية العبء المعرفي تعتمد على مسلمه أساسية تقوم على أن التلاميذ يمتلكون ذاكرة عاملة محدودة، وأن التحميل الزائد لتلك الذاكرة يعوق استخدام التعلم وحدوثه لذلك يجب أن نتحكم في حمولة الذاكرة العاملة وذلك لتسهيل حدوث التعلم، وتهتم نظرية العبء المعرفي بضرورة تكييف التعلم بما يتلاءم مع ضوابط النظام المعرفي للتلميذ وحدوده ولذا؛ فهي تسعي إلى إحداث التكامل بين طبيعة النظام المعرفي للتلميذ ومبادئ التصميم التعليمي.

ومن ثم يعد العبء المعرفي من أكبر المشكلات التي تهدد البيئة الصفية Kوينقسم إلى جزئيين أساسيين، الأول خاص بالتلميذ وهو العبء الداخلي الذي يظهر في صورة صعوبة وضعف اكتساب المهارات والمفاهيم في الذاكرة العاملة للمعلومات وقصور في تخزينها واستيعابها، أما بالنسبة للعبء الخارجي فيعتمد على قوة المشتتات والأساليب والطرق التقليدية التي تقدم بها المهارات والخبرات (فكري، ٢٠٢٠، ٩١٧).

حيث تهدف تلك النظرية الي تطوير التصميم التعليمي بحيث تتم عملية التعلم وفق ضوابط وحدود الذاكرة العاملة، ومن ثم لا تسبب عبئاً معرفياً زائداً عليها، كما هدفت هذه النظرية إلى التخصيص الأمثل للموارد المعرفية المحدودة للذاكرة العاملة

للتلميذ في تكوين البنيات المعرفية في الذاكرة طويلة الأجل بهدف إحداث عملية التعلم (الفيل، ٢٠١٥، ١).

ولخفض العبء المعرفي وضعت نظرية العبء المعرفي أساسيين رئيسين لتحقيق أكبر قدر من التعلم، أولهما: بناء المناهج الدراسية بحيث تستند إلى البناء المعرفي للتلميذ، وثانيهما: تسليط الضوء بشكل كبير على أسلوب البناء المعرفي وأنه من المهم الربط بين بناء التلميذ المعرفي والمناهج الدراسية، حيث إن الجانب الذي يميز الفكر الإنساني هو الجانب الكمي المتمثل في كم المعلومات في الذاكرة طويلة المدي، لذا يجب أن تبني المناهج الدراسية في ضوء معارف التلاميذ وذلك لتحقيق أكبر قدر من التعلم (Sweller, Merrienboer ,2003,215)

ومما سبق؛ يتضح أن نظرية العبء المعرفي تركز على ضرورة تقليل الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة حتى يحدث التعلم المرغوب فيه، حيث أن تناول المعلومات دون حدوث عبء معرفي زائد عن الحد للذاكرة العاملة يسمح بحدوث تطور للبنيات المعرفية في الذاكرة طويلة الأجل للتلميذ لإتمام عملية التعلم، ويجب أن يتم تصميم المواد التعليمية بحيث يبقى مستوى العبء المعرفي للتلاميذ في أدنى مستوياته خلال عملية التعلم، وتتضمن النظرية مفاهيم كالتنشيط المعرفي والأمثلة المنقوصة (أحمد،٢٠١٨، ٥٥).

ونظرا لأهمية إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي اهتمت العديد من الدراسات بدراستها مثل دراسة ممدوح(٢٠١٧)، ودراسة فتحي و فؤاد (٢٠١٧)، ودراسة أحمد(٢٠١٨)، ودراسة عافيه(٢٠١٩)، ودراسة عبد العزيز(٢٠٢٠)، ودراسة عمار(٢٠٢٠)، ودراسة فكري(٢٠٢٠)، ودراسة سليمان(٢٠٢١)، دراسة المنشاوي(٢٠٢٢) والتي أكدت ضرورة توظيفها وإلقاء الضوء على إستراتيجياتها.

ومن خلال العرض السابق استشعرت الباحثة الحاجة الملحة لاستخدام الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي لمواكبة التطورات في المجال التربوي ومحاولة تنمية بعض مهارات الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلميذ الصف

الرابع الإبتدائي لما أثير من نقاشات حول المنهج الحديث الذي يدرسه تلميذ تلك المرحلة وما يتضمنه من موضوعات تلقي بالعبء علي التلميذ.

الإحساس بالمشكلة : استشعرت الباحثة وجود مشكلة مما يلي :

١- الدراسات والبحوث السابقة التي أثبتت تدني مستوى مهارات الفهم العميق لدى التلاميذ مثل دراسة سليمان(٢٠١٨)، ودراسة حسانين(٢٠١٩)، ودراسة زيدان(٢٠١٩)، ودراسة إمام(٢٠١٩) وبخاصة في المرحلة الابتدائية كدراسة عبدالفتاح(٢٠٢٠).

٢- الدراسات والبحوث السابقة التي أثبتت تدني مستوى مهارات الحس الجغرافي لدى التلاميذ مثل دراسة البنا(٢٠١٧)، ودراسة علام و العدوي(٢٠١٨)، ودراسة الشربيني(٢٠١٩)، ودراسة أبو زيد(٢٠٢٠) وبخاصة في المرحلة الابتدائية كدراسة الزفتاوي(٢٠١٥).

٣- توصيات المؤتمرات والندوات التي نادت بنظرية العبء المعرفي مثل المؤتمر العلمي الدولي العاشر بكلية التربيه للعلوم الإنسانية بجامعة ديالي ابريل(٢٠١٧)، والمؤتمر العلمي الثامن عشر: مناهج العلوم بين المصرية والعالمية بمركز الشيخ صالح بجامعة الأزهر.

٤- تضمن أهداف المرحلة على أهمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية وبخاصة الصف الرابع الابتدائي كمرحلة تطويرية في المنظومة التعليمية.

٥- نقاشات وجدالات من المعلمين والتلاميذ حول الكم الكبير من المعلومات داخل الكتاب وكثرتها مما لا يتلائم مع المرحلة العمرية للتلاميذ مما تسبب في زيادة العبء المعرفي لديهم.

٦- حضور بعض حصص الجغرافيا مع التلاميذ أثناء الإشراف على مجموعات التربية العملية بالمدارس وبسؤالهم تبين اتفاق معظمهم على الكم الهائل من المعلومات

داخل المنهج وعدم مقدرتهم على استيعاب ذلك الكم داخل أذهانهم مما يعرضهم لنسيان بعضها.

٧- إجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع المعلمين، وقد تم توجيه بعض الأسئلة للمعلمين منها:

- ما مدي استيعاب تلميذ الصف الرابع الابتدائي للمعلومات داخل المنهج؟
- هل يتوافق الكم المعلوماتي داخل المنهج مع الخطة الزمنية ؟
- هل يتناسب زمن الحصة مع الدرس؟

ومن خلال إجابات معظم المعلمين تبين أن التلاميذ يعانون من زيادة المعارف، وأنه لا يوجد وقت لممارسة الأنشطة التعليمية التي تساعدهم على الفهم العميق وتنمي لديهم الحس الجغرافي.

تحديد المشكلة وتساؤلاتها:

تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في تدني مستويات الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وللتصدي لهذه المشكلة تضع الباحثة السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟، وتفرع منه الأسئلة الآتية:

١- ما صورة محور(البيئة الطبيعية) المصاغ وفق بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي؟

٢- ما فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية بعض أبعاد العمق المعرفي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣- ما فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية بعض أبعاد الحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٤- ما العلاقة بين الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

هدف البحث: استهدف البحث الحالي:

١- تنمية بعض أبعاد الفهم العميق لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بإستخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي.

٢- تنمية بعض أبعاد الحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بإستخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي.

٣- إعادة صياغة المحور الأول بمنهج الدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية وفق بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية بعض مهارات العمق المعرفي والحس الجغرافي.

أهمية البحث: قد يفيد البحث الحالي في:

١- مساعدة القائمين على تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية من موجهين ومعلمين في تطوير المناهج في ضوء نظرية العبء المعرفي.

٢- تقديم دليل معلم للمحور الأول بمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء نظرية العبء المعرفي للاستفادة منها في تطوير وحدات أخرى.

٣- قد يفتح البحث مجالاً لبحوث أخرى مستقبلية تتعلق ببعض إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي بجميع المراحل التعليمية.

٤- لفت أنظار واضعي مناهج الدراسات الاجتماعية في تلك المرحلة إلى ضرورة تنمية أبعاد الفهم العميق لدي التلاميذ من خلال المناهج.

٥- لفت أنظار واضعي مناهج الدراسات الاجتماعية في تلك المرحلة إلى ضرورة تنمية أبعاد الحس الجغرافي لدي التلاميذ من خلال المناهج.

٦- تقديم اختبار الفهم العميق ليستفاد منه الباحثون في إعداد اختبارات أخرى.

٧- تقديم اختبار الحس الجغرافي ليستفاد منه الباحثون في إعداد إختبارات أخرى.

حدود البحث: اقتصرت حدود البحث على:

- حدود موضوعية:

❖بعض أبعاد الفهم العميق وهي (الشرح والتوضيح، التفسير، التطبيق، التقييم الذاتي)، وذلك نظراً لاتفاق معظم الأدبيات عليهم، ومناسبتها مع المحتوي التعليمي وأهداف البحث الحالي، وبتوافرها داخل الإختبار سيتحقق لدي تلميذ الصف الرابع الإبتدائي الفهم العميق.

❖ بعض أبعاد الحس الجغرافي وهي (القدرة على استخدام الموقع، الحساسية وتمييز المكان، التكيف بين الإنسان والبيئة، إدراك أنواع الحركة والاتصال، إدراك خصائص تقسيم الأقاليم)، وذلك نظراً لاتفاق معظم الأدبيات عليهم، ومناسبتها مع المحتوي التعليمي وأهداف البحث الحالي، وبتوافرها داخل الإختبار سيتحقق لدي تلميذ الصف الرابع الإبتدائي الحس الجغرافي.

❖ مقرر المحور الأول بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الإبتدائي.

- **حدود مكانية:** اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بمدرسة الشهيد محمد عبد الخالق

الابتدائية، ومدرسة شرقية مباشر الابتدائية بإدارة الإبراهيمية التعليمية، وذلك لأن تلاميذ تلك المرحلة يمكنهم ممارسة أبعاد الفهم العميق والحس الجغرافي بشكل جيد.

- **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣.

فروض البحث: سعي البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتي التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الحس الجغرافي ككل ولأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الحس الجغرافي ككل ولأبعادة الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

٥- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من اختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي.

منهج البحث:

١- **المنهج الوصفي التحليلي:** في اعداد الإطار النظري ودراسة الأدبيات المتصلة بموضوع البحث وتحقيق إجراءات البحث.

٢- **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي**: للدراسة الميدانية واختبار صحة الفروض.

أدوات الدراسة:

١- اختبار الفهم العميق. (إعداد الباحثة)

٢- اختبار الحس الجغرافي. (إعداد الباحثة)

٣- دليل المعلم.

خطوات البحث وإجراءاته :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه يتم إتباع الإجراءات التالية:

١- اعداد الإطار النظري للبحث من خلال مسح الأدبيات على الكتابات والأدبيات والبحوث والدراسات السابقة.

٢- اختيار المحور الأول بمنهج الصف الرابع الإبتدائي للدراسة والتجريب.

٣- استخدام المنهج التجريبي من خلال تصميم مجموعتين ضابطة وتجريبية.

٤- إعداد أدوات الدراسة (اختبار الفهم العميق – اختبار الحس الجغرافي).

٥- تقنين الأدوات بعرضها على مجموعة من الخبراء الأكاديميين والمتخصصين في مناهج وطرق تدريس الجغرافيا والمعلمين للتوصل للصورة النهائية.

٦- إعادة صياغة المحور الأول بمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء بعض إستراتيجيات العبء المعرفي.

٧- تطبيق أدوات القياس قبلياً على المجموعتين.

٨- تدريس المحور الأول بمنهج الدراسات بالصف الرابع الإبتدائي في ضوء بعض إستراتيجيات العبء المعرفي للمجموعة التجريبية.

٩- تطبيق أدوات القياس بعدياً على المجموعتين.

١٠- التوصل إلى نتائج البحث ومعالجتها إحصائياً.

١١- تقديم التوصيات والمقترحات.

المصطلحات:

الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي: Strategies Based on ACognitive Load Theory:

لقد تعددت التعريفات الخاصة بنظرية العبء المعرفي نذكر منها الآتي:

فلقد عرف الفيل(٢٠١٥) نظرية العبء المعرفي بأنها عبارة عن "إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها التلميذ أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة ما أو أداء مهمة معينة وهذه الطاقة العقلية تختلف من موضوع الى آخر ومن تلميذ إلي آخر".(ص.٩٣)

كما عرفتها سليمان(٢٠٢١) بأنها عبارة عن "مجموعة من الإجراءات التي تقلل من الجهد والنشاط العقلي الذي يبذله التلاميذ لممارسة الأنشطة واكتساب المعلومات وإبقائها في الذاكرة العاملة النشطة من أجل فهم المادة الدراسية وتخزينها في الذاكرة طويلة المدي وممارسة مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي".(ص.٢٨٥)

كما عرفتها سعد(٢٠٢١) أيضاً بأنها عبارة عن "النشاط الذهني الذي يبذله التلميذ أثناء التعامل مع الأنشطة والمعلومات والمشكلات المفروضة على النظام المعرفي الخاص به، خصوصا على الذاكرة العاملة خلال القيام بمهام معينة".(ص.١٠٩٤)

وعرفتها أيضاً عبدالرحمن(٢٠٢٢) بأنه" مجموعة من العمليات العقلية المعرفية المترابطة التي يمكن تنميتها وتعميقها لدي التلميذ عن طريق الفحص الناقد للمفاهيم والعلاقات الجديدة ووضعهم في البنية المعرفية الجديدة للتلميذ وعمل ترابطات متعددة بين هذه العلاقات وبعضها البعض".(ص.٤٠)

باستقراء التعريفات السابقة عرفت الباحثة الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي إجرائياً بأنها:

"عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها المعلم للتقليل من المجهود الذهني لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي أثناء عملية التعلم بهدف تخزين المعلومات في

الذاكرة والاحتفاظ بها وسرعة استرجاعها بغرض تنمية مستويات من الفهم العميق والحس الجغرافي لدي التلاميذ".

الفهم العميق: Deep Understanding

لقد تعددت التعريفات الخاصة بالفهم العميق نذكر منها الآتي:

فلقد عرفه عبد الحميد(٢٠٠٣) بأنه عبارة عن "مجموعة من القدرات المترابطة التي تنمي وتعمق عن طريق الأسئلة والاستقصاء الناشئ عن التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار".(ص.٢٨٦)

وعرفه أيضا اللقاني و الجمل(٢٠٠٨) بأنه عبارة عن "قدرة التلميذ على إعطاء معني للموقف الذي يواجهه ويستدل عليه من مجموعة من السلوكيات، كأن يترجم أو يفسر أو يستكمل أو يشرح أو يعطي مثالاً أو يستنتج أو يعبر عن شيء ما".(ص.٢١٨)

كما عرفه(٢٠١١)Joseph بأنه" عملية معرفية ذهنية واعية يقوم بها التلميذ بتوليد معني أو خبرة مع ما يتفاعل معه من مصادر مختلفة من خلال الملاحظة للظواهر المرتبطة بالخبرة التعليمية، والتي تهدف الي تطوير المعرفة المخزونة لدي التلميذ بهدف توليد معلومات وخبرات جديدة".(ص.٢٥)

كما عرفته يوسف(٢٠١٩) بأنه ذلك "النوع من الفهم الذي يجعل التلميذ قادراً على ممارسة مهارات التفكير وتقديم تفسيرات متعددة وطرح الأسئلة واتخاذ القرار المناسب".(ص.٢٥١)

باستقراء التعريفات السابقة عرفت الباحثة الفهم العميق إجرائياً علي أنه:

"الفهم العميق عباره عن قدرة تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي على الفحص الناقد للأفكار والمعلومات والمفاهيم الجغرافية الجديدة وتنظيمها في بنائها المعرفي، وجعلهم قادرين على الشرح والتوضيح والتفسير والتطبيق والتقييم، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الفهم العميق".

الحس الجغرافي: Geographical Sense

لقد تعددت التعريفات الخاصة بالحس الجغرافي نذكر منها الآتي:

لقد عرفتها البنا(٢٠١٧) بأنه "استعداد فطري لدي التلميذ يدفعه إلى الإحساس بالبيئة المحيطة به ومعرفة خصائصها، والمقارنة بينها وبين البيئات الأخرى من حيث تكيفه معها وحركته بها".(ص.٢٩٨)

كما تعرفة نجاتي(٢٠١٤) بأنه "استعداد فطري كامن عند كل فرد يدفعه للشعور بالمكان من حوله لمعرفة خصائصه وعقد مقارنة بينه وبين مكان آخر، ومعرفة موقعه في هذا المكان ويتضمن خمسة أبعاد هي (الموقع – المكان – التكيف – الحركة- الإقليم)".(ص.٣٤)

كما عرفه أيضاً أبو زيد(٢٠٢٠) بأنه عبارة عن "قدرة التلميذ على التعبير عن أفكاره ووعيه بما يدور في عقله من عمليات مما يمكنه من تفسير الظواهر الجغرافية والكونية المحيطة به، ويستدل عليه من خلال ممارسات التلاميذ".(ص.١٨٥)

وبإستقراء التعريفات السابقة توصلت الباحثة للتعريف الإجرائي التالي:

"عبارة عن قدرة تلميذ الصف الرابع الإبتدائي على تحديد موقعه في المكان المحيط به، والتعرف عليه، وإدراك سماته وخصائصه الطبيعية والبشرية التي تميزه عن أي مكان آخر وتكيفه معها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الحس الجغرافي".

الإطار النظري للدراسة:

المحور الأول: الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي.

Strategies Based on ACognitive Load Theory

أولاً: نبذه عن إستراتيجية العبء المعرفي.

لقد أدي التطور التكنولوجي والانفجار المعرفي في عصرنا الحالي إلي تأثير إيجابي على العملية التعليمية، إلا أنه قد يؤدي إلى تأثير سلبي على التلاميذ وذلك لكثرة

المعلومات والمعارف التي يتعرض لها وما تحتاجه من معالجة، ومن ثم وجود حالة من التنافر المعرفي التي من الممكن أن تعوق قدرة التلاميذ على معالجة المعلومات والمعارف لتحديد مصداقيتها، الأمر الذي يؤدي إلي ما يعرف بالعبء المعرفي عند التلاميذ، ومن ثم يصبح العبء المعرفي من المشكلات التي تهدد عملية التعليم والتعلم(عبد العزيز،٢٠٢٠، ١٢٨٤).

فلقد وضع جون سويلر القواعد الأساسية لنظرية العبء المعرفي، وهي إحدى النظريات المعرفية ونظريات التعليم والتعلم، فقد انتمت إلى نظرية معالجة المعلومات، فهي تتناول أهم ما قدمته نظرية معالجة المعلومات وبشكل خاص ما يتصل بالذاكرة وأنواعها، فالذاكرة العاملة التي تنتبه إلى المعلومات وتقوم بمعالجتها إلى عناصر سمعية وبصرية فقط كما تتسم بمحدودية الزمن التي تحتفظ به المعلومات، إن هذه المحدودية سببا في ضعف التعليم مما يستلزم وجود إستراتيجيات تدريسية حديثة لمواجهتها، وهذا ما قام به سويلر في منتصف الثمانينات ، فالذاكرة طويلة المدي هي التي تخزن المعلومات والمعارف التي عولجت والمهارات التي تعلمها التلميذ وسعتها غير محدده (خليفه، ٢٠١٩، ١٣٠).

حيث تعد محدودية سعة الذاكرة العاملة من أبرز العوامل التي أدت إلى ظهور نظرية العبء المعرفي، حيث أنها تعيق في أوقات كثيره حدوث عملية التعلم، وتطورت نظرية العبء المعرفي في أواخر السبعينات من القرن الماضي مع التركيز على تعلم التلاميذ حل المشكلات، وذلك لأن حل المشكلات يفرض مطالب استثنائية على الذاكرة العاملة (الفيل، ٢٠١٥، ٨٢).

وعلى ذلك، تري سليمان(٢٠٢١، ٢٨٩) أن نظرية العبء المعرفي واحدة من النظريات المعرفية ونظريات التعلم في نفس الوقت التي تهتم بمعرفة الخبرات المعرفية الكلية الواقعة على الذاكرة العاملة لاكتساب وتخزين واستدعاء ومعالجة المعرفة، وتزداد أهمية هذه النظرية عندما تكون مهام التعلم صعبة ومتشابكة ومتفاعلة، فتأتي

النظرية بدورها في وضع ضوابط وحدود للذاكرة العاملة، ومن ثم تقلل من العبء المعرفي وتسهل عملية التعلم.

فمن ثم، تري الباحثة أن نظرية العبء المعرفي تهدف إلى تقليل حدة المواقف التعليمي لدي التلاميذ وتقلل من مقدار الضغوط وكثرة المعلومات والمعارف التي يتعرض لها التلاميذ وبحاجة الي تخزينها لحين استرجاعها مما يؤدي إلي فقد كم كبير من المعلومات نتيجة لكثرتها وعدم تنظيمها داخل العقل البشري.

ثانياً: تعريف نظرية العبء المعرفي.

لقد تعددت تعريفات نظرية العبء المعرفي نذكر منها:

فلقد عرفها(2010) Mandel بأن العبء المعرفي يقصد به "الحمل الواقع على الذاكرة العاملة أثناء حل المشكلة والتعلم".(ص.٨)

وعرفها أيضاً العامري وعلي والشباني(٢٠١٦) بأنها "مجموعة من الإجراءات التي يتم اتباعها مع تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لتقليل المجهود الذهني لذاكرتهم العاملة خلال فتره زمنية محددة والمتمثلة بتحديد العناصر المعرفية والأنشطة والوسائل التعليمية".(ص.٢٢١)

كما عرفها أيضاً ممدوح (٢٠١٧) بأنها عبارة عن "مقدار الجهد العقلي المطلوب لمعالجة المعلومات في الذاكرة العاملة، في وقت محدد أثناء حل المشكلات الهندسية".(ص.٤٨٩)

وعرفتها أيضا عافيه (٢٠١٩) بأنها عباره عن "مجموعة من الوسائل او الإستراتيجيات التي يقوم بها التلاميذ بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة والاحتفاظ بها وسرعة استدعائها". (ص.٢٤)

وعرفتها القحطاني(٢٠٢١) بأنها عبارة عن "مجموعة الإجراءات والعمليات العقلية المخططة والمنظمة والمتمثلة بتحديد الإستراتيجيات والأنشطة والوسائل

التعليمية التي تمكن من تقليل الجهد الذهني، وزيادة فاعلية الذاكرة في أثناء اكتساب المعلومات ومعالجتها وتخزينها خلال مدة زمنية محددة".(ص.١٣٥)

ومن ثم يتضح من التعريفات السابقة ما يلي:

١- هو مفهوم متعدد الأبعاد وليس مفهوماً أحادياً.

٢- يقاس العبء المعرفي بكمية المعلومات وعدد العناصر المعرفية التي تدخل الذاكرة في وقت محدد.

٣- العبء المعرفي هو كمية النشاط العقلي الذي يبذله المتعلم للتعلم.

٤- توجد علاقة وثيقة بين مستوى العبء المعرفي ومقدار المتاح في الذاكرة العاملة.

٥- يرتبط العبء المعرفي بمستوى أداء مهام التعلم وحل المشكلات، ويزداد معدل العبء المعرفي بصعوبة المهمة أو تعقد المشكلة.

٦- يعد العبء المعرفي جهداً مدركاً وملحوظاً بالنسبة للمتعلم.

فمن خلال العرض السابق للتعريفات توصلت الباحثة للتعريف الإجرائي التالي:

العبء المعرفي عباره عن "مجموعة من الإجراءات والإستراتيجيات التي يستخدمها المعلم للتقليل من المجهود الذهني لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائي أثناء عملية التعلم بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة والاحتفاظ بها وسرعة استرجاعها بغرض تنمية أعلي مستويات من الفهم العميق والحس الجغرافي لدي التلاميذ".

ثالثاً: قواعد نظرية العبء المعرفي.

تقوم نظرية العبء المعرفي على عدد من القواعد التي تساعد على خفض العب المعرفي على التلميذ وهي:

- تجزئة المعلومات: وتعريفها داخل النص .
- التحليل: يشير إلى تحليل المعلومات بعناية مع تعريف الأجزاء، وعددها في النص.
- الاستعمال: تنويع العروض ما بين مفردة ومترابطة.

- حذف التكرار: ويكون بحذف المعلومات المكررة بين النص والصورة .

- التزويد: ويكون باستكشاف منظم للمسألة بدلاً من إعادة أشياء متفق عليها.

- العرض: تقديم التأثيرات والقصة المسموعة أو وصف النص(بنحو متزامن، وليس متسلسل) .

- التقديم: عرض أمثلة محلولة بديلة عن الامثله العادية المتفق عليها في التعليم القائم(القحطاني، ٢٠٢١، ١٣٥).

رابعاً: أسباب العبء المعرفي.

لقد أشارت عافيه(٢٠١٩، ٣٣)؛ رمزي(٢٠١٩، ١٢٨)؛ خليفه(٢٠١٩، ١٣٥)؛ فكري(٢٠٢٠، ٩٤٢)؛ الطاهر ومرسي(٢٠٢٠، ٣٠٧) على وجود أسباب للعبء المعرفي لدي التلاميذ هي:

١- سيادة أنماط التعليم وأساليب وطرائق التدريس التقليدية المستخدمة في الجامعات والمدارس والتي تجعل المعلم محوراً للعملية التعليمية، ودور التلميذ فيها مجرد متلقي للمعلومات وقد تختصر المشاركات على بعض التلاميذ المتفوقين.

٢- محدودية الذاكرة قصيرة المدى بمعني أن معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يتطلب توفير الوقت الكافي، وكلما كانت كمية المعلومات قليلة ومنظمة كلما أصبحت عملية المعالجة والاحتفاظ بها سهلة.

٣- محدودية الزمن حيث يتطلب معالجة المعلومات وقت كافي.

٤- عدم إعطاء فرصه للتلميذ كي يقوم بالتفكير، وعدم إعطاء فرصه للذاكرة العاملة كي تقوم بوظائفها.

٥- إعطاء تمثيل واحد للمعرفة كالنص أو الصورة يؤدي إلى تخفيض العبء المعرفي عن الذاكرة العاملة.

وعلى ذلك تري الباحثة أن العبء المعرفي ينشأ لدي التلاميذ نتيجة لسببين رئيسين أحدهما متعلق بالتلاميذ أي بالعنصر البشري، والأخر متعلق بالمناهج

الدراسية والعملية التعليمية، فأما المتعلق بالتلاميذ سببه عدم قدرتهم على تحصيل ذلك الكم الكبير من المعلومات والمعارف في الذاكرة مما يعرضه للعبء المعرفي، ومن ثم ضياع بعض تلك المعلومات، وأما السبب الأخر المتعلق بالمناهج الدراسية فقد أصبحت مليئة بالمعارف والحقائق والمعلومات(الانفجار المعرفي) وفي نفس الوقت تخلو من العديد من الإستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تيسر على التلاميذ تحصيل تلك المعارف بسهولة مما يسبب العبء المعرفي لديهم.

خامساً: أنواع العبء المعرفي.

لقد أكدت العديد من البحوث كدراسة Sweller& Merrienboer (2010 ,88) ؛ محمود(٢٠١٨، ٢٤)؛ (نظير،٢٠١٩، ٢٣٩)؛(الملاحة،٢٠٢٠، ١٣٩٧)؛ (فليح،٢٠٢٠، ٦٠) وجود ثلاثة أنواع للعبء المعرفي وهم:

١- العبء المعرفي الداخلي: Intrinsic Cognitive Load

وهو العبء الناتج عن صعوبة المحتويات والمعلومات والمعارف المراد تعلمها، والتي بدورها تتطلب جهداً معرفياً وعقلياً من التلميذ يفوق سعة ذاكرته العاملة، ويتحدد هذا النوع بدرجة التفاعل بين العناصر الأساسية للمعلومات في إحدى المهام، أي أنه كلما زاد عدد المعارف والمعلومات وزاد التفاعل بينها، كلما ارتفع مستوى العبء المعرفي الداخلي، وهذا النوع يصعب تعديله، إلا أنه يمكن تخفيفه عن طريق حذف بعض المعارف والمعلومات والعلاقات في المراحل الأولية من التعليم، أو استبدالها بمهام أبسط نسبياً، وتأثير ذلك العبء يفسر السبب الرئيس في كون بعض المواد الدراسية أصعب من غيرها(حمدان، ٢٠١٧، ٤٩١).

٢- العبء المعرفي الخارجي: Extrinsic Cognitive Load

ويطلق عليه العبء المعرفي الدخيل ويعزي هذا النوع من العبء المعرفي إلى طرائق التدريس المستعملة في عرض المعلومات على التلاميذ.

كما يشير هذا النوع إلى العبء المعرفي لطرق التعلم المستخدمة في عرض المعلومات على التلاميذ، إذ أن العبء يظهر بسبب الجهد الذهني الاضافي نتيجة

اتباع طرق تدريس غير مناسبة، وأدوات وأنشطة مستخدمة في العرض، وطبيعة المعلم، والانفعالات الداخلية للتلميذ، والعوامل الخارجية التى من شأنها أن تتسبب في إعاقة وتأخر عملية التعلم لأنها تؤدي إلى ضعف الانتباه، وابتعاد التلميذ عن مهمة التعلم (الخولي، ٢٠١٩، ١٢١٩).

وبالتالي فإن العبء المعرفي الخارجي ليس له علاقة بالمعلومات والمعارف في حد ذاتها لا بنوعيتها ولا بكمها، وإنما ينتج عن طرق التدريس المتبعة في تدريس تلك المعلومات والمعارف وطريقة عرضها على التلاميذ.

٣- **العبء المعرفي المناسب (وثيق الصلة بالموضوع) :** Germane Cognitive Load

وهو المجهود الذي يبذله التلميذ لمعالجة المحتوي العلمي وربطه ببنيته المعرفية، فالعبء المعرفي وثيق الصلة هو العبء المعرفي الجيد المطلوب لتوليد تعلم ذي معني وبدون التفكير الذي يعززه العبء المعرفي يصبح التعلم مجرد حفظ لمعلومات غير مترابطة (مهدي، ٢٠١٨، ٨٨).

وينشأ هذا العبء المعرفي أيضاً عندما ينهمك التلميذ في معالجة المعلومات معالجة عميقة بغية إحداث تنظيم وتكامل وربط للمعارف والمعلومات المتقدمة بعضها البعض، وهو نوع من العبء المعرفي مهم ومرغوب حدوثه ويمكن تفعيله وإثرائه بتطبيق المادة التعليمية في سياقات مختلفة لأن ذلك سيحدث تعميم للتعلم، ومن ثم تكوين البنيات المعرفية (خليفه، ٢٠١٩، ١٣٤).

من خلال العرض السابق لأنواع العبء المعرفي يتضح انه للتوصل للتعلم الجيد في ضوء نظرية العبء المعرفي يتم من خلال ثلاثة أنواع رئيسية للعبء المعرفي، أولهما العبء المعرفي الداخلي الناتج عن صعوبة إدراك الذاكرة العاملة للمعارف والمعلومات المراد تعلمها، وثانيهما العبء المعرفي الخارجي المرتبط بطرق التدريس المتبعة في عرض المعلومات والمعارف على التلاميذ، وثالثهما العبء المعرفي وثيق الصلة بالموضوع وهو العبء المعرفي الذي يحدث بسبب الإستراتيجية التعليمية الصحيحة والعمليات

المرتبطة بها التي تؤثر مباشرة في عملية التعلم بهدف خفض الجهد العقلي والتوصل للتعلم المثمر.

سادساً: بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي.

من خلال ما تم عرضه سابقاً حول نظرية العبء المعرفي، يمكن أن تزودنا بمجموعة من الإستراتيجيات المناسبة التي يمكن لمعلم الدراسات الاجتماعية الاستعانة بها في عملية التدريس للتخفيف من العبء المعرفي الذي يشغل الذاكرة العاملة، ويستطيع تقديم المحتوي العلمي لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائي من خلالها، وهذه الإستراتيجيات اتفقت عليها العديد من الدراسات ومنها محمود(٢٠١٨، ٢٦)؛ عمار(٢٠٢٠، ٦٨٠)؛ سليمان(٢٠٢١، ٢٩٢)؛ وافي و دبراسو(٢٠٢٢، ٢١١)؛ المنشاوي(٢٠٢٢، ٤١٧) وهي:

١. إستراتيجية المثال المحلول وإكمال المسألة The worked Example &Problem Complete Strategy: وتتم من خلالها عرض مجموعة كبيرة من الأمثلة المحلولة ويتم من خلالها تقديم مبادئ وقواعد الموضوع، لتزويد التلاميذ بالمخططات المطورة ومعرفة آلية التعلم في حل المثال والتقليل من الوقوع في أخطاء مما يقلل مستوي العبء المعرفي، ثم تكليف التلاميذ بإكمال المثال من خلال تزويده بنموذج لتوجيه العمليات الذهنية.

٢. إستراتيجية السكيما Strateg Schema: ترى إستراتيجية السكيما أن امتلاك التلميذ لمعرفة واسعة في موضوع ما تمكنه من تعلم الموضوع بشكل فعال، ويرجع السبب في ذلك أن ذاكرته العاملة تحتاج فقط إلى القليل من العناصر المعرفية حتى يستطيع أن يلم بالموضوع.

٣. إستراتيجية الهدف الحرFree Goal Strategy: وتري هذه الإستراتيجية أن تقدم المعلومة أو المشكلة التعليمية للتلاميذ بطريقة الهدف الحر حيث تمكن الطالب من تركيزه على المعلومة التي تقدم له، ويحتفظ بها

ويستخدمها عند اللزوم لتحقيق الهدف المطلوب لتجنيب الذاكرة العاملة المستويات العليا من العبء المعرفي.

٤. إستراتيجية تركيز الانتباه Attention Focus Strategy: حيث تؤكد هذه الإستراتيجية على أن المواد التعليمية تتطلب عناصر صورية وغير صورية وعناصر نصية من المعلومات، لأن الصورة وحدها أو النص وحده لا يقدمان معلومات كافية تمكن التلميذ من الفهم، مما يؤدي إلى تعلم غير فعال وتشتيت الانتباه.

٥. إستراتيجية الإيجاز Concise Strategy: وتركز على أن التعلم يتم بشكل أيقوني صوري أو نصي لفظي وهو يكون زيادة لا حاجة له، ويجب إبعاده عن المادة التعليمية لتقليل العبء المعرفي لديه فالنصوص ذات المصدر الواحد للمعلومات تحقق مستويات عالية من التعلم المترابط.

٦. إستراتيجية التشكيلية Model Strategy: إن إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي جميعها تعمل على تقليل العبء المعرفي بسبب محدودية الذاكرة العاملة، بينما تري إستراتيجية الشكلية أنه يمكن توسيع حدود الذاكرة العاملة تحت بعض الظروف، عن طريق خفض العبء المعرفي الخارجي، وذلك أثناء تصميم المادة التعليمية بحيث يعرض جزءاً منها بصرياً ومعلومات أخري تعرض سمعياً مما يعزز من عملية التعلم، فالذاكرة العاملة مكونة من أجزاء بعضها حساس تجاه الأشياء المرئية، وبعضها مخصص للمعلومات الشفوية.

٧. إستراتيجية التكملة Completing Strategy: وتشبه إستراتيجية المثال الناقص، إلا أن تلك الإستراتيجية لا تقدم الحل الكامل للتلميذ، وإنما تقدم له جزء، وتطلب منه استكمال باقي الحل بنفسه، وتصلح هذه الإستراتيجية بصوره أكثر فاعلية مع التلميذ الأكثر خبره.

٨. إستراتيجية الإسهاب The Redundancy Strategy: وتنص هذه الإستراتيجية على عدم تكرار عرض المعلومات بشكلين مختلفين عندما يكون محتوي كلا الشكلين واضح وقابل للفهم بمعزل عن الشكل الآخر ويمكن التخلي عن إحداهما أثناء التعلم لأن تكرار عرض المعلومات يفرض عبئا معرفيا على الذاكرة العاملة مثل عرض ملخص لموضوع تعليمي ثم عرض نفس الموضوع بالتفصيل.

٩. من خلال العرض السابق لإستراتيجيات العبء المعرفي نجد أن الهدف الاسمي لتلك النظرية هو تخفيف العبء المعرفي لدي التلاميذ من خلال استخدام المعلم للإستراتيجيات التي تقلل من العبء المعرفي في مختلف المواد الدراسية بشكل عام وفي الجغرافيا بشكل خاص.

وفي ظل الاهتمام بنظرية العبء المعرفي كانت هناك العديد من الدراسات نذكر منها:

- دراسة أحمد(٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلي التعرف على فعالية إستراتيجية الشكلية المستندة إلى نظرية العبء المعرفي في تدريس مقرر ملابس الطفل لتنمية الفعالية الذاتية الأكاديمية والوعي بالصحة الملبسيه لطالبات شعبة رياض الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من ٨٤ طالبا وطالبة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد مقياس في الفعالية الذاتية الأكاديمية ، ومقياسا في الوعي بالصحة الملبسية، وتوصلت الدراسة الي وجود فروق داله احصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالفاعلية الذاتية الأكاديمية ومقياس الوعي بالصحة الملبسية لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة عمار(٢٠٢٠): هدفت الدراسة التعرف على فاعلية إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير

الأساسية وخفض قلق الاختبار لدي الطلاب بطيء التعلم بالمرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من ٧ طلاب من بطيء التعلم بالمرحلة الثانوية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار مهارات التفكير الأساسية ومقياس قلق الاختبار، وتوصلت الدراسة إلي وجود فرق دال احصائياً عند مستوي دلاله ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلاب مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في مهارة التلخيص، تحديد الأهداف، طرح الأسئلة، التفسير، ومقياس مهارات التفكير الأساسية، ومقياس قلق الاختبار لصالح التطبيق البعدي.

- دراسة سليمان(٢٠٢١): هدفت الدراسة الحالية التعرف على فاعلية بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الاعدادية، وتكونت عينة الدراسة من ٧٠ تلميذاً من تلاميذ المرحلة الاعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار التفكير المنتج ومقياس مهارات التنظيم الذاتي، وتوصلت الدراسة الي تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير المنتج ككل، وفي أبعاده الفرعية، وكذلك في مقياس مهارات التنظيم الذاتي ككل وفي أبعاده الفرعية، كما توجد علاقة ارتباطية موجبة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير المنتج ودرجاتهم في مقياس التنظيم الذاتي.
- دراسة القحطاني(٢٠٢١): حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريسي قائم على إستراتيجيات العبء المعرفي لتدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الإبداعي والكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط،واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٥٦ طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض، وأعدت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي، ومقياس الكفاءة الذاتية، وتوصلت

الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التفكير الإبداعي والكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة وافي و دبراسو(٢٠٢٢): حيث هدفت الدراسة إلي التعرف على إستراتيجيات خفض العبء المعرفي وعلاقتها بالانجاز الآكاديمي، وتكونت عينة الدراسة من١٣١ تلميذ بمدينة بسكرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة مقياس الانجاز الآكاديمي لمرزوق بن أحمد عبد الحسن العامري ٢٠١٣ومقياس إستراتيجيات خفض العبء المعرفي من إعداد الباحثة، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين إستراتيجيات خفض العبء المعرفي والانجاز الأكاديمي، كما أشارت أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إستراتيجيات خفض العبء المعرفي تبعا لمتغير الجنس(ذكور/إناث)، وأسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا في الانجاز الآكاديمي تبعاً لمتغير الجنس(ذكور/إناث).
- دراسة المنشاوي(٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلي قياس فاعلية بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي لتدريس الاقتصاد في تنمية مهارات التفكير الأساسية، ومهارات التنظيم الذاتي لدي طلاب التعليم الثانوي التجاري، وتكونت عينة الدراسة من ٥٠ طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم، اختبار مهارات التفكير الأساسية، ومقياس التنظيم الذاتي، وقد توصلت إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية ومقياس التنظيم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية، كما توجد علاقه ارتباطية داله إحصائياً بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بنظرية العبء المعرفي يتضح الآتي:

- اهتمت الدراسات فى هذا المحور باستخدام بعض إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي التي تسهم في إثراء العملية التعليمية وتطويرها، كما تم استخدامها كإطار تعليمي شامل ومتكامل يمكن استخدامها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم داخل الفصل الدراسي مثل دراسة عبود(٢٠١٣)، كما لاحظت الباحثة صلاحية إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي للاستخدام فى المواد الدراسية المختلفة وذلك لورود دراسات استخدمتها فى مختلف المواد الدراسية مثل دراسة حسن و نهير(٢٠١٨) في اللغة العربية، ودراسة العتيبي ومصطفي(٢٠١٧) في الفقه، ودراسة فتحي و فؤاد(٢٠١٧) في الكيمياء، ودراسة سليمان(٢٠٢١) في العلوم، القحطاني(٢٠٢١) في الدراسات الاجتماعية، كما اختلفت الدراسات فيما بينها حول العينة المستخدمة والمستهدفة من الدراسة وكذلك المرحلة الدراسية التى تنتمى إليها العينة، وهذا دليل على صلاحية استخدام نظرية العبء المعرفي فى جميع المراحل التعليمية بداية من رياض الأطفال كدراسة أحمد(٢٠٢٠)، ودراسة علي وآخرون (٢٠١٩) في المرحلة الابتدائية، ودراسة العزب(٢٠١٨) للمرحلة الاعدادية، وحتى المرحلة الثانوية كدراسة عمار (٢٠٢٠) والمرحلة الجامعية كدراسة نظير(٢٠١٩)، كما يمكن استخدام إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وهذا ما أكدته دراسة أحمد (٢٠١٨)، ودراسة رمزي(٢٠١٩).

- كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة وبخاصة دراسة علي آخرون (٢٠١٩) في التأكيد على أهمية توظيف الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي بالمرحلة الابتدائية، ولكنها تختلف معهم في محاولة استخدامها لتنمية مهارات الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما أنه لم يسبق تناولها في تخصص الدراسات الاجتماعية، وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله.

- كما استفاد البحث الحالي من بحوث ودراسات هذا المحور فى الجوانب التالية:

❖ تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بإستراتيجيات نظرية العبء المعرفي.

❖ إعداد أدوات البحث ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي مع الاستفادة منها فى تفسير النتائج ومناقشتها.

❖ اختيار العينة والمرحلة الدراسية وضبط متغيرات البحث.

❖ الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد دليل المعلم.

المحور الثاني: الفهم العميق. Deep Understanding

أولا: نبذه عن الفهم العميق.

نظرا لاختلاف طبيعة المقررات الدراسية وكذلك التلاميذ أنفسهم مما يترتب عليه من اختلاف للمنظومة التعليمية ككل، لذلك أصبح تنمية الفهم العميق هدفاً رئيساً للعملية التعليمية في كافة التخصصات وبكل المراحل التعليمية، بهدف خلق جيل من التلاميذ واع وقادر على التصرف في مختلف المواقف واتخاذ القرار ومدرك لما يدور حوله، تلميذ إيجابي في العملية التعليمية وليس كائناً سلبياً مستقبلاً فقط للمعلومات بل لديه من المهارات ما يمكنه من القدرة على تنظيم وتخطيط المعلومات واستخدام المهارات العليا في التفكير، مما يمكنه من الاحتفاظ بالمعلومات والمفاهيم وتفسيرها وتنظيمها وتطبيقها في مواقف جديدة، وكذلك تجنب الانتقادات الكثيرة لطرق تدريس المواد الاجتماعية التقليدية المتبعة في كافة المراحل التعليمية.

فالفهم العميق هو الإستيعاب والفحص الناقد للأفكار والمعلومات الجديدة، وربطها ببعضها البعض، وفيه يبحث التلميذ عن المعني، ويركز على الحجج

والبراهين والمفاهيم المطلوبة لحل مشكلة ما، والتفاعل النشط معها وعمل ترابطات بين المعلومات والحقائق الواقعية(Newton,2000,149).

فلكي يحدث تعلم حقيقي بالصورة المثلي ينبغي توافر مجموعة من العناصر، ومن أهم تلك العناصر الفهم العميق فلكي يصل التلميذ إلى مستوي التعلم المرغوب فيه لابد أن يكون لديه فهم عميق للحقائق والمعلومات والأفكار، وأن يكون هذا الفهم ضمن الإطار المعرفي السابق للتلميذ، وترتيب الأفكار والمعلومات بطريقه يسهل استرجاعها واستخدامها فيما بعد (إمام، ٢٠١٩، ٨١).

وهذا ما رفع شعاره المربون وهو (التدريس من أجل الفهم) وجعله هدفاً رئيساً للتعليم، انطلاقاً من مبدأ أن التعلم الحقيقي ليس مجرد تحصيل معارف ومعلومات وحفظ الأفكار،وإنما هو الفهم الحقيقي العميق لدي التلاميذ ومدي ملائمة تلك المعارف مع المعلومات الجديدة التي يتعلمها (درويش، ٢٠١٩، ٩٦).

وبالتالي نجد أن الفهم العميق أصبح متطلباً أساسياً ومهم في العملية التعليمية، حيث يجعل التلميذ عنصراً فعالاً في استيعاب وفحص المعلومات والتفاعل معها، وربطها بالواقع الذي يعيش فيه، وترتقي بالتلميذ من مستويات التفكير السطحية إلي مستويات التفكير العليا.

ثانياً: تعريف الفهم العميق.

لقد تعددت التعريفات التي تناولت الفهم العميق وبرزت له مسميات عديده منها التعلم البنائي العميق، والتعلم العميق، والتعلم الهرمي، ويرتكز مفهوم الفهم العميق على ثلاثة مرتكزات أساسية ترتبط بالمراحل العمرية المختلفة لنظرية بياجيه وهي: تشكيل المفهوم، تشكيل المبدأ، الفهم والإستيعاب(Robert, Debra, Jane, 2016,53)

وسنذكر من هذه التعريفات ما يلي:

فقد عرفه ستيفنسون(2014)Stephenson بأنه عباره عن "قدرة التلميذ على

تقديم التفسيرات المتعددة والمختلفة لمشكلة أو موضوع محدد وإيجاد حلول جديدة للمشكلة." (ص.٥)

كما عرفه كينج(King,C.(2016 بأنه" قدرة التلميذ على استخدام الأسئلة العلمية العميقة والتوضيح والتفسير مع تمكنه من إظهار مستويات عالية من الفهم". (ص.٣)

وعرفه قحوف و محمد(٢٠١٩) الفهم العميق بأنه عباره عن "العمليات العقلية التي يقوم بها التلميذ لفهم المحتوى، وتحليله، وتفسيره؛ بهدف توظيفه في حياته، واتخاذ قرارات في ضوئه."(ص.٤١١)

وعرفه أيضاً عبد اللطيف آخرون(٢٠٢٠) بأن "الفهم العميق يعد واحدا من العمليات العقلية التي تعتمد على قدرة التلميذ على شرح وتفسير وتطبيق ونقد المفاهيم والأفكار والمعلومات العلمية وتكوين وجهات نظر ناقدة لما يطرح عليه من أفكار، بالإضافة الي قدرته على إدراك المفاهيم والعالم من وجهة نظر الآخر، وأيضاً معرفة الذات وقدرته الذاتية على تحديد ما يفهمه وما لا يفهمه من موضوعات وأفكار."(ص.٣٢١)

كما عرفه خواجي(٢٠٢٢) بأنه "قدرة التلاميذ على توضيح المادة العلمية المقدمه له وتفسيرها وتطبيق ما اكتسبه من معارف في مواقف جديدة، والتوسع فيها واستخدامها في حل المشكلات بطرق مختلفه".(ص.١٠٢)

من خلال ما سبق، يتضح أن الفهم العميق يتضمن مهارات عقلية عليا لدى التلميذ، ويتضمن أبعاد معرفية وعقلية ووجدانية، كما أن له أهمية وظيفية تتعلق بتوظيف المعرفة في حياة التلميذ، كما أن تنميته تتطلب مشاركة التلميذ في تعلمه، وتشجيعه على اكتساب المعرفة بنفسه، وتكوين بناء معرفي منظم لديه (عزالدين، ٢٠٢١، ٣٠٢).

فمن خلال العرض السابق للتعريفات السابقة تمكنت الباحثة من استخلاص مجموعة من النقاط حول أهمية الفهم العميق وهي أنه يعتمد علي:

١- فحص الأفكار والحقائق والمعلومات بصورة ناقدة.

٢- ممارسة مهارات التفكير التوليدي.

٣- ينمي لدي التلاميذ القدرة على اتخاذ القرار.

٤- يقوم على أساس ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة.

٥- توظيف أكبر للجهد العقلي.

٦- تشجيع التلاميذ على التفاعل الاجتماعي وأساليب المشاركة في تحمل المسؤولية.

٧- زيادة دافعية التلاميذ للتعلم واندماجهم فيه واستمتاعهم به.

٨- تحقيق التعلم ذي المعني.

وعلى ذلك توصلت الباحثة للتعريف الإجرائي التالي:

"الفهم العميق عباره عن قدرة تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي على الفحص الناقد للأفكار والمعلومات والمفاهيم الجغرافية الجديدة، وتنظيمها في بنائها المعرفي، وجعلهم قادرين على الشرح والتوضيح والتفسير والتطبيق والتقييم، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الفهم العميق".

ثانيا: أبعاد الفهم العميق.

تعددت تصنيفات أبعاد الفهم العميق نذكر منها:

فلقد حدد Chin,Brown(2010,177) خمسة أبعاد ومظاهر للفهم العميق وهي التفكير التوليدي، وطبيعة التفسيرات، وطرح الأسئلة، وأنشطة ما وراء المعرفة، وفي النهاية مداخل إتمام المهمة.

كما حددها عبد الحميد(٢٠٠٣، ٣٢٤)؛ إمام(٢٠١٩، ٨٥) ستة أبعاد للفهم العميق تتمثل في:

١- الشرح: وهو قيام التلميذ بتقديم وصف متقن للظواهر والحقائق والمعلومات، وشرح ما يعرفه وربط الحقائق بالأفكار.

٢- التفسير: وهو التوصل إلي النتائج من البيانات والمعلومات المفصلة وتقديم ترجمات سليمة.

٣- التطبيق: ويعني القدرة على استخدام المعرفة بفاعلية في مواقف جديدة، وسياقات مختلفة.

٤- المنظور: يقصد به أن يقوم التلميذ بالاستماع إلى وجهات النظر الأخرى المخالفة له بعيون وآذان ناقدة.

٥- التعاطف: هو قدرة التلميذ على إدراك العالم من وجهة نظر الأشخاص الآخرين المحيطين به.

٦- معرفة الذات: تعني أن يعرف التلميذ ويدرك لمواضع ضعفه وقصوره ويكون واع لما يجهله ويحدد ما يفهمه ومالا يفهمه.

في حين حددها زنقور(٢٠١٨، ١١٩) وهي:

١- التفكير التوليدي: وهو القدرة على استخدام الأفكار الحالية في مواقف جديدة، واستخدام البدائل المتاحة لتوليد بدائل غير متاحة.

٢- طرح الأسئلة: وتعني أن التلميذ يكتسب معرفته من خلال توجيه الأسئلة قبل التعلم وأثناءه وبعده.

٣- طبيعة التفسيرات: استخدام المفاهيم والعلاقات، والتعميمات، والحقائق لوضع الحجج والبراهين لفكره معينه.

ويضيف عليهم أحمد(٢٠١٢، ١٧٦)؛ القرني(٢٠١٧، ١٣٣) بعداً آخراً وهو:

٤- اتخاذ القرار: وهو قدرة التلميذ على الاختيار الرشيد والحر من بين البدائل المطروحة ما يستطيع به مواجهة مشكلاته واتخاذ القرار الملائم لحلها.

كما حددتها نعمة الله (٢٠١٧، ١٧٠)؛ درويش(٢٠١٩، ١٠٢) بأنها:

١- التفكير التوليدي: قدرة التلميذ على توليد إجابات عندما لا يكون لديهم حل للمشكلة.

٢- طرح الأسئلة: الأسئلة التي يطرحها التلميذ لعمل ترابطات للأفكار.

٣- التطبيق: تعني تطبيق التلميذ لما تعلمه سابقاً في مواقف جديدة.

٤- طبيعة التفسيرات: استخدام التلميذ للنماذج والنظريات لتوضيح الأفكار.

كما حددت معمر(٢٠١٩، ٢٥) أبعاداً للفهم العميق هي:

١- الشرح والتوضيح: قدرة التلميذ على التعبير عن الظواهر والحقائق بأسلوبه ولغته الخاصة بوضوح.

٢- التفسير: القدرة على التوصل إلى نتائج معينة من خلال تحديد الأسباب التي تدل على حدوث ظواهر معينة.

٣- التنبؤ: القدرة على توقع نتائج حدث ما من خلال ما لديه من معلومات وخبرات سابقة.

٤- الاستنتاج: قدرة التلميذ على ربط المعلومات السابقة مع معلومات جديدة للتوصل إلي حلول لمواقف تواجهه.

٥- التطبيق: القدرة على الاستخدام الأمثل للمفاهيم والحقائق التي تعلمها في مواقف جديدة تواجهه.

٦- التقييم الذاتي: تحديد مواطن الضعف والقصور لدي التلميذ ومقدرته على التفكير للوصول إلي فهم واع لما يدور حوله ومعالجة ذلك القصور.

كما حددها عبداللاه(٢٠٢١، ٣٦٦) فيما يلي:

١- التفكير التوليدي: ويتضمن مهارات الطلاقة والمرونة، وفيها تطرح أكبر عدد من الأمثلة.

٢- الشرح: تعني قدرة التلميذ على شرح المفهوم، وذكر الشواهد وتوظيف الكلمة في مواقف أخري.

٣- التفسير: هو القدره على تحديد السبب والنتيجة في جملة معينة وتفسير المواقف.

٤- طرح الأسئلة: تتضمن طرح أكبر عدد من الأسئة حول المفهوم.

في حين حدد محمد و حسن(٢٠٢٢، ٦٤٩) أبعاداً للفهم العميق كالآتي:

١- التفكير التوليدى ويشمل الطلاقة الفكرية والمرونة ووضع الفرضيات والتنبؤ فى ضوء المعطيات.

٢- اتخاذ القرار ويشمل اختيار وتبرير طريقة الحل.

٣- التفسير ويشمل إعطاء توضيحات وتفسيرات أثناء حل المسائل.

٤- طرح الأسئلة ويشمل إنتاج أكبر عدد من الأسئلة المتنوعة فى ضوء النشاط المحدد واقتراح أسئلة متعددة المستويات المعرفية.

وقد تم الاستفادة من تلك الدراسات السابقة في تحديد الباحثة لأبعاد الفهم العميق حيث تم الاقتصار على مجموعة من الأبعاد التي تتناسب مع أهداف البحث الحالي ومع المحتوي التعليمي وبتوافرها سينمي لدي تلميذ الصف الرابع الإبتدائي الفهم العميق هي:

١.الشرح والتوضيح: يعني قدرة تلميذ الصف الرابع الإبتدائي على تقديم وصف متقن للظواهر والحقائق الجغرافية بأسلوبه بهدف تنظيم الأفكار وتوضيحها.

٢.التفسير: هو عباره عن قدرة تلميذ الصف الرابع الإبتدائي على إدراك وتحديد العلاقات في المحتوى الجغرافي، وربط الخبرات والمعارف السابقة بالخبرات الجديدة.

٣.التطبيق: يقصد به قدرة التلميذ على استخدام ما سبق تعلمه من معلومات وأفكار وحقائق ومهارات جغرافية في مواقف جديدة.

٤.التقييم الذاتي: هي إدراك التلميذ ووعيه بالعمليات المعرفية التي يقوم بها أثناء تعلمه، وتنظيم أفكاره وتحديد مواطن الضعف والقوه لديه للتوصل إلي أعلى مستويات التعلم، وفهم ما يطرح عليه من مشكلات محاولا حلها.

ثالثا: أهمية الفهم العميق في تدريس الجغرافيا.

تهدف الدراسات الاجتماعية بصفه عامه والجغرافيا بصفه خاصه إلى تنمية الفهم العميق للأفكار والمعلومات وحل المشكلات الجغرافية واستنتاج العلاقات، حيث تتجاوز المعرفة العامة السطحية للتعلم لتشير إلى التعلم بشكل متكامل، لذلك تعد مادة الفهم وإعمال العقل وتوسيع مدارك التلاميذ، وزيادة قدراتهم، وتنمية مهاراتهم العقلية لاحتوائها على مشكلات جغرافية، ودمجها في بنيتهم العقلية، وتنمية مهاراتهم في توظيف المعرفة في مواقف مستقبلية جديدة، والمعرفة والتعلم من أجل المعرفة وليس من أجل الامتحان فقط وإذا تحقق لدي التلميذ الفهم بشكل عميق وليس سطحي سيتنمي بداخلة إتجاهات ومهارات وجدانية إيجابية كالحس الجغرافي.

فإذا كان تنمية الفهم العميق أصبح من أهم نواتج التعلم المنصوص عليها في المعايير التربوية العالمية، فتلك الأهمية تزداد في الجغرافيا، حيث تهتم الجغرافيا كعلم بدراسة المجال الجغرافي بجميع عناصره الطبيعية والبشرية، وإدراك العلاقات المختلفة بين تلك العناصر، وذلك لإدراك وفهم العالم الذي نعيش فيه، ومن ثم يُعد الفهم العميق بكافة أبعاده ومظاهره متطلباً أساسياً للجغرافيا، فالجغرافيا علم التحليل والربط وإدراك العلاقات (إمام، ٢٠١٩، ٨٩).

فنظراً لأهمية الفهم العميق تعددت وإتفقت الدراسات على أهمية الفهم العميق ومنها زوين(٢٠١٨، ١٥٩)؛ درويش(٢٠١٩، ١٠٥)؛ معمر(٢٠١٩، ٢٧)؛ الحنان(٢٠٢٠، ١٦٠)؛ طنطاوي وآخرون(٢٠٢١، ١٨٣) نذكر منها، وبخاصة في تدريس الجغرافيا:

١- يمكن التلميذ من تحديد الفجوات في المعرفة السابقة وتعميق المعرفة القائمة لدي التلميذ.

٢- يجعل التلميذ محللاً وناقداً للمشكلات الجغرافية ومبدعاً في حلها.

٣- يساعد الفهم العميق التلميذ في تجاوز المعرفة السطحية للتعلم وتحقيق التعلم ذي المعني.

٤- يساعد على تعلم التلاميذ كيف يتعلمون؟ وليس كيف يحفظون؟ وتطبيق ما تعلموه في مختلف المواقف الحياتية.

٥- يشجع الفهم العميق على التعلم طويل المدي والمستمر.

٦- يمكن التلاميذ من التكيف مع مختلف المعطيات المتجددة لعصر سريع التغير والتحول.

٧- يساعد على رؤية وسماع وجهات نظر الآخرين بوضوح وتأني وتفهم في الردود.

٨- يشجع على التفاعل الاجتماعي وأساليب المشاركة وتحمل المسؤولية.

٩- يسهم في تعزيز استقلالية التلميذ في تفكيره، وتحرره من التبعية، وتزيد ثقته بنفسه ويرفع من مستوي تقديره لذاته.

١٠- يعمق فهم التلاميذ للمواضيع الأساسية في المحتوي.

١١- يساعد على تنمية العقول المفكرة القادرة على استخدام الحقائق والمهارات بوعي وإدراك وفاعلية في تطبيقات حياتية متنوعة.

وتري الباحثة أن أهمية الفهم العميق في تدريس الجغرافيا تتمثل في:

١- ينمي لدي التلميذ القدرة على اتخاذ القرار في المشكلات الجغرافية التي تواجهه.

٢- يعمل على زيادة دافعية التلاميذ على التعلم واندماجهم فيه واستمتاعهم به.

٣- ينشط ذهن التلاميذ ويعمق فهمهم للمواضيع الأساسية بالمحتوي.

٤- ينمي القدرة على إدراك العلاقات بين الظواهر الجغرافية.

٥- يساعد فهم المشكلات الجغرافية فهماً عميقاً على تنمية القدرة على الحس الجغرافي للتلاميذ.

٦- يدرب التلاميذ على كيفية الحصول على المعلومات وتوظيفها بدلاً من حفظها من أجل الامتحان.

٧- تدريب العقل على ابتكار حلول للمشكلات الجغرافية بدلاً من الحلول التقليدية.

٨- يساعد على توظيف أكبر للجهد العقلي للتلميذ.

٩- تطوير معرفة التلاميذ لذواتهم للتعرف على مواطن الضعف والقوه ومعرفة أنماط تعلمهم.

١٠- تحقيق التعلم ذي المعني.

وفي ظل الاهتمام بالفهم العميق كانت هناك العديد من الدراسات نذكر منها :

- دراسة أبو درب(٢٠١٩): حيث هدفت الدراسة إلى وضع تصميم مقترح لبيئة تعلُّم الجغرافيا متناغم مع الدماغ، وقياس أثره في تنمية الفهم العميق ودافعية التعلُّم لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعوديه، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من 52 طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي، واشتملت أدوات البحث على اختبار الفهم العميق ومقياس دافعية التعلُّم، وقد كشفت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق، ومقياس دافعية التعلُّم لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- دراسة يوسف(٢٠١٩): هدفت الدراسة إلي التعرف على فاعلية برنامج قائم على إستراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية الفهم العميق ومفهوم الذات الأكاديمي لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ تلميذاً، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات البحث في إعداد اختبار

الفهم العميق، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي، وتوصلت الدراسة الي وجود فرق دال احصائيا عند مستوي ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في التطبيق القبلي ومتوسطي درجاتهم في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي لصالح التطبيق البعدي، مما يشير إلى فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية الفهم العميق ومفهوم الذات الأكاديمي.

- دراسة درويش(٢٠١٩): هدفت الدراسة إلى التعرف على مدي فاعلية نموذج تدريسي مقترح فى ضوء نظرية الذكاء الناجح لتنمية الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اعداد اختبار الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في كل من اختبار الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة Henrik, Henna,Johanna(2021): التي هدفت إلي تنمية الفهم العميق في التعلم والكفاءة الذاتية باستخدام نماذج التقييم الذاتي لدي طلاب المرحلة الثانوية، وتكونت عينة البحث من ٢٩٩ طالباً، وتمثلت أدوات البحث في تحليل الملف الشخصي الكامن لملاحظة الطلاب من حيث الأساليب السطحية والعميقه في التعلم، وتوصلت الدراسة الي أن ملفات تعريف الطلاب اختلفت بين نماذج التقييم الذاتي وكان للطلاب مستوي عال من الفهم العميق للتعلم.

- دراسة عز الدين(٢٠٢١): هدفت الدراسة الى قياس أثر الإخفاق المنتج في بيئة الاستقصاء الرقمي على تنمية الفهم العميق والتحصيل في الكيمياء العضوية وتوجه الهدف لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية، وقد استخدمت الدراسة التصميم التجريبي، واشتملت مجموعة الدراسة على٤٦ طالبةً بالمرحلة الثانوية،

وتم تطبيق أدوات اختبار الفهم العميق، واختبار تحصيلي، ومقياس توجه الهدف، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي0.05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق، والاختبار التحصيلي في الكيمياء العضوية لطالبات الصف الثالث الثانوي لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة محمد(٢٠٢٢): هدف البحث إلي إعداد وحدة مقترحة في العلوم قائمة على المدخل الإنساني وقياس فاعليتها في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الوقائية لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية، وتكونت عينة الدراسة من ٤٦ تلميذ، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وقامت بإعداد اختبار الفهم العميق للمفاهيم الوقائية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تدريس الوحدة وذلك في اختبار الفهم العميق للمفاهيم الوقائية لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فاعلية الوحدة المقترحة.

- دراسة الشمري(٢٠٢٢): استهدف البحث الكشف عن مستوى أداء معلمات الفيزياء في ضوء الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية الفهم العميق لدى طالبات المرحلة الثانوية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي(المسحي)، وتكونت عينة البحث من٦٥ معلمة من معلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية، واستخدمت الباحثة بطاقة ملاحظة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلاله 0.05بين معلمات الفيزياء بالمرحلة الثانوية في مستوى الأداء التدريسي المرتبط بتنمية مهارة الشرح والتوضيح لتنمية الفهم العميق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الفيزياء بالمرحلة الثانوية في المهارات التدريسية اللازمة لتنمية الفهم العميق.

- دراسة عثمان و حسب(٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند الى الدماغ لتدريس جغرافية العمران لتنمية التفكير

الاستراتيجي والفهم العميق لطلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة ،وتكونت عينة الدراسة من٢٢ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة المنيا، ولتحقيق ذلك تم صياغة محاضرات في جغرافية العمران قائمة على التعلم المستند الى الدماغ، واعداد مقياس التفكير الاستراتيجي واختبار الفهم العميق، وأسفرت نتائج البحث على وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في التفكير الاستراتيجي والفهم العميق لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي القياسين البعدي والتتبعي في التفكير الاستراتيجي واختبار الفهم العميق.

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بأبعاد الفهم العميق يتضح الآتي:

- اهتمت الدراسات فى هذا المحور بأبعاد ومهارات الفهم العميق التي تسهم في إثراء العملية التعليمية وتطويرها وجودتها وجعلها ذي معني، كما تم استخدامها كإطار تعليمي شامل ومتكامل يمكن استخدامها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم داخل الفصل الدراسي مثل دراسة عبد الملاك(٢٠٢٠)، كما لاحظت الباحثة صلاحية تنمية أبعاد الفهم العميق للاستخدام فى المواد الدراسية المختلفه وذلك لورود دراسات استخدمتها فى مختلف المواد الدراسية مثل دراسة سليمان(٢٠١٨) في العلوم، ودراسة عبد المجيد(٢٠١٨) في الفلسفة، ودراسة امام(٢٠١٩) في الجغرافيا، ودراسة عز الدين(٢٠٢١) في الكيمياء، ودراسة سيد (٢٠٢٢) في الرياضيات، كما اختلفت الدراسات فيما بينها حول العينة المستخدمة والمستهدفة من الدراسة وكذلك المرحلة الدراسية التى تنتمى إليها العينة، وهذا دليل على صلاحية استخدام أبعاد الفهم العميق فى جميع المراحل التعليمية كدراسة عبد الفتاح(٢٠٢٠) في المرحلة الابتدائية، ودراسة يوسف(٢٠١٩) للمرحلة الإعدادية، وحتى المرحلة الثانوية كدراسة أبو درب(٢٠١٩) والمرحلة الجامعية كدراسة زيدان(٢٠١٩)، كما يمكن تنمية أبعاد

الفهم العميق للطلاب المعاقين سمعياً، وهذا ما أكدته دراسة السيد وأحمد(٢٠٢٠)، كذلك المتفوقين دراسيا كدراسة نصر(٢٠١٧).

- كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية تنمية أبعاد الفهم العميق وبخاصة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية كدراسة عبد الفتاح(٢٠٢٠)، ولكنها تختلف معهم في محاولة استخدام إستراتيجيات نظريه العبء المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكذلك قلة الدراسات السابقة التي تناولت تنمية ابعاد الفهم العميق في تدريس الجغرافيا، وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله.

- كما استفاد البحث الحالي من بحوث ودراسات هذا المحور فى الجوانب التالية:

❖ تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بأبعاد الفهم العميق.

❖ إعداد أدوات البحث ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي مع الاستفادة منها فى تفسير النتائج ومناقشتها.

❖ اختيار العينة والمرحلة الدراسية وضبط متغيرات البحث.

❖ الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد اختبار الفهم العميق.

المحور الثالث: الحس الجغرافي وتدريس الدراسات الإجتماعية.

وسنتناول في هذا المحور الآتي:

أولا: مفهوم الحس الجغرافي.

لقد تعددت التعريفات التي تناولت الحس الجغرافي نذكر منها:

عرفته نجاتي(٢٠١٤) بأنه "استعداد فطري كامن لدى كل الأفراد يدفعه للشعور بالمكان الذي يعيش فيه لمعرفة خصائصه، والمقارنة بينه وبين مكان آخر، ومعرفة موقعه في هذا المكان".(ص.٣٥)

وذكرت كلاً من محمد وزوين(٢٠١٦) تعريف للحس الجغرافي بأنه عباره عن "مدى قدرة التلميذ علي التعبير عما يدور بداخله من أفكار ووعيه بما في ذهنه من عمليات تمكنه من تفسير الظواهر الكونية والجغرافية المحيطة به ويستدل عليها من خلال ما يقوم به التلميذ من ممارسات".(ص.٢٩٧)

وعرفه أيضاً حفني ومحمد(٢٠١٧): بأنه عبارة عن "قدرة التلميذ على تحديد موقعه في المكان المحيط به والتعرف عليه وإدراك سماته وخصائصه الطبيعية والبشرية التي تميزه عن غيره من الأماكن".(ص.٢٩٦)

كما عرفته علام والعدوي(٢٠١٨) أيضا: بأنه عبارة عن "نمية استعداد التلميذ للتعرف على القيمة الجغرافية للأماكن المحيطة به وتأثيرها على حياته، ومن ثم تنمية إدراكه للدور السلبي أو الإيجابي المتبادل بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها".(ص.٥)

كما عرفه أبو زيد(٢٠٢٠): بأنه عباره عن "قدرة التلاميذ على التعبير عن أفكاره ووعيه بما يدور من عمليات في ذهنه، مما يساعده في تفسير الظواهر الكونية والجغرافية المحيطة به في العالم".(ص.٢٠٤)

من خلال استعراض التعريفات السابقة، توصلت الباحثة للتعريف الإجرائي التالي:

"عبارة عن قدرة تلميذ الصف الرابع الإبتدائي على تحديد موقعه في المكان المحيط به والتعرف عليه وإدراك سماته وخصائصه الطبيعية والبشرية التي تميزه عن أي مكان آخر وتكيفه معها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الحس الجغرافي".

ثانيا: أهداف الحس الجغرافي.

تتعدد أهداف الحس الجغرافي في مختلف المراحل التعليمية نذكر منها ما يلي:

ذكرها كل من البنا(٢٠١٧، ٢٦)، أبو زيد(٢٠٢٠، ٣٦) كالآتي:

١. اكتساب التلاميذ لمهارات الإدراك الحسي لخصائص المكان بكل مستوياته المحلية والإقليمية والعالمية.

٢. تكوين الإدراك الكلي للخصائص الجغرافية المختلفة للمكان.

٣. إدراك التلميذ للتفاعل الحياتي الإيجابي والسلبي بين الإنسان والبيئة الطبيعية التي يعيش فيها.

٤. التعرف على التأثير المتبادل بين الإنسان والواقع الجغرافي للمكان المحيط به والصراع الناتج عنه.

٥. إدراك عوامل وأسباب التغير على سطح الأرض التي تعدل وتغير من الخصائص الجغرافية للمكان، ومدي قبول او رفض هذا التغير وموافقه أو استحالة التعايش معه.

٦. إدراك العلاقات المكانية التي ربطت بين الأجزاء المختلفة من مكان لآخر على سطح الأرض من خلال الاتجاهات الأصلية والاتجاهات الفرعية.

٧. إدراك التلميذ للخصائص الجغرافية للمكان وتمكنه من التمييز بينها وتسميتها.

٨. القدرة على وصف الأماكن وسماتها سواء طبيعية او بشرية.

وبذلك نجد ان Alastair, Bonnett(2012,121) قد أكد على أهمية الجغرافيا، حيث تعطي من خلالها معني للعالم من خلال الحس الجغرافي، فهي تقوم بفرض النظام على العالم بالحدود والأماكن، وهذا يؤكد العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية والجغرافيا، فالإنسان هو من لديه القدرة على تعمير البيئة أو تدميرها، وبالتالي لابد من تحفيز ودعم الحس الجغرافي للتلاميذ حتي يمكنهم من التعامل مع البيئة وفهم متطلباتها وقضاياها.

كما ذكر أيضاً James Cameron(2005,80) أن للجغرافيا قوه تكمن في الفهم والتفاعل مع العالم، لذا يجب تنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ لمساعدتهم في فهم العالم الذي يعيشون فيه وإدراك ما يسمعونه ويقرأونه يومياً.

وتري الباحثة أن الحس الجغرافي يسعى إلي تطوير عالم سكانه أكثر إحساساً واهتماماً بالبيئة ومشكلاتها، ويمتلكون المعارف والمهارات والدوافع والالتزام بالعمل فرادي أو جماعات لحل المشكلات القائمة ومنع ظهور مشكلات جديدة، فللإنسان دور وتأثير كبير على البيئة التي يعيش فيها، فإما أن يكون مساعداً ومطوراً لها ومحافظاً على مواردها وإما أن يكون مدمراً لها ومصدر من مصادر مشكلاتها، لذلك لابد من تنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ بكافة المراحل الدراسية وبخاصة في المرحلة الابتدائية.

ثالثا: أبعاد الحس الجغرافي.

لقد حددت نجاتي(٢٠١٤، ٣٨)؛ الشربيني(٢٠١٩، ٢٣١)؛ أبو زيد(٢٠٢٠، ٢٠٧) في ضوء ما حددته الرابطة المتحدة للتربية الجغرافية، ورابطة الجغرافيين الأمريكيين عام ١٩٩٤م أبعاد الحس الجغرافي، وهي كالآتي:

١- الموقع Location: ويعني أين تقع الأشياء؟ والموقع نسبي يختلف من مكان لآخر ويحدد وفق خطوط الطول ودوائر العرض.

٢-المكان Place: ما الذي يجعل المكان يختلف عن مكان آخر؟ وتكمن الاختلافات في الطقس، وفي السمات الطبيعية والبشرية.

٣-تكيف الكائنات الحية مع البيئةAdaptation : ما العلاقة بين البشر والبيئة التي يعيشون فيها؟، وكيف يؤثر الإنسان في البيئة حتى تتناسب مع احتياجاتهم؟

٤-الحركة Movement : ما نماذج حركة البشر والمعلومات والمنتجات والمعلومات؟ ودراسة الحركة تتضمن دراسة وسائل النقل والمواصلات التي يستخدمها الانسان، ووسائل نقل المعلومات والأفكار بين الأفراد.

٥-الإقليم Region: ويدرس فيها كيفية تقسيم الأرض إلي مناطق أو أقاليم يمكن دراستها؟ ولكل إقليم مجموعة من الخصائص تميزه عن غيره من الأقاليم.

في حين ذكرتها إسماعيل وزوين(٢٠١٦، ٣١١) وهي:

١-الاستمتاع عند ممارسة النشاط العلمي.

٢- حب الاستطلاع والبحث المتواصل والتساؤل المستمر والاستفسار عن كل ما هو جديد ومجهول بالنسبة له في الوسط المحيط لجمع المزيد من المعلومات.

٣- المثابرة وتحمل المشاق لتحقيق الهدف المنشود.

٤- الطلاقة الفكرية وسعة الخيال العلمي.

٥- الإمعان والتمهل في التفكير والتريث في إعطاء الاستجابة وإصدار الحكم.

٦- القدرة على قراءة النصوص العلمية بفهم عميق والتواصل بمفردات علمية تعكس مدى القدرة على التفكير العلمي.

بالإضافة إلي ذلك أشار عبدالمنعم(٢٠٠٣، ٢٢٢) إلي خمسة أبعاد وموضوعات ذات طبيعة مركبة وهي الموقع، والمكان، والتفاعل بين الإنسان وبيئته، والنقل والحركه، والإقليم، وهذه الموضوعات تقدم وحدة وبناء مناسب لدراسة أي مكان أو أي موضوع من منظور جغرافي، وذلك لتدريس مناهج الجغرافيا أو الدراسات الاجتماعية.

كما حددها أيضاً الزفتاوي(٢٠١٥، ١٠١) في ثلاثة أبعاد هي:

١-موقع مصر وحدودها الجغرافية.

٢-أشكال سطح مصر.

٣-المناخ والنبات الطبيعي والحيوان البري في مصر.

وقد تم الاستفادة من تلك الدراسات السابقة في تحديد الباحثة لأبعاد الحس الجغرافي، حيث تم الاقتصار على مجموعة من الأبعاد التي تتناسب مع أهداف البحث الحالي، والمحتوي العلمي وبتوافرها سيتحقق لدي تلميذ الصف الرابع الإبتدائي الحس الجغرافي وهي:

١-القدرة على استخدام الموقع : وتعني مدى استطاعت تلميذ الصف الرابع الإبتدائي على تحديد المكان من حيث اليابس والماء وخطوط الطول ودوائر العرض.

٢-الحساسية وتمييز المكان: يعنى مدى قدرة التلميذ على توضيح الاختلاف بين الأماكن والمواقع المختلفة والتعرف على سمات كل بيئة.

٣-التكيف بين الإنسان وبيئته: ويعني دراسة العلاقة المتبادلة بين تلميذ الصف الرابع الابتدائي وبيئته وكيف يؤثر فيها ويتأثر بها.

٤-إدراك أنواع الحركة والاتصال: هي دراسة التلميذ لكافة أنواع الاتصال البشري والفكري والحركي أي وسائل النقل والمواصلات وكذلك تبادل الأفكار والعادات والتقاليد والمعلومات بينهم.

٥-إدراك خصائص تقسيم الأقاليم: فيها يدرس تلميذ الصف الرابع الإبتدائي تقسيم سطح الأرض إلي مناطق وأقاليم لها نفس الخصائص الطبيعية والبشرية التي تميزه عن غيره من الأقاليم.

ونظرا لأهمية دراسة الحس الجغرافي وأبعاده كانت هناك العديد من الدراسات، نذكر منها:

- دراسة محمد وزوين(٢٠١٦): هدفت الدراسة إلي التعرف على فاعلية وحدة مقترحة في العلوم والدراسات الاجتماعية قائمة على الدراسات البيئية في تنمية مهارات التفسير والحس العلمي والجغرافي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٦٧ تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي ، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار مهارات التفسير واختبار الحس العلمي والجغرافي، وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفسير وأبعاده، وكذلك اختبار الحس العلمي والجغرافي وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي

درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفسير وأبعاده واختبار الحس العلمي والجغرافي وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

- دراسة حفني ومحمد(٢٠١٧): وهدفت الدراسة إلي التعرف على مدى فاعلية وحدة جغرافية مقترحة قائمة على مدخل مونتيسوري في تنمية الحس الجغرافي وبعض مهارات قراءة الخريطة لطفل الروضة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٣٨ طفلا وطفلة من، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار الحس الجغرافي المصور، واختبار مهارات قراءة الخريطة ودليل الوحدة المقترحة في ضوء مدخل مونتيسوري، وتوصلت الدراسة إلي وجود فاعلية كبيرة وقوة تأثير لوحدة الجغرافيا المقترحة القائمة علي مدخل مونتيسوري في تنمية الحس الجغرافي ومهارات قراءة الخريطة لطفل الروضة، كما توجد علاقة ارتباطية بين مهارات الحس الجغرافي ومهارات قراءة الخريطة.

- دراسة علام والعدوي(٢٠١٨): هدفت الدراسة الي التعرف على مدى فاعلية برنامج أنشطة قائم على معايير التميز لتنمية الحسين الجغرافي والتاريخي لدى طفل الروضة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٤٤ تلميذاً، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار الحس الجغرافي، واختبار الحس التاريخي، وتوصلت الدراسة إلي عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختباري الحس الجغرافي، والحس التاريخي، كما لا يوجد ارتباط بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الحس الجغرافي والتطبيق البعدي لاختبار الحس التاريخي.

- دراسة الشربيني(٢٠١٩): هدفت الدراسة إلي التعرف على مدى فاعلية استخدام الوسائط التفاعلية في تنمية الحس الجغرافي والوعي بمفهوم جودة الحياة في تدريس الدراسات الاجتماعية للتلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الصم، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد مقياس الحس الجغرافي، ومقياس الوعي بمفهوم جودة الحياه،

وتوصلت الدراسة إلي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحس الجغرافي ومقياس الوعي بمفهوم الحياه ككل، ولكل بعد من الأبعاد لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما توجد فروق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحس الجغرافي، ومقياس الوعي بمفهوم الحياه ككل ولكل بعد من الأبعاد لصالح التطبيق البعدي.

- دراسة أبو زيد(٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلي التعرف على مدى فاعلية استخدام إستراتيجيات التعليم المتمايز في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الحس الجغرافي والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٩٠ تلميذاً، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار أبعاد الحس الجغرافي، ومقياس الدافعية للإنجاز، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية استخدام إستراتيجيات التعليم المتمايز في تدريس الدراسات الاجتماعية(الجغرافيا) على تنمية أبعاد الحس الجغرافي، ومقياس الدافعية للإنجاز لدي التلاميذ، حيث وجدت فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي للمجموعة التجريبية او بمقارنتها بالمجموعة الضابطة.

- دراسة الطائي(٢٠٢١): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلبه الصف الخامس الأدبي في ماده الجغرافيا وتنمية الحس الجغرافي لديهم، وتكونت عينة الدراسة من (٤١) طالباً، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيلي وأعدت مقياس الحس الجغرافي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في اختبار تحصيل واختبار الحس جغرافي لصالح المجموعة التجريبية.

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بأبعاد الحس الجغرافي يتضح الآتي:

- اهتمت الدراسات فى هذا المحور بأبعاد الحس الجغرافي التي تسهم في إثراء العملية التعليمية وتطويرها وجودتها وجعلها ذا معنى، كما تم استخدامها كإطار تعليمي شامل ومتكامل يمكن استخدامها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم داخل الفصل الدراسي ، كما لاحظت الباحثة صلاحية تنمية أبعاد الحس الجغرافي للاستخدام فى مختلف المراحل الدراسية، كدراسة الزفتاوي(٢٠١٥) لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ودراسة محمد وزوين(٢٠١٦) في المرحلة الاعدادية، ودراسة علام والعدوي(٢٠١٨) في مرحلة رياض الأطفال، ودراسة البنا(٢٠١٧) في المرحلة الثانوية، كما يمكن تنمية أبعاد الحس الجغرافي للطلاب الصم، وهذا ما أكدته دراسة الشربيني(٢٠١٩).

- كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية تنمية أبعاد الحس الجغرافي وبخاصة لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي كدراسة الزفتاوي(٢٠١٥)، ولكنها تختلف معهم في محاولة استخدام إستراتيجيات نظريه العبء المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكذلك قلة الدراسات السابقة التي تناولت تنمية الحس الجغرافي، وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله.

- كما استفاد البحث الحالي من بحوث ودراسات هذا المحور فى الجوانب التالية:

❖ تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بأبعاد الحس الجغرافي.

❖ إعداد أدوات البحث ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي مع الاستفادة منها فى تفسير النتائج ومناقشتها.

❖ اختيار العينة والمرحلة الدراسية وضبط متغيرات البحث.

❖ الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد اختبار الحس الجغرافي.

بناء أدوات البحث واجراءات التجربة

أولاً: إعداد أدوات البحث:

(أ) **إعداد اختبار الفهم العميق، وتم تصميمه وفقا للخطوات التالية:**

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** وهو قياس مدي معرفة تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بأبعاد الفهم العميق المتضمنة بالمحور الأول بمنهج الجغرافيا واتقانهم لها.

٢- **صياغة مفردات الاختبار:** وتم صياغتها في صورة أسئلة الاختيار من متعدد وذلك لموضوعيته وسهولة تصحيحه، ولكل سؤال أربعة بدائل روعي في صياغتها وضوح العبارات، ووزعت الإجابات الصحيحة عشوائيا لتقليل درجة التخمين.

٣- **وضع تعليمات الاختبار:**

وتم صياغتها بصورة واضحة ومباشرة وبلغة سهلة ومناسبة لمستوى التلاميذ، مما يساعد على فهم الاختبار ومعرفة كيفية الإجابة عن الأسئلة، مع التأكيد على أهمية فهمهم لهذه التعليمات وعدم الإجابة عن أسئلة الاختبار إلا عندما يؤذن لهم، وكان لابد من توجيههم إلى ضرورة الفهم والوعي لما يقرأونه.

٤- **عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق تدريس الجغرافيا.**

وتم عرضة على بعض السادة المحكمين، وقد طلب منهم إبداء الرأي حول مدي صلاحية الاختبار في ضوء:

- مدى ملاءمة الاختبار لتحقيق الأهداف المراد قياسها.
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار.
- مدى ملاءمة البدائل في كل فقرة من فقرات الاختبار من متعدد.

- مدى دقة ووضوح تعليمات الاختبار.
- إضافة، أو حذف، أو تعديل، ما يرونه مناسباً.

وقد اجمع معظم السادة المحكمون على صلاحية الاختبار، مع تعديل صياغة بعض المفردات والعمل على تناسب طول البدائل، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، وأصبح الاختبار صالحاً للتجربة الاستطلاعية.

٥- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

وتم تطبيقه استطلاعياً على عينة مكونة من (٣٠) تلميذا من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بمدرسة كفر محسن الابتدائية التابعة لإدارة الإبراهيمية التعليمية، بمحافظة الشرقية، وذلك لحساب:

(أ) حساب ثبات الاختبار:

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطى النتائج نفسها، إذا ما أعيد تطبيقه على عينة الدراسة نفسها في وقت آخر، وتحت الظروف نفسها.

ولقد تم حساب ثبات الاختبار بإستخدام ألفا كرو نباخ واتضح أن معاملات ألفا لحساب ثبات الاختبار قد بلغ (٠,٧٨)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، مما يعطى الاطمئنان إلى استخدامه كأداة للقياس في هذا البحث .

(ب) صدق الاختبار، تم التأكد من صدقة من خلال:

١- الصدق الظاهري: ويعني صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، وتحقق هذا من خلال وضوح أسئلة الاختبار بالنسبة للتلاميذ، ووضوح التعليمات.

٢- صدق المحتوي: وتحقق صدق المحتوي عن طريق عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حوله، وقد تم تعديله وفق آرائهم.

(ج) حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

تم حساب معامل السهولة لكل سؤال وقد تبين أن معاملات السهولة لمفردات

الاختبار تتراوح ما بين(0,21- 0,78)، ومعامل الصعوبة بين (0,22 – 0.79)، وبذلك يمكن القول بأن معاملات السهولة والصعوبة معظمها مقبولة.

(د) حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار، وقد تراوحت ما بين (2.– 25.)، وهذا يشير إلى أن المفردات ذات قوه تمييزيه مناسبه.

(هـ) حساب زمن الاختبار:

تم حساب الزمن بإستخدام المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{أول} + \text{آخر}}{2} = \frac{80}{2} = ٤٠ \text{ دقيقة}.$$

٦- الصورة النهائية للاختبار:

وبعد إجراء التعديلات على مفردات الاختبار في ضوء آراء السادة المحكمين، وما أسفرت عنه التجربة الاستطلاعية، أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالحاً للتطبيق على مجموعة البحث، ويبين الجدول التالي مواصفات الإختبار.

جدول(١) جدول مواصفات اختبار الفهم العميق

	م	دروس الوحدة	عدد المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية
المحور الأول (البيئة الطبيعية)	الوحده الأولي (بلدنا ورموزه الطبيعية)				
	١	أدوات تحديد المواقع.	٥	٢٤ ،١،٣،٤،٨	٪١٦
	٢	المصادر الأولية والمصادر الثانويه.	٢	١٦ ،٧	٪٥,٤
	٣	موقع مصر بالنسبة الي العالم.	١	٥	٪٣
	٤	محافظات مصر.	٤	١٩،١٥ ،١١ ،٩	٪١١

	٥	علم مصر.	٣	٢، ١٣، ٢٠	٥,٤٪
	٦	الأعياد القومية في محافظاتناوشعاراتها.	٢	٦، ٣٠	٥,٤٪
الوحده الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا)					
	١	جمال أرضنا.	٢	١٨، ٢٣	٥,٤٪
	٢	الطقس والمناخ.	٢	٣١، ٣٧	٥,٤٪
	٣	البيئات المصرية.	٣	١٠، ٢٨، ٣٦	٨٪
	٤	الموارد الطبيعية في بيئاتنا المصرية.	٣	١٧، ٢١، ٣٥	٨٪
	٥	المشكلات البيئية في بلدنا.	١٠	١٢، ١٤، ٢٢، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٩، ٣٢، ٣٣، ٣٤،	٢٧٪
الإجمالي			٣٧	٣٧	١٠٠٪

(ب) إعداد اختبار الحس الجغرافي، ومر بالخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار**: وهو قياس بعض أبعاد الحس الجغرافي التي اكتسبها تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي.

٢- **صياغة مفردات اختبار الحس الجغرافي:**

تم صياغة مفردات الاختبار في عدد من العبارات بعضها صحيحه وبعضها خاطئه يقرأها التلميذ قراءة جيدة ثم يضع علامة (✓) امام الاختيار الذي يراه صحيحا، وقد تم مراعاة الأمور التالية أثناء صياغة مواقف الاختبار:

- أن تكون العبارة غير قابلة للجدل أي تعبر عن اجابه واحده صحيحه.

- أن تعبر كل عبارة عن البعد الذي تقيسه.
- أن تكون العبارات بسيطة غير مركبة، بحيث تحتوي على فكرة واحدة.

٣- وضع تعليمات الاختبار:

تم صياغة تعليماته بصورة واضحة ومباشرة وبلغة سهلة ومناسبة لمستوى التلاميذ، مما ساعد على فهم الاختبار ومعرفة كيفية الإجابة عن العبارات، مع التأكيد على أهمية فهمهم لهذه التعليمات وعدم الإجابة عن الاختبار إلا عندما يؤذن لهم، وكان لابد من توجيههم إلى ضرورة إبداء آرائهم بأمانة ومصداقية حول ما سيعرض عليهم من عبارات.

٤- عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعيه.

تم عرض الاختبار على بعض السادة المحكمين أعضاء هيئات التدريس بأقسام المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعيه، وقد طلب منهم إبداء الرأي حول مدي صلاحية الاختبار في ضوء النقاط التالية:

- شمول عبارات الاختبار لأبعاد الحس الجغرافي.
- تمثيل العبارات للأبعاد وانتماء كل عبارة للبعد التي يقيسه.
- ملائمة كل عبارة لمستوى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي.
- السلامة اللغوية لعبارات الاختبار.
- وضوح تعليمات الاختبار.

وقد أجمع السادة المحكمون على انتماء ودقة تمثيل عبارات الاختبار لأبعاد الحس الجغرافي، مع حذف لبعض العبارات نظرا لعدم مناسبتها للتلاميذ، وإجراء بعض التعديلات، مع تعديل صياغة بعض العبارات، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، وأصبح الاختبار صالحاً للتجربة الاستطلاعية.

٥- التجربة الاستطلاعية للإختبار:

تم ضبط الاختبار بتطبيقه استطلاعيا على نفس العينة الإستطلاعية التي طبق عليها اختبار الفهم العميق، وذلك لحساب:

(أ) حساب ثبات الاختبار:

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطى النتائج نفسها، إذا ما أعيد تطبيقه على عينة الدراسة نفسها في وقت آخر، وتحت الظروف نفسها، ولقد تم حساب ثبات الاختبار بإستخدام ألفا كرو نباخ واتضح أن معاملات ألفا لحساب ثبات الاختبار قد بلغ (٠,٨٢)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، مما يعطى الاطمئنان إلى استخدامه كأداة للقياس في هذا البحث.

(ب) صدق الاختبار:

وللتحقق من صدق الاختبار تم استخدام الطرق التالية:

- الصدق الظاهري:

وهو يعتمد على صورة الاختبار وهيئته الخاصة من حيث (الصياغة والكلمات والعبارات).

(ج) حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

تم حساب معامل السهولة لكل سؤال وقد تبين أن معاملات السهولة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين(0,24- 0,75)، ومعامل الصعوبة بين (0,28 – 0.76)، وبذلك يمكن القول بأن معاملات السهولة والصعوبة معظمها مقبولة.

(د) حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل التمييز وقد تراوح ما بين (20.– 25.)، وهذا يشير إلى أن المفردات ذات قوه تمييزيه مناسبه.

(ه) حساب زمن الاختبار:

تم حساب زمن الاختبار، عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول تلميذ في الانتهاء من الإجابة على مواقف الاختبار (٤٥ دقيقة)، والزمن الذي استغرقه آخر

تلميذ في الانتهاء من الإجابة (٧٥ دقيقة) وبالقسمة على ٢ يكون زمن الاختبار يساوي (٦٠ دقيقة).

$$\frac{120}{2} = \frac{75 + 45}{2} = ٦٠ \text{ دقيقة}$$

٦- الصورة النهائية للإختبار:

وبعد إجراء التعديلات على الاختبار في ضوء آراء السادة المحكمين وإجراء التجربة الاستطلاعية، والتأكد من مناسبة معاملات الارتباط والتأكد من ثباته وصدقه، أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (٤٠ عباره)، وأصبح صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث، ويبين الجدول التالي مواصفات الإختبار.

جدول(٢) جدول مواصفات اختبار الحس الجغرافي

	م	دروس الوحدة	عدد المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية
المحور الأول (البيئة الطبيعية)	الوحده الأولي (بلدنا ورموزه الطبيعية)				
	١	أدوات تحديد المواقع.	٢	٤، ٢٣	٥٪
	٢	المصادر الأولية والمصادر الثانويه.	٥	٢، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧،	١٢,٥٪
	٣	موقع مصر بالنسبة الي العالم.	٤	٣، ٥، ٦، ٢٨	١٠٪
	٤	محافظات مصر.	٥	٧، ٨، ١٣، ٣١، ٣٢	١٢,٥٪
	٥	علم مصر.	٢	٢١، ٢٢	٥٪
	٦	الأعياد القومية في محافظاتنا وشعاراتها.	١	٢٩	٢,٥٪
	الوحده الثانية (المظاهر الطبيعية في بلدنا)				
	١	جمال أرضنا.	٤	١، ١٢، ٢٠، ٣٣	١٠٪

	٢	الطقس والمناخ.	٣	١٥، ١٦	٧,٥٪
	٣	البيئات المصرية.	٨	٩، ١٠، ١١، ١٤، ١٧، ٣٥، ٣٦، ٣٧	٢٠٪
	٤	الموارد الطبيعية في بيئاتنا المصرية.	٣	٣٤، ٣٩، ٤٠	٧,٥٪
	٥	المشكلات البيئية في بلدنا.	٣	١٨، ١٩، ٣٨	٧,٥٪
الإجمالي			٤٠	٤٠	١٠٠٪

(ج) إعداد دليل المعلم:

وقد مرت عملية إعداد دليل المعلم بالخطوات التالية:

(١) تحديد الهدف من الدليل: وهو تحديد خطوات إجرائية للمعلم تساعده على تنمية أبعاد الفهم العميق والحس الجغرافي أثناء التدريس بإستخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي أثناء تدريس محتوي المقرر.

(٢) الاطلاع على الأدبيات والدراسات: وذلك للاستفادة منها في التعرف على الإجراءات التدريسية التي يجب اتباعها لتنفيذ بعض إستراتيجيات العبء المعرفي، وتوظيفها لتنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي.

(٣) عرض الإجراءات التفصيلية وخطوات السير في كل درس من الدروس: وذلك على النحو التالي:

- كتابة عنوان الدرس.
- عرض الأهداف الإجرائية والتي ينبغي أن يكون التلميذ قادرا على تنفيذها بعد الانتهاء من الدرس.
- تحديد الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي.

- عرض الهدف من الانشطة الواردة بالدرس.
- تحديد الوسائل التعليمية والأدوات المطلوبة أثناء السير في الدرس.
- البدء في إجراءات التدريس والتي تم تقسيمها إلى اربعة خطوات رئيسية في كل درس وهي:

▪ التهيئة: وتتضمن عادة توجيهات للمعلم حول تهيئة الظروف الفيزيقية والفسيولوجية للتلاميذ.

▪ التمهيد: وهو ايجاد مدخل للتدريس اما بإعطاء فكرة عن مضمون الدرس، أو تلخيص فقرة، أو عرض الأسئلة التي سيتم الإجابة عنها أثناء التدريس.

▪ العرض: وهو عرض المعلم للمحتوي العلمي للدرس بإستخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي الخاصة بكل درس.

▪ التقويم: وهو عرض مجموعة من الأسئلة على التلاميذ.

(٤) ضبط الدليل ووضعه في صورته النهائية:

وتم عرض الدليل على السادة المحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الجغرافيا، للتأكد من:

- الصياغة اللغوية لمحتوي الدليل.
- ملائمة الإجراءات المتبعة في تدريس الموضوعات وفقا لبعض إستراتيجيات العبء المعرفي.
- صحة المعلومات العلمية المتضمنة بالدليل، وتسلسل موضوعات كل وحدة داخل الدليل.
- تقديم أي مقترحات خاصة بتعديل أو إضافة أو حذف أي فقرة أو عبارة في أي جزء من أجزاء الدليل.

تم إجراء التعديلات، وتتلخص في:

- تغيير الصياغة الإجرائية لبعض الأهداف التعليمية.

- تعديل بعض الصور والأشكال التوضيحية لتكون أكثر ارتباطا بالهدف منها.
- تعديل بعض الفقرات الغامضة وغير مناسبة للتلاميذ.

وبذلك أصبحت أدوات البحث جاهزة للتطبيق على عينة البحث.

ثانيا: إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

أولا: تحديد الهدف من التجربة: وهو معرفة مدي فاعلية استخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثانيا: تحديد متغيرات البحث:

(ا) المتغير المستقل: وهو بعض إستراتيجيات العبء المعرفي.

(ب) المتغيرات التابعة:

- الفهم العميق: ويحددها درجات التلاميذ في اختبار الفهم العميق.
- الحس الجغرافي: ويحدده درجات التلاميذ في اختبار الحس الجغرافي.

ثالثا: التصميم التجريبي للبحث: حيث تم اختيار مجموعتين متكافئتين من التلاميذ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين:

الأولي: تجريبية تدرس المقرر باستخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي.

الثانية: ضابطة تدرس بالطريقة المعتادة.

رابعا: اختيار مجموعة البحث:

وتم اختيار مجموعة البحث بطريقة عشوائية من التلاميذ حيث تكونت المجموعة النهائية للبحث بعد استبعاد الحالات الغائبة أثناء إجراء التجربة والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث من٣٠تلميذا وتلميذة لكل مجموعة، ولقد تم اختيار تلاميذ المرحلة الابتدائية عينة للبحث وذلك لما هو ضروري من تنمية الفهم العميق وكذلك الحس الجغرافي وحب البيئة لدي التلاميذ في بداية تلك المرحلة.

خامسا: ضبط المتغيرات:

١- العمر الزمني:

وقد تم الاكتفاء عند النظر إلى العمر الزمني لتلاميذ عينة البحث بما تتبعه وزارة التربية والتعليم من تحديد سن التلاميذ في دخول الصف الدراسي الواحد وبهذا تضمنت العينة التلاميذ المنقولين من الصف الثالث الابتدائي إلى الصف الرابع الإبتدائي في العام الدراسي (٢٠٢٢- ٢٠٢٣)

٢- المستوى الاقتصادي والاجتماعي:

تم اختيار عينة البحث من نفس البيئة، مما يشير إلى أن المستوى الاقتصادي والاجتماعي متقارب ومتكافئ إلى حد كبير.

٣- المحتوي العلمي:

تم الالتزام بالمحتوي العلمي الذي جاء في مقرر الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية المقرر على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة، ومن ثم يصبح الإختلاف بينهما في الإستراتيجيات التي تم التدريس بها، ولقد قامت الباحثة بشرح خطوات الإستراتيجية لمعلم الفصل القائم بالتدريس للمجموعة التجريبية حرصا منها على تدريس المقرر باستخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي دون أي إخلال في خطوات تنفيذها، في حين قام بالتدريس للمجموعة الضابطة معلم الجغرافيا الموجود بمدرسة الشهيد محمد عبد الخالق، وهو ذو خبرة ومهارة بعملية التدريس لفترة زمنية كبيرة، وذلك حرصا على عدم الاحتكاك بين المجموعتين التجريبية والضابطة أثناء التجربة .

٤- الفاقد التجريبي:

حيث تم استبعاد التلاميذ الذين تغيبوا أثناء إجراء التجربة وأثناء التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي ومن ثم فقد تم ضبط عامل الفاقد التجريبي.

وهكذا يتضح من الإجراءات السابقة أنه تم ضبط المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج الدراسة، ومن ثم تم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة للعوامل السابقة، ومن هنا يمكن القول بأن النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي يرجع إلى تدريس المحتوي بإستخدام بعض إستراتيجيات العبء المعرفي للمجموعة التجريبية، وبالطريقة المعتادة في التدريس للمجموعة الضابطة.

سادسا: تطبيق تجربة البحث:

تم تطبيق أداتا البحث على تلاميذ (المجموعة التجريبية) قبليا، وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٩م بمدرسة الشهيد محمد عبد الخالق الابتدائية، ويوم الإثنين الموافق ١٠/ ١٠/ ٢٠٢٢م على تلاميذ مدرسة شرقية مباشر الابتدائية (المجموعة الضابطة).

(١) نتائج التطبيق القبلي لاختبار الفهم العميق.

لاختبار وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار الفهم العميق وذلك بإستخدام t.test ويبين الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (٣)

يوضح قيمة (ت) بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار الفهم العميق ككل ولكل بعد من أبعاده الفرعيه.

	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية عند (,05)
	م ١	ع١	م٢	ع٢		
الشرح والتوضيح	٤,٢٣	٠,٩٧	٤,٠٧	١,١٤	٠,٦٠٩	غير دال
التفسير	٤,١٣	٠,٩٧	٣,٢٦	١,٣٩	٢,٨	غير دال
التطبيق	٢,٨	٠,٨	٢,٨٣	٠,٨٣	٠,١٥٨	غير دال
التقييم الذاتي	٢,١٦	٠,٨٧	٢,٧٢	١,٠١	٠,٣٢	غير دال

الاختبار ككل	١٣,٣٣	١,٩٧	١٢,٩	٢,٢٢	٠,٨	غير دال

ويتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الفهم العميق، وبالتالي يتضح وجود تكافؤ بين المجموعتين.

(٢) نتائج التطبيق القبلي لاختبار الحس الجغرافي.

لاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار الحس الجغرافي، وذلك بإستخدام t. test والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤)

يوضح قيمة (ت) بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار الحس الجغرافي ككل ولكل بعد من أبعاده الفرعية.

	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية عند (,05)
	م١	ع١	م٢	ع٢		
القدرة على استخدام الموقع	١,٥٦	٠,٥	١,٥٧	٠,٥	١,١٥	غير دال
الحساسية وتمييز المكان	٣,٨٦	٠,٨٣	٣,٦٢	٠,٩٤	١,١٣	غير دال
التكيف بين الإنسان وبيئته	٣,١٦٦	٠,٨٧	٢,٣	١,٠٥	٠,٣٩	غير دال
إدراك أنواع الحركة والإتصال	٢,٦٦	٠,٨٨	٢,٤٦	٠,٩٤	٠,٧٣	غير دال
إدراك خصائص تقسيم الأقاليم	٣,٦٦	٠,٨٤	٢,٨	٠,٩٩	٠,١٣٤	غير دال
الاختبار ككل	١٤,٨٧	١,٨٥	١٢,٧	١,٥١	٠,٥١٢	غير دال

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الحس الجغرافي، وبالتالي يتضح وجود تكافؤ بين المجموعتين.

من خلال نتائج التطبيق القبلي لآداتي البحث تم التأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية وبذلك يمكن إجراء تجربة البحث.

(٣) المرحلة الثانية: تنفيذ تجربة البحث.

وتم اجراء تجربة البحث في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق(١١/ ١٠/ ٢٠٢٢ م) إلى يوم الأربعاء (٣٠/١١/ ٢٠٢٢ م) حيث قامت الباحثة بمقابلة معلم الفصل القائم بالتدريس للمجموعة التجريبية وشرحت له النظرية والإستراتيجيات القائمة عليها وكيفية التدريس بها وطلبت منه الاستعانه بدليل المعلم المعد لذلك، في حين قام معلم آخر بالتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وقد روعي أن المعلمان لهما نفس سنوات الخبرة حتي لا يكون بينهما فروق مؤثرة أثناء التدريس.

(٤) التطبيق البعدي لأدوات البحث.

وبعد الانتهاء من تدريس المقرر تم التطبيق البعدي لآداتي البحث، وذلك يوم الخميس الموافق١ /١٢/ ٢٠٢٢ م، الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٢/٤م، وقد روعي في التطبيق البعدي الالتزام بتعليمات وزمن كل أداة من أدوات البحث وبعد الانتهاء من التطبيق تم تصحيح أوراق إجابات التلاميذ، وتم رصد الدرجات لمعالجتها احصائياً وتفسير النتائج.

ثالثا: اختبار صحة فروض البحث ومناقشة نتائجه، وتقديم التوصيات والمقترحات

(١) النتائج الخاصة باختبار الفهم العميق.

❖ **اختبار صحة الفرض الاول من فروض البحث:**

وينص على أنه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية كلا على حده لصالح المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم(ت) لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق ككل وأبعاده المختلفة والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، وقيم (η^2)، (d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في اختبار الفهم العميق ككل، وأبعاده الفرعية كلا على حده، لدي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي.

المهارات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
	م١	ع١	م٢	ع٢				
الشرح والتوضيح	١٠,٢	٠,٨٥	٤,٢٣	٠,٨٦	٢٧,١	٠,٩٣	٧,١٣	كبير
التفسير	١٠,١٧	٠,٦٩	٤,١	٠,٦٦	٣٤,٥	٠,٩٦	٩,٠٧	كبير
التطبيق	٧,٨	٠,٤٠٦	٢,٨	٠,٧١٤	٣٣,٣	٠,٩٥	٨,٧٦	كبير
التقييم الذاتي	٦,١٣	٠,٨٢	١,٩٧	٠,٧٦	٢٠,٤	٠,٨٨	٥,٣٦	كبير
الإختبار ككل	٣٤,٣	١,٥١	١٣,١	١,٣٩	٥٦,٤	٠,٩٨	١٤,٨	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الفهم العميق ككل وكذلك في أبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة(ت) المحسوبة داله عند مستوي (٠,٠٥) في الاختبار ككل وفي أبعاده الفرعية.
- ارتفاع قيمة إيتا^{2} في الاختبار ككل (٠,٩٨) وأبعاده الفرعية حيث تراوحت ما بين (٠,٨٨- ٠,٩٦).
- ارتفاع قيمة (d) للاختبار ككل (١٤,٨) ولكل بعد من أبعاده على حده فتراوحت ما بين(٥,٣٦- ٩,٠٧).

❖ **إختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه :**

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتي التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام برنامج (SPSS .Ver . 17) في حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين ، والجدول التالي يوضح ذلك :

وقد استخدم إختبار " ت " للمجموعات المرتبطة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار الفهم العميق، تمهيدا لتحديد فاعلية بعض إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق لديهم .

جدول (٦)

يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية ، وقيم (η^2) ، (d) ، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية الفهم العميق ككل ، ولأبعاده الفرعية كلا على حده، لدي تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي - البعدي .

المهارات	التطبيق القبلي ن = ٣٠		التطبيق البعدي ن = ٣٠		قيمة (ت)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
	م١	ع١	م٢	ع٢				
الشرح والتوضيح	٤,٢٦	١,٠٠٩	١٠,٣٩	٠,٧٨	٣٣,٨	٠,٩٧	١٢,٥	كبير
التفسير	٤,١	٠,٩٨	١,٠١٧	٠,٧١	٤٣,٤	٠,٩٨	١٦,١٣	كبير
التطبيق	٢,٨	٠,٨	٧,٨	٠,٤	٢٨,٩	٠,٩٦	١٠,٧٤	كبير
التقييم الذاتي	٢,١٧	٠,٨٧	٦,١	٠,٨٢	٢٢,٥	٠,٩٤	٨,٣٦	كبير
الإختبار ككل	١٣,٣٣	٠,١٩٧	٣٤,٤	١,٥١	٦٠,٣٦	٠,٩٩	٢٢,٤	كبير

ونلاحظ من الجدول ما يلي :

ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي في إختبار الفهم العميق، وذلك لصالح التطبيق البعدي ، وهذا يوضح فاعلية بعض إستراتيجيات العبء المعرفي.

١. قيمة " ت" المحسوبة تساوي ٦٠,٣٦ وهي دالة عند (0,05) .

٢. ارتفاع قيمة مربع إيتا(η^2) لأبعاد الفهم العميق المتضمنة بالإختبار كلا على حده، وللإختبار ككل حيث تراوحت ما بين (٠,٩٤- ٠,٩٩).

٣. ارتفاع قيمة d حيث تراوحت ما بين (٨,٣٦ – ٢٢,٤) وهي تعتبر قيمة مرتفعة مما يدل على فاعلية بعض إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق لدي تلاميذ المجموعة التجريبية

وبالتالي يتم قبول صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

حساب فاعلية الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي المستخدمه :

تم التعرف على فاعلية المعالجة التجريبية في تنمية الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية كلا على حده لدي تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي – البعدي ، وذلك بحساب " قيمة مربع أوميجا " ،ويوضح جدول (٧) نتائج قيمة مربع أوميجا كالتالي :

جدول (٧)

قيمة مربع أوميجا لحساب فاعلية إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق بالنسبة للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

م	الأبعاد	قيمة ت	قيمة ت^2	قيمة مربع أوميجا	الفاعلية
١	الشرح والتوضيح	٣٣,٨	١١٤٢,٤٤	٠,٩٥	كبيرة
٢	التفسير	٤٣,٤	١٨٨٣,٥٦	٠,٩٦	كبيرة
٣	التطبيق	٢٨,٩	٨٣٥,٢١	٠,٩٣	كبيرة
٤	التقييم الذاتي	٢٢,٥	٥٠٦,٢٥	٠,٨٩	كبيرة
	الإختبار ككل	٦٠,٣٦	٣٦٤٣,٣٢	٠,٩٨	كبيرة

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة مربع أوميجا للمجموعة التجريبية في الفهم العميق مرتفعة تراوحت ما بين (٠,٨٩ – ٠,٩٨) وهي بالتالي تقع في المدي المحدد للفاعلية ، وهذا يعني أن التدريس باستخدام الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي ذو فاعلية في تنمية الفهم العميق.

وبذلك تم قبول الفرضين الأول والثاني، ويرجع ذلك إلى:

١-التدريس وفق الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي التي ساهمت في تنظيم ونقل المعرفة وتوسيع دائرة الذاكرة العاملة من خلال استخدام أكثر من إستراتيجية والذي تجاوز محدودية سعة الذاكرة العاملة التي تقف وراء فقد الكثير من المعلومات مما أطلق العنان لتفكيرهم الإبداعي والناقد من خلال تنظيم المعلومات وتولي.

٢-إن استخدام الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي مثل الإيجاز وتركيز الإنتباه والشكلية والهدف الحر وغيرها من الإستراتيجيات التي ساعدت التلاميذ على التفكير برؤي مختلفة والفم العميق لما يتعلمونه.

٣-فتح باب الحوار والنقاش مع التلاميذ من حين لآخر كلما تطلب الأمر ذلك، من خلال طرح الأسئلة التي تؤكد على مدي تقبلهم للمادة العلمية واستيعابهم لها وزيادة دافعية ونشاط المتعلم.

٤-توفير بيئة تعلم مناسبة ومناخ ديموقراطي خلال اللقاءات التي تمت أثناء فترة التجريب مما شجع التلاميذ على وجود حالة من الحوار الدائم والمناقشات بين الباحثة والتلاميذ من ناحية وبين التلاميذ وبعضهم البعض، كما خلت المناقشات من التوتر والجمود والحساس التلاميذ بالرهبة، وتميزت اللقاءات بالعلاقات الطيبة والألفة والثقة المتبادلة بين الباحثة والتلاميذ.

٥-وجود تعاون بين التلاميذ وتحملهم المسئولية، وحرصهم على تبادل المعلومات، حيث كان يتم تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة، تُكلف كل مجموعة بدراسة قضية أو مشكلة أو موضوع مرتبط بالمنهج.

٦- تنوع إستراتيجيات التعلم الحديثة التي تقوم على إيجابية التلميذ والمشاركة الفاعلة في عملية التعلم مما ساعد التلاميذ على البحث والتقصي والتحليل وحل المشكلات واتخاذ القرارات من خلال إدراك العلاقات في الوقت الحاضر مما يسهم في رسم صور للمشكلات في المستقبل، كما ساعدت التلاميذ على مواجهة المشكلات

ودراستها وتوقع نتائجها وسلبياتها ومن ثم محاولة نشر الوعي المجتمعي بخطورة تلك المشكلات البيئية.

٧- استخدام الأنشطة المتنوعة ومصادر التعلم الحديثة التي تؤكد على دور المتعلم الفعال ونشاطه الإيجابي في جمع المعلومات.

٨- أتاحت إجراءات التدريس وفق إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي للتلاميذ القيام بمجموعه من الأنشطة والمهام التعليمية والإستقصائية القريبة من بيئتهم ، وفي صور مشكلات تدعو إلي التساؤل والفهم والتفكير العميق وتوليد الأفكار.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التالية:

دراسة (أحمد، شعبان ، ٢٠١٨)، ودراسة (العامري، زينب ، ٢٠١٦)، دراسة (فتحي، ميرفت و فؤاد، سحر ، ٢٠١٧).

(٢) النتائج المتعلقة باختبار الحس الجغرافي وتفسيرها.

❖ **اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث:**

وينص على أنه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الحس الجغرافي ككل ولأبعاده الفرعية كلا على حده لصالح المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم(ت) لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الحس الجغرافي ككل وأبعاده المختلفة والجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، وقيم (η^2)، (d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في اختبار الحس الجغرافي ككل، وأبعاده الفرعية كلا على حده، لدي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي.

الأبعاد	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
	م١	ع١	م٢	ع٢				
القدرة علي استخدام الموقع	٣,٥٦	٠,٥	١,٥٦	٠,٥	١٥,٣٧	٠,٨٠	٤,٠٤	كبير
الحساسية وتمييز المكان	٨,١٥	٠,٨٤	٣,٦٧	١,٣٤	١٤,٧	٠,٧٨	٣,٨٦	كبير
التكيف بين الإنسان وبيئته	٧,٩	١,٠٦	٣,٢٦	١,٠٥	١٧	٠,٨٣	٤,٤٧	كبير
إدراك أنواع الحركة والإتصال	٧,٠٣	١,١٣	٣,٣	٠,٨٤	١٤,٥	٠,٧٨	٣,٨١	كبير
إدراك خصائص تقسيم الأقاليم	٩,٣٧	٠,٧٦	٤,٢٧	١,٠١	٢١,٩	٠,٨٩	٥,٧٦	كبير
الإختبار ككل	٣٥,٩٣	١,٧٦	١٥,٧٧	١,٩٧	٤١,٧	٠,٩٦	١٠,٩٧	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ❖ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الحس الجغرافي ككل وكذلك في أبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.
- ❖ قيمة(ت) المحسوبة داله عند مستوي (٠,٠٥) في الاختبار ككل وفي أبعاده الفرعية.
- ❖ ارتفاع قيمة إيتا^2 في الاختبار ككل (٠,٩٦) وأبعاده الفرعية حيث تراوحت ما بين (٠,٧٨- ٠,٨٩).

❖ ارتفاع قيمة (d) للاختبار ككل (١٠,٩٧) ولكل بعد من أبعاده على حده فتراوحت ما بين(٣,٨١- ٥,٧٦).

❖ **إختبار صحة الفرض الرابع:**

وينص على أنه :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار الحس الجغرافي ككل وأبعادة الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي ".

وللتحقق من صحة الفرض من عدمه تم استخدام برنامج (SPSS .Ver . 17) في حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين ، قد تم استخدام إختبار " ت " للمجموعات المرتبطة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار الحس الجغرافي تمهيدا لتحديد فاعلية بعض إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية الحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية والجدول (٩) يوضح ذلك :

جدول (٩)

يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية ، وقيم (η^2) ، (d) ، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية الحس الجغرافي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

الأبعاد	التطبيق القبلي ن = ٣٠		التطبيق البعدي ن = ٣٠		قيمة (ت)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
	م١	ع١	م٢	ع٢				
القدرة على استخدام الموقع	١,٥٧	٠,٥	٣,٥٧	٠,٥	٣٤,٧	٠,٩٧	١٢,٨	كبير
الحساسية وتمييز المكان	٣,٨	٠,٨٨	٨,٠٦	٠,٨٣	٥١,٩	٠,٩٨	١٩,٢	كبير

التكيف بين الإنسان وبيئته	٣,١٧	٠,٨٩	٨,٣	٠,٨٥	٤٣,٣	٠,٩٨	١٦,٠٩	كبير
إدراك أنواع الحركة والإتصال	٢,٦٦	٠,٨٨	٧,٥	٠,٦٨	٣٢,٥	٠,٩٧	١٢,٠٨	كبير
إدراك خصائص تقسيم الأقاليم	٣,٦٥	٠,٨٦	٩,٤	٠,٧٦	٥٢,١	٠,٩٨	١٩,٣٦	كبير
الإختبار ككل	١٤,٨٧	١,٨٥	٣٦,٨٣	١,٧٦	٧٩,١٨	٠,٩٩	٢٩,٤٣	كبير

ونلاحظ من الجدول ما يلي :

١- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي في اختبار الحس الجغرافي لصالح التطبيق البعدي.

٢- قيمة " ت" المحسوبة تساوي ٧٩,١٨وهي دالة عند مستوي (0,05) .

٣- ارتفاع قيمة (η^2) لأبعاد التحصيل المتضمنة بالإختبار حيث تراوحت ما بين (٠,٩٧ – ٠,٩٩) .

٤- ارتفاع قيمة d فتراوحت ما بين (١٢,٠٨– ٢٩,٤٣) وهي تعتبر قيمة مرتفعة مما يدل على فاعلية بعض إستراتيجيات العبء المعرفي في تنمية الحس الجغرافي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.

وبالتالي يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث .

حساب فاعلية الإختبار:

تم التعرف على فاعلية المعالجة التجريبية في الإختبار لدي تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ، وذلك بحساب " قيمة مربع أوميجا "

ويوضح جدول (١٠) نتائج قيمة مربع أوميجا كالتالي :

جدول (١٠)

قيمة مربع أوميجا لحساب فاعلية إستراتيجيات العبئ المعرفي في تنمية أبعاد الحس الجغرافي بالنسبة للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

م	الأبعاد	قيمة ت	قيمة ت٢	قيمة مربع أوميجا	الفاعلية
١	القدرة على استخدام الموقع	٣٤,٧	١٢٠٤,٠٩	٠,٩٥	كبيرة
٢	الحساسية وتمييز المكان	٥١,٩	٢٦٩٣,٦١	٠,٩٧	كبيرة
٣	التكيف بين الإنسان وبيئته	٤٣,٣	١٨٧٤,٨٩	٠,٩٧	كبيرة
٤	إدراك أنواع الحركة والإتصال	٣٢,٥	١٠٥٦,٢٥	٠,٩٤	كبيرة
٥	إدراك خصائص تقسيم الأقاليم	٥٢,١	٦٣٠,٠١	٠,٩١	كبيرة
	الإختبار ككل	٧٩,١٨	٥٧٩٤,٣٩	٠,٩٨	كبيرة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مربع أوميجا للمجموعة التجريبية في اختبار الحس الجغرافي ككل وأبعادة الفرعية كلا على حدة هي قيم مرتفعة تراوحت ما بين(٠,٩١– ٠,٩٨) وهي تقع في المدي المحدد للفاعلية ، وهذا يعني أن تدريس الجغرافيا باستخدام إستراتيجيات العبء المعرفي ذو فاعلية في تنمية الحس الجغرافي.

وبذلك تم قبول الفرضين الثالث والرابع، ويرجع ذلك إلى:

١-ان الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي عملت على تنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ.

٢-فتح باب الحوار والنقاش مع التلاميذ من حين لآخر كلما تطلب الأمر ذلك، من خلال طرح الأسئلة التي تؤكد على مدي تقبلهم للمادة العلمية واستيعابهم لها وزيادة دافعية ونشاط المتعلم.

٣-توفير بيئة تعلم مناسبة ومناخ ديموقراطي خلال اللقاءات التي تمت أثناء فترة التجريب مما شجع التلاميذ على وجود حالة من الحوار الدائم والمناقشات بين الباحثة والتلاميذ من ناحية وبين التلاميذ وبعضهم البعض، كما خلت المناقشات من التوتر والجمود والحساس التلاميذ بالرهبة، وتميزت اللقاءات بالعلاقات الطيبة والألفة والثقة المتبادلة بين الباحثة والتلاميذ.

٤-وجود تعاون بين التلاميذ وتحملهم المسئولية، وحرصهم على تبادل المعلومات، حيث كان يتم تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة، تُكلف كل مجموعة بدراسة قضية أو مشكلة أو موضوع مرتبط بالمنهج.

٥- جذب انتباه الطلاب إلى العديد من الموضوعات الجغرافية الهامة في المنهج وربطها بالواقع، وكان لذلك أكبر الأثر في زيادة دافعية التلاميذ إلى الاهتمام بدراستها، والبحث عنها والخروج من الروتين المدرسي مما يحقق الحس الجغرافي وينميه لدي التلاميذ.

٦-تنوع إستراتيجيات التعلم الحديثة التي تقوم على إيجابية التلميذ والمشاركة الفاعلة في عملية التعلم مما ساعد التلاميذ على البحث والتقصي والتحليل وحل المشكلات واتخاذ القرارات من خلال إدراك العلاقات في الوقت الحاضر مما يسهم في رسم صور للمشكلات في المستقبل، كما ساعدت التلاميذ على مواجهة المشكلات ودراستها وتوقع نتائجها وسلبياتها ومن ثم محاولة نشر الوعي المجتمعي بخطورة تلك المشكلات البيئية.

٧-استخدام الأنشطة المتنوعة ومصادر التعلم الحديثة التي تؤكد على دور المتعلم الفعال ونشاطه الإيجابي في جمع المعلومات.

٨-تكليف الطلاب بأنشطة متعددة ومتنوعة صفية وغير صفية للتدريب على نشر الوعي بمخاطر بعض المشكلات الجغرافية كمشكلة الكثافة السكانية، مما ساعدهم على نشر الوعي وتنمية الحس الجغرافي لديهم نتيجة الحصول على المعلومة من مصادر مختلفة.

٩-ساهمت الإستراتيجيات في عرض المعلومات الخاصة بالمعرفة الجغرافية، بإستخدام الصور والمجسمات والنماذج والأشكال التخطيطية والتنظيمية والخرائط والجداول مما ساهم في تنظيم وتلخيص وترتيب المعلومات ، وهذا أدي إلي تنمية الحس الجغرافي لديهم .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التالية:

دراسة (محمد، نجلاء و زوين، سها ، ٢٠١٦)، (علام، هبه و العدوي، مروة ، ٢٠١٨)، (الشربيني، داليا ، ٢٠١٩)، (أبو زيد، صلاح ، ٢٠٢٠).

(٣) النتائج الخاصة بالعلاقة بين الفهم العميق والحس الجغرافي.

لاختبار صحة الفرض الخامس والذي نص على أنه:

توجد علاقة ارتباطيه ذات دلاله إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لكل من اختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي.

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون وذلك بإستخدام برنامج SPSS كما بالجدول:

جدول (١١)

يبين معامل الارتباط بين الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي

المجموعة	العدد(ن)	معامل الارتباط(ر)	مستوي الدلاله الإحصائية
التجريبية	٣٠	٠,٦٤	داله عند مستوي ٠,٠٥

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية بين درجات التلاميذ في اختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي، أي أنه كلما ارتفعت درجه الفهم العميق ارتفعت أبعاد الحس الجغرافي لدي التلاميذ، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التلميذ الذي

لديه القدرة على الفهم العميق للمعلومات ولما يدور حوله ينمي لديه الحس الجغرافي للمكان الذي يعيش فيه، وبذلك تم قبول الفرض الخامس.

رابعا: ملخص نتائج البحث:

ولقد توصلت الباحثة في نهاية البحث الى النتائج التالية:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتي التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار الفهم العميق ككل ولأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الحس الجغرافي ككل ولمهاراته الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الحس الجغرافي ككل ولمهاراته الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

٥. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من اختبار الفهم العميق واختبار الحس الجغرافي.

خامسا: توصيات البحث:

وفقاً لما توصلت اليه الباحثة من مبادئ وأسس تفيد تلاميذ المرحلة الابتدائية في التعرف على مدي فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية،

وطبقا لما قدمه البحث من أدوات بحثية، وما حدده من نتائج وكذلك ملاحظات اثناء تدريس المنهج ، يمكن ان يوصي بعدة توصيات في مجالات مختلفة كما يلي:

- **في مجال المناهج وطرق التدريس:**

١. يوصي البحث بضرورة الاهتمام بتطوير مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية بما يتماشى وطبيعة العصر الحالي، وإعادة النظر في المناهج وطرائق التدريس وذلك لدمج التكنولوجيا في عملية التدريس.

٢. ضرورة استخدام طرق التدريس المتنوعة والحديثة التي تؤكد على نشاط الطالب ومشاركته في المواقف التعليمية، والتي تساعد على تعميق المعرفه أكثر لدي التلاميذ.

٣. مراجعة مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية بحيث تتضمن مواقف تعليمية تساعد على تنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ.

٤. الابتعاد عن الطرق التقليدية فى تدريس الدراسات الاجتماعية التى تدعو إلى الحفظ والاسترجاع دون التفكير مما يزيد من ملل التلاميذ وعزوفهم عن المادة.

- **في مجال الكتب المدرسية والأبنية التعليمية:**

١. توظيف التكنولوجيا الحديثة في تدريس الدراسات الاجتماعية، وبخاصة في ظل مشروعات تطوير المناهج الدراسية والمدارس بصفة عامة، والتي وفرت عدداً كبيراً من معامل الكمبيوتر، وأجهزة العرض وربطها بشبكة الإنترنت والسبورات التفاعلية.

٢. الخروج من الفصول الدراسية، وربط التدريس بالبيئة والمجتمع، من خلال الزيارات والرحلات الميدانية لمواقع الظواهر الجغرافية ومشاهدة المشكلات والتحديات البيئية على أرض الواقع.

٣. تنويع مصادر المعرفة وعدم الاكتفاء بالكتاب المدرسي، وتوجيه الطلاب للقيام بالاطلاع على الكتب والمراجع بمكتبة المدرسة أو المكتبات العامة وشبكة الإنترنت.

- في مجال إعداد وتدريب المعلمين:

١. يجب الاهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم بكافة التطبيقات والأساليب التكنولوجية الحديثة من اجل تدريب المعلمين القائمين بتدريس المواد الدراسية المختلفة في كافة المراحل الدراسية، وكذلك إعدادهم وفقاً لأحدث الوسائل التكنولوجية كلاً في تخصصه.

٢. يجب الاهتمام بتضمين دليل المعلم لمادة الدراسات الاجتماعية على معلومات يتضح من خلالها كيفية تحقيق الفهم العميق وتنمية الحس الجغرافي لدي التلاميذ.

٣. الاهتمام بعقد دورات تدريبية للمعلمين على استخدام أساليب وإستراتيجيات حديثة متنوعة تتناسب مع التطورات التكنولوجية السائدة.

- في مجال التقويم:

١. ضرورة تنويع أساليب التقويم في المرحلة الابتدائية بحيث تتضمن الجوانب التعليمية الثلاثة (المعرفية– المهارية– الوجدانية).

٢. ينبغي أن تتيح عملية تقويم التلاميذ فرصة إبداء الرأي والنقد والتحليل والقيام بالعديد من الأنشطة التي تمكنه من مواجهة المشكلات والتحديات والقضايا الجغرافية التي تواجهه.

٣. استخدام أساليب تقويم متنوعة ما بين اختبارات للفهم العميق، ومقاييس للحس الجغرافي، وذلك لقياس جوانب التعلم المختلفة.

سادسا: مقترحات البحث:

في ضوء النتائج والتوصيات السابقة يمكن إجراء البحوث التالية:

١. أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك (الثابت- التفاعلي) لتنمية الفهم العميق والحس الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الثانوية.

٢. برنامج مقترح في القضايا البيئية المستقبلية قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية العمق المعرفي والوعي بالكوارث الطبيعية لدي طلاب المرحلة الثانوية.

٣. وحدة تعليمية مطورة في الجغرافيا قائمة على نظم المعلومات الجغرافية لتنمية المفاهيم الجغرافية والحس الجغرافي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي.

٤. فاعلية إستراتيجية نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات ما وراء المعرفه والحس الجمالي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥. برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض المعادلات الرياضية لتنمية التفكير الابداعي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٦. أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية الفهم العميق والوعي بالقضايا الجغرافية.

المراجع:

أبو درب،علام محمد علي (٢٠١٩). تصميم مقترح لبيئة تعلم الجغرافيا متناغم مع الدماغ وأثره في تنمية الفهم العميق ودافعية التعلم لدي طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٥(٤)، ٢٥١- ٣٠٣.

أبو زيد، صلاح محمد جمعه (٢٠٢٠).فاعليه استخدام إستراتيجيات التعليم المتميز في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنميه الحس الجغرافي والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ المرحله الاعداديه، *مجله جامعه الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٤(١١)، ١٧٠- ٢٨٥.

أحمد، شعبان عبد العظيم (٢٠١٨). استخدام إستراتيجيات نظريه العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنميه مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها وتقدير الذات لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية، *مجله كليه التربيه جامعه اسيوط*، ٣٤(٥)، ٤٠- ١٠٧.

أحمد، فطومة محمد علي (٢٠١٢). تنمية الفهم العميق والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي باستخدام التعليم الاستراتيجي، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٥(٤)، ١٥٩- ٢١٦.

أحمد، هبه عبد المحسن (٢٠٢٠). فاعليه إستراتيجية الشكلية المستند الى نظريه العبء المعرفي في تدريس مقرر ملابس الطفل لتنميه الفعالية الذاتية الأكاديمية والوعي بالصحة الملبسية لطالبات شعبه رياض الاطفال، *مجله كليه التربيه جامعه بني سويف*، ج١، ١- ٤٢.

الحنان، اسامه محمود محمد (٢٠٢٠). الدمج بين استراتيجيتي حدائق الافكار وشكل البيت الدائري في تنميه الفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي لدي تلاميذ المرحله الاعدادية، *مجله تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية للتربية تربويات الرياضيات، (٥)، ٢٤٣- ٢٩٤.

الخولي، رضا محمود السيد (٢٠١٩). فاعليه وحده مقترحه قائمه على نظريه العبء المعرفي في تنميه الثقافة الفنية ومهارات التفكير التأملي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحله التعليم الاساسي، *مجله كليه التربيه بالمنصورة*، ١٠٦(٤)، ١١٩٥- ١٣٠٩.

العزب، ايمان صابر عبد القادر (٢٠١٨). أثر تدريس وحده مقترحه في ضوء بعض مبادئ نظريه العبء المعرفي في تنميه مهارات التفكير البصري وخفض الجهد العقلي لدي تلاميذ المرحله الاعدادية المعاقين سمعيا، *مجله دراسات عربيه في التربيه وعلم النفس*، رابطه التربويين العرب، ١٠٢، ٢٣- ٤٧.

البنا، تهاني عطية محمود أحمد (٢٠١٧). فاعليه استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تنميه التحصيل والحس الجغرافي لدى طلاب الصف الاول الثانوي في ماده الجغرافيا، *مجله الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*،٩١، ٢٨٩- ٣٤٨.

الزفتاوي، سعد إسماعيل سعد (٢٠١٥). *فاعلية برنامج كمبيوتري في الدراسات الاجتماعية لتنمية الحس المكاني والإتجاه نحو البرنامج لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري*،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

السيد، محمود رمضان و أحمد، هاله إسماعيل (٢٠٢١). فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيا، *المجلة التربوية*، كلية التربية جامعة سوهاج،٨١، ٤٤٣- ٥٠٤.

الشربيني، داليا فوزي (٢٠١٩). فاعليه استخدام الوسائط التفاعلية في تنميه الحس الجغرافي والوعي بمفهوم جوده الحياة في تدريس الدراسات الاجتماعية للتلاميذ الصم بالمرحلة الاعدادية، *المجلة العلمية المحكمة*، الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ٧(٢)،٢٢١- ٢٧٠.

الشمري، لطيفة بنت عايد بن عياد (٢٠٢٢). مستوى أداء معلمات الفيزياء في ضوء الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية الفهم العميق لدى طالبات المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة القصيم، ١٥(٣)، ٦٠٠- ٦٣٧.

الطاهر، مها محمد كمال و مرسي، ولاء أحمد عباس (٢٠٢٠). نمط الأنشطة الإلكترونية موجهه وحره في بيئات التعلم التكيفي وأثره في تنميه مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كليه التربيه وفقا للأسلوب المعرفي، *مجله تكنولوجيا التربيه دراسات وبحوث*، ابريل ٢٠٢٠، ٢٦٥- ٣٥٦.

الطائي، رنا غانم حامد (٢٠٢١). أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلبة الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافيا وتنمية الحس الجغرافي لديهم، *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، جامعة الموصل،١٧(٢)، ١- ٣٤.

العامري، زينب عزيز أحمد و على، خالد فهد و الشباني، عباس فاضل كاظم (٢٠١٦). تصميم تعليمي تعلمي وفق إستراتيجيات العبء المعرفي وأثره في تحصيل ماده الكيمياء والتفكير البصري لطلاب الصف الرابع العلمي، المؤتمر العلمي الثامن عشر من مناهج العلوم بين المصرية والعالمية، *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، رقم المؤتمر ١٨، مركز الشيخ صالح كامل بجامعه الازهر،٢١٥- ٢٣٦.

العتيبي، نايف بن عضيب بن فالح العصيمي (٢٠١٦). فاعلية نموذج التدريس المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٤(٢)، ١- ٢٣.

العتيبي، هيا سند و مصطفى، فاتن (٢٠١٧). فاعليه إستراتيجية الشكلية المستند الى العبء المعرفي على تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي في ماده الفقه، مجله البحث العلمي في التربيه، ١٨، ٤٢٥- ٤٤٣.

العمر، مضر خليل (٢٠١٠). *الجغرافيا بين التعليم والتدريج*، متاح على HTTP// .-html٣٢٨٢/ blogspot-٠٤/٢٠١٠.blogspot.com.eg/٩٠geography.

الفيل، حلمي (٢٠١٥). *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

القحطاني، شاهره بنت سعيد محي (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريسي قائم على إستراتيجيات العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الإبداعي والكفاءة الذاتية لدي طالبات الصف الثالث المتوسط، *المجلة السعودية للعلوم التربوية*،الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود،٩، ١٢٧- ١٤٧.

القرني، فهد حمدان حسن (٢٠١٧). فعالية تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ٢٢١، ١١٠- ١٥٩.

اللقاني، أحمد والجمل، علي أحمد (٢٠٠٨). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس*، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

المعداوي، محمد علي ناجي (٢٠١٩): أثر اختلاف توظيف الواقع المعزز في التعليم القائم على الاكتشاف الموجه مقابل الحر على العبء المعرفي وتنميه الفضول العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، *مجله البحث العلمي في التربيه* ،جامعه كفر الشيخ،٢٠، ٢٥٧- ٣٢٥.

الملاحة، حنان عبد الفتاح (٢٠٢٠). فاعليه التدريب على بعض إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدي عينه من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، *المجلة التربوية*، كلية التربيه جامعه سوهاج،٧٤، ١٣٧٨- ١٤٣٨.

المنشاوي، زينب السيد إبراهيم (٢٠٢٢). فاعلية بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تدريس الاقتصاد لتنمية مهارات التفكير الأساسية والتنظيم الذاتي لدى طلاب التعليم الثانوي التجاري، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١(١٦)،٣٩٨- ٤٨٠.

إمام، ايمان محمد عبد الوارث (٢٠١٩). فاعليه إستراتيجية ميردر MURDER القائمة على نظريه تجهيز ومعالجه المعلومات في تنميه الفهم العميق في ماده الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحله الاعدادية، *مجله الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ١١٣، ٥٦- ١٣٦.

بشاي، زكريا جابر حناوي (٢٠١٦). فاعليه السقالات التعليمية في تنميه مهارات حل المشكلات الهندسية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، *مجله تربويات الرياضيات*، ١٩(٨)ج٢، ٩١- ١٣١.

حسانين، السيد إبراهيم محمد (٢٠١٩). برنامج قائم على المعمل الافتراضي لتنميه الفهم العميق في ماده العلوم لدي تلاميذ المرحله الاعدادية، *مجله البحث العلمي في التربيه*، كليه البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعه عين شمس،٢٠(١١)، ٤٩٠- ٥٠٢.

حسن، أحمد يحيى و نهير، نبيل كاظم (٢٠١٨). فاعليه برنامج تعليمي قائم على نظريه العبء المعرفي في تنميه الذكاء الصوري لدى طلاب الصف الخامس الادبي في ماده البلاغة، *مجله كليه التربيه الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، جامعه بابل،٤٠، ٢٦٣- ٢٨٦.

حسن، منير سليمان إبراهيم (٢٠٢٢). فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مبحث العلوم الحياتية، *مجلة كلية التربية جامعة العريش*، ١٠(٣٣)،٨٩- ١٢٣.

حنفي، مها كمال و محمد، يارا إبراهيم (٢٠١٧). فاعلية وحدة جغرافية مقترحة قائمة على مدخل مونتيسوري في تنمية الحس الجغرافي وبعض مهارات قراءة الخريطة لطفل الروضه، *مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٣٣(٢)، ٥٧٣- ٦٤٣.

خلاف، ابتسام عبد الله (٢٠١٦). *فاعلية إستراتيجية قائمة على تدريس العلوم من أجل الفهم في تحقيق الفهم العلمي العميق وتنمية عادات العقل لدي طلاب الصف*

العاشر الأساسي في مديرية جنوب الخليل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة القدس.

خليفه، أميره محمود (٢٠١٩): فاعليه نمط الإبحار التكيفي اخفاء الروابط في بيئات التعلم الالكتروني على خفض العبء المعرفي لدى الطلاب شعبه اللغة الإنجليزية، *مجله كليه التربيه جامعه أسيوط*، ١١٣،٢٥- ١٧١.

خواجي، محمد طاهر محمد (٢٠٢٢). فاعلية برنامج لتدريس وحدة المادة قائم على نموذج تسريع النمو المعرفي في تنمية الفهم العميق ومهارات التفكير الإستدلالي لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بإدارة تعليم صيبا، *مجلة البحث العلمي في التربية* ،كلية البنات للآداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس، ٧(٢٣)،٩٣- ١٢٩.

درويش، دعاء محمد محمود (٢٠١٩). نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظريه الذكاء الناجح لتنميه الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لدي طلاب المرحله الثانوية، *مجله الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،١١١، ٨١- ١٥٦.

رمزي، هاني شفيق (٢٠١٩). المنصات التعليمية التفاعلية وأثرها على تنميه مهارات استخدام الانترنت وخفض العبء المعرفي لدى المعاقين سمعيا بالمرحلة الاعدادية، مجله كليه التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية،٨، ١٠٥- ١٦٣.

زنقور، ماهر محمد صالح (٢٠١٨). التفاعل بين تجزيل المعرفة الرياضية والنمط المعرفي (لفظي /تخيلي) والسعه العقلية لتنميه الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب الصف الاول الثانوي، *مجله تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ٢١(١)ج١، ٨١- ١٦٩.

زيدان، أشرف أحمد (٢٠١٩). حجم المجموعات في جولات النقاش الإلكترونية متعددة المستويات واثره في تنميه مستويات الفهم العميق والحضور المعرفي لدى طلاب الدراسات العليا، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٩(٣)، ٣- ٨١.

سراج، سوزان حسين (٢٠١٧). أثر استخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق في مادة العلوم لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، ١٧(٥)،٧٣٠- ٨١٦.

سعد، هبه محمد إبراهيم (٢٠٢١). فاعليه برنامج للتدريب على اليقظة العقلية في خفض العبء المعرفي لدى الطالبات المرحلة الثانوية، *المجلة التربوية*، كليه التربية جامعه سوهاج، ٨٦(٣)، ١٠٨٧- ١١٣٨.

سليمان، تهاني محمد (٢٠١٨). أثر استخدام بعض إستراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي، *الجمعية المصرية للتربية العلميه*، ٢١(٥)،١- ٣٧.

سليمان، تهاني محمد (٢٠٢١). فاعليه بعض الإستراتيجيات القائمة على نظريه المعرفه في تنميه مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الاعدادية، المجلة التربوية، بكلية التربيه جامعه سوهاج،ج١(٨١)،٢٧٨- ٣٣٣ .

سها، حمدي محمد زوين(٢٠١٨). فاعلية إستراتيجية الجدول الذاتي K-W-L-H في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، *مجله الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،١٠٠، ١٣٦- ١٩٦.

سيد، هويدا محمود سيد (٢٠٢٢). استخدام الجيوجبرا في تنمية الكفاح المنتج والفهم العميق في وحدة الهندسة والقياس لطلاب الصف الأول الإعدادي بمحافظة أسيوط، *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٥(٣)، ١٧٩- ٢٣٩.

شومان، أحمد محمد إبراهيم (٢٠١٨). تطوير منهج الفيزياء في ضوء معايير علوم الجيل القادم(NGSS) وفاعليته في تنمية الفهم العميق لدي طلاب المرحله الثانوية، *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، جامعة المنصورة، ٦(٣)،٥٧- ٧٣.

طنطاوي، وفاء أحمد محمد و حسام الدين، ليلي عبدالله ، عيسي، علياء علي (٢٠٢١). أثر إستراتيجية مخطط البيت الدائري في تنمية الفهم العميق والدافعية لتعلم العلوم لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة بحوث العلوم التربوية، ١، ١٦٩- ٢٠٦.

عافيه، عزه عبد الرحمن مصطفى (٢٠١٩). فاعليه برنامج قائم على التعلم المقلوب في ضوء نظريه العبء المعرفي في تنميه التحصيل والكفاءة الأكاديمية لدى طالبات الجامعة، مجله الدراسات التربوية والاجتماعية ، جامعه حلوان، ٢٥(١٠)، ١١- ٨٢.

عبد الحميد، جابر (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق، عمان، دار الفكر العربي.

عبد اللطيف، اسامه جبريل أحمد و مهدي، ياسر سيد حسن و عبد الفتاح، سالي كمال ابراهيم (٢٠٢٠). فاعليه نظام تدريسي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنميه الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحله الثانوية، مجله البحث العلمي في التربيه، كليه البنات للآداب والعلوم والتربية جامعه عين شمس،٢١(٤)، ٣٠٧- ٣٤٩.

عبد العزيز، دعاء عبد الرحمن (٢٠٢٠).استخدام إستراتيجية الصف المقلوب لتنميه بعض المفاهيم العلمية وخفض العبء المعرفي لدى طلاب الصف الاول الاعدادي، المجلة التربوية، بكلية التربيه جامعه سوهاج، ٧٥، ١٢٤٤- ١٢٩٦.

عبد الفتاح، شيرين شحاته (٢٠٢٠). فعالية استخدام مدخل الإستقصاء والتعلم القائم على السياق ""IC- Base" في تنمية الفهم العميق وإنتقال أثر التعلم في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٣(١)، ١٦٥- ٢١٣.

عبداللاه، ميمي نشأت عبدالرازق (٢٠٢١). استخدام نموذج ميرل وتنيسون في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الفهم العميق للمفاهيم البلاغية والتفكير

الإيجابي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٥(١٤)، ٣٤٢- ٣٩٥.

عبد المجيد، عبدالله إبراهيم يوسف (٢٠١٨). استخدام نظرية المخططات العقلية فى تدريس الفلسفة لتنمية أبعاد التنظيم الذاتي ومهارات الفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،١٠٥، ١- ٨٢.

عبد الملاك، مريم موسي متي (٢٠٢٠). استخدام إستراتيجية الحديث الرياضي لتنمية الفهم الرياضي العميق لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٣(٦)، ٤٦- ٩٢.

عبدالمنعم، منصور أحمد (٢٠٠٣): تدريس الجغرافيا وبداية عصر جديد، ط٢، القاهره، مكتبة الأنجلو المصرية.

عبود، سهاد عبد الامير (٢٠١٣). فاعليه إستراتيجية الشكلية المستند الى نظريه العبء المعرفي في تحصيل ماده الكيمياء والتفكير العلمي لدى طالبات الصف الاول متوسط، مجله كليه التربيه الأساسية، جامعه بابل بالعراق،١١، ٦١٣- ٦٣٣.

عثمان، إلهام جلال إبراهيم و حسب، علياء عباس محمد (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند الى الدماغ في تدريس جغرافية العمران لتنمية التفكير الاستراتيجي والفهم العميق لطلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، مجلة كلية التربية ببنها، ١٣٠(٣)، ٥٥- ١٠٦.

عز الدين، سحر محمد يوسف (٢٠٢١). أثر الاخفاق المنتج في بيئة الاستقصاء الرقمي على تنميه الفهم العميق والتفصيل في الكيمياء العضوية ويتوجه الهدف لدى طالبات المرحله الثانوية بالسعودية، مجله البحث العلمي في التربيه، كليه البنات للآداب والعلوم والتربية جامعه عين شمس، ٢٢(١)، ٢٩٠- ٣٢٩.

على، عبير عنتر عبده و إسماعيل، محمد المري محمد و الخولي، هشام محمد و الصاوي، رضا عبد القادر (٢٠١٩). فاعليه برنامج تدريبي في ضوء نظريه العبء

المعرفي على التحصيل الدراسي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحله الاعدادية، مجله كليه التربيه ببنها، ١١٨ج٢، ٣٣٧- ٣٧٨.

علام، هبه صابر شاكر و العدوي، مروه صلاح انور عبد الحميد (٢٠١٨). برنامج انشطه قائم على معايير التميز لتنميه الحسين الجغرافي والتاريخي لدي طفل الروضة، مجله الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٠٢، ١- ٥٢.

عمار، اسامه عربي محمد (٢٠٢٠). إستراتيجيات نظريه العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنميه مهارات التفكير الأساسية وخفض قلق الاختبار لدى الطلاب بطيء التعلم بالمرحلة الثانوية، المجلة التربوية، كليه التربيه جامعه سوهاج، ٧٧، ٦٧٢- ٧٠٦.

فتحي، ميرفت حسن و فؤاد، سحر حمدي (٢٠١٧). فاعليه برنامج تدريبي قائم على نظريه المعرفه في تنميه مهارات التفكير التحليلي في الكيمياء واتخاذ القرار والحكمة الاختبارية لدى الطلاب الصف الاول، دراسات عربيه في التربيه وعلم النفس، ٨٩(٢)، ٢١- ٩٤.

فكري، ايمان جمال محمد (٢٠٢٠). تأثير برنامج وسائط متعددة قائم على نظريه العبء المعرفي في تحسين صعوبات التعلم القرائية لدي اطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، المجلة العلمية لكليه رياض الاطفال بجامعه بورسعيد، ١٦، ٩٠٠- ١٠٠٣.

فليح، نور الدين حيدر (٢٠٢٠). نظريه العبء المعرفي مفهومها اهميتها انواعها مبادئها استراتيجيتها في العملية التعليمية التعلمية، حوليات آداب عين شمس، كليه الآداب جامعة عين شمس،٤٨، ٥٣- ٦٩.

قحوف، أكرم ابراهيم السيد و محمد، أيمن عيد بكري (٢٠١٩). برنامج قائم على الرحلات المعرفية عبر الويب (WepQuest) لتنميه مهارات القراءة الإلكترونية

والفهم العميق لدي تلاميذ المرحله الاعداديه، مجله كليه التربيه جامعه بني سويف، عدد يوليو الجزء الثاني، ٣٩٣- ٤٣٥.

محمد، أسامة أحمد و حسن، مها علي (٢٠٢٢).استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الاندماج الأكاديمي والفهم العميق لدى طلاب كلية التربية بالغردقة، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ٩٩، ٦٣٠- ٦٨٣.

محمد، حنان فوزي طه (٢٠٢٢). فاعلية وحدة مقترحة في العلوم قائمة على المدخل الإنساني لتنمية الفهم العميق للمفاهيم الوقائية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة العلوم التربوية ،كلية التربية جامعة جنوب الوادي، ٥٣، ٦٢٥- ٦٧٤.

محمد، نجلاء اسماعيل السيد و زوين، سها حمدي محمد (٢٠١٦): فاعليه وحده مقترحه في العلوم والدراسات الاجتماعية قائمه على الدراسات البيئية في تنميه مهارات التفسير والحس العلمي والجغرافي لدي تلاميذ الصف الاول الاعدادي، مجله كليه التربيه جامعه اسيوط، ٣٢(٤)، ٢٩٠- ٣٤٨.

محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠١٨). تخفيف الضغوط والأعباء المعرفية لدي تلاميذ من خلال منظومه المنهج الدراسي في ضوء نظريتي العبء المعرفي والمرونة المعرفية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٣٥، ١٦- ٣٤.

معمر، اماني مرزق (٢٠١٩). أثر استخدام المحطات العلمية في تنميه مهارات الفهم العميق في ماده العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر، رسالة ماجستير غير منشوره، كليه التربيه، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

ممدوح، حمدان (٢٠١٧). فاعليه برنامج قائم على نظريه العبء المعرفي في حل المشكلات الهندسية لدي تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، مجله كليه التربيه جامعه الازهر، ج٣(١٧٥)، ٤٨٥- ٥٢٥.

مهدي، ياسر سيد حسن (٢٠١٨). نموذج مقترح في تدريس الكيمياء العضوية قائم على نظريه معالجه المعلومات لتنميه التنبوء بخصائص المادة وخفض العبء المعرفي لدى الطلاب المرحله الثانوية بالمملكة العربية السعودية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٣٧، ٦٦- ١١٥.

نجاتي، شيماء محمد (٢٠١٤). برنامج لتنمية الحس الجغرافي لطفل الروضه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

نصر، ريحاب أحمد عبدالعزيز (٢٠١٧). استخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق في العلوم لدي المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الاعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية،٢٠(٧)، ١٩١- ٢٣٦.

نظير، أحمد عبد النبي عبد المالك (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط تصميم الانفوجرافيك الثابت (الأفقي /الرأسي) في بيئة المنصات الإلكترونية والاسلوب المعرفي (تحمل /عدم تحمل) الغموض على الاحتفاظ بالتعلم والتنظيم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجله كليه التربيه جامعه عين شمس، ٤٣(٤)،١٧٣- ٣٢٢.

نظير، أحمد عبد النبي عبد الملك (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط الأسئلة المدمجة بالفيديو وتوقيت تقديمها في بيئة الفصل المقلوب وأثره على تنمية التحصيل والانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٦(١)،٣١ - ١٢٩.

نعمة الله، عزه فتحي على (٢٠١٦). فاعلية تدريس مقرر مادة طرق تدريس الفلسفة باستخدام إستراتيجية الويب كويست على تنمية الفهم العميق والدافعية الأكاديمية الذاتية لدي طلاب الدبلوم العام السنه الثانية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٨٤، ١٤٨- ٢٠٣.

وادي، اريج عزمي (٢٠٢٠). أثر توظيف القبعات الست في تنميه مهارات الفهم العميق في اللغة العربية لدي طالبات الصف الرابع الاساسي بمحافظه غزه، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه التربيه جامعه الاقصى بفلسطين.

وافي، رقية و دبراسو، فطيمة (٢٠٢٢).إستراتيجيات خفض العبء المعرفي وعلاقتها بالإنجاز الأكاديمي دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنه ثالثه ثانوي بمدينة بسكرة، مجلة علوم الإنسان والمجتمع،١١(٣)،١٩٩- ٢٢٤.

يوسف، هاله الشحات عطية (٢٠١٩). برنامج قائم على إستراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنميه الفهم العميق ومفهوم الذات الأكاديمي لدي تلاميذ المرحله الاعداديه، مجله دراسات عربيه في التربيه وعلم النفس، ١١٤، ٢٤٣- ٢٩٨.

Bonnett. A .(2012):Geography: One of Humanityms big ideas, Teaching Geography, puplished by Geographical Association,vol37,no3.

Cameron.J (2005). A Personal Rationale for the Inclusion of Geography in the school Curriculum, Geography, puplished by Geographical Association, vol90,no1.

Chin.C, Brown.DE. (2010).Learning In Science :A Comparison of deep and surface approaches. Journal of Research in Science Teaching: The Offical Journal Of National Assocaition For Research in Science Teaching,37(2).(109-183)

Henrik, N.,J., Henna, A., Johanna, R. (2021). Promoting Deep Approach to Learning and Self-Efficacy by Changing the

Purpose of Self- Assessment: A Comparison of Summative and Formative Models. Studies in Higher Education, 46 (7), 1296-1311

Holmes, S. (2011). Teacher preparedness for teaching and assessing depth of knowledge. ProQuest Dissertations &Theses Global. Retrieved Feb.17, 2019 from: http://search.proquest.com/docview/868523326?accountid=142908.

Joseph, A. (2011). Grade 12 Learners Conceptual Undertanding of Chemical Reoresent at. Unpublished Master Thesis. University of Johhannesburg.

Kalyuga,S (2010). Schema Acquisition and Sources of Cognitive Load, International Journal of an Emerging Transdiscipline, Vol.14, P. 48-64.

King C. (2016): Geoscience education chapter 1 fostering deep understanding through the use of geoscience investigations, models and thought experiments: the earth science education unit and earth learning idea, experiences, springer intentional publishing Switzerland.

Newton،l.(2000). Teaching for Understanding what it is and How to do it,New York: Routledge Falmer.

Mandal, J.(2010)."The Effect of Interface Consistency and Cognitive Load On User Performance in An Information Search Task", A master's Dissertation, Clemson University.

Robert J. Marzano & Debra J. Pickering & Jane E. Pollock (2016): Classroom instruction that works: Research-Based strategies for increasing Student Achievement, 2nd Edition, Alexandria, Virginia; Association for supervision and curriculum Development (ASCD).

Stephenson, N.(2014). Inquire principle: Deep Understanding. http:// teachinquiry. Com index Understanding.htm.

Sweller ,J &Merrienboer, J(2010)."Cognitive Load Theory in Health Professional Education Design Principles and Strategies ", Medical Education. V.(44),84-93.

Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. In B. Ross (Ed.), The psychology of learning and motivation,Vol.43, (pp.215-266). San Diego: Academic Press.