كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعـــــداد

الدكتور / جمـال حسن السيد إبراهيم

أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية "جغرافيا" المساعد

كلية التربية – جامعة أسيوط

﴿ المجلد الخامس والثلاثون – العدد التاسع – سبتمبر ٢٠١٩م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

الملخص

هدف البحث إلى تنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا، ولتحقيق هدف البحث تم – بعد مطالعة الأدبيات والدراسات التربوية التي اهتمت باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg – إعداد دليل للمعلم وأوراق عمل للتلاميذ وفق إستراتيجية تدريس مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg، وعرضهما على المحكمين، وتعديلهما في ضوء ملاحظاتهم، واعداد اختبار للتفكير العملي التطبيقي واختبار للاستقصاء العلمي ومقياس للوعي بالنفعية الجغرافية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وعرضهم على المحكمين، وتعديلهم في ضوء ملاحظاتهم وضبطهم إحصائيا، وتكونت عينة البحث من ٨٠ تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية (٤٠ تلميذا وتلميذة) وضابطة (٤٠ تلميذا وتلميذة)، وبتطبيق تجربة البحث، ومعالجة نتائج تطبيق أدواته إحصائيا، توصل إلى أن استخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا أدى إلى تنمية التفكير العملي التطبيقي، والاستقصاء العلمي، والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية للبحث، وأوصى البحث بضرورة استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس مناهج الجغرافيا لدورها في تنمية المهارات العقلية العلمية، والتطبيقية، والوعي بالنفعية الجغرافيا عبر تقديمها المعرفة الجغرافية للمتعلم في سياقاتها البيئية والتطبيقية والوظيفية.

الكلمات المفتاحية: نظرية ستيرنبيرج Sternberg ، تدريس الجغرافيا، التفكير العملي التطبيقي، الاستقصاء العلمي، النفعية الجغرافية .

Abstract

This research aimed at in developing practical applied Thinking, Scientific Inquiry and Geographical Utility Awareness among Primary Stage Pupils through using of Sternberg's Theory in teaching Geography. To achieve the aim of the research, the researcher: reviewed the literature and the studies pertinent to Sternberg's Theory, prepared a teacher's guide and students' worksheets in according to their a suggested strategy in the light of Sternberg's Theory, and prepared a test of Practical applied Thinking, Scientific Inquiry and Geographical Utility Awareness and administered them (the worksheets and the test) to a jury member and modified them in the light of their remarks and comments. 80 male and female six Year Primary pupils from Omar bin al-Khattab primary common at Assiut administration were selected for the study. They were randomly assigned to a control group (40 pupils) and an experimental one (40 pupils). The result of using the suggested strategy in the light of Sternberg's Theory, was effective in developing Practical applied Thinking, Scientific Inquiry and Geographical Utility Awareness of the experimental group. Hence, the researcher recommended the use of Sternberg's theory in teaching geography Curriculums for its role in developing learners' Mental scientific, applied Skills, and Geographical Utility Awareness, through presenting Geographical knowledge in it's environmental, applied , and functional sequence .

Keywords: Sternberg's theory, teaching geography, Practical applied Thinking, Scientific Inquiry, Geographical Utility.

المقدمة

فطنت المجتمعات في ظل التطورات العلمية والتنموية إلى كون المعرفة وسيلة لتحقيق أهدافها في التقدم، والتنمية، وبناء النشء، وليست غاية في ذاتها، الأمر الذي حدا بها إلى التركيز عند انتقائها وتقديمها إلى متعلميها، على وظيفية هذه المعرفة وقيمتها التطبيقية في تعريف المتعلمين بواقعهم البيئي والحياتي.

من هنا تأتي أهمية تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى المتعلمين والذي يساعدهم على تطبيق ما تعلموه في حياتهم المعيشية، وواقعهم البيئي، والاجتماعي بظواهره ومشكلاته، وفهم علاقات التأثير والتأثر المتداخلة بين مكوناته، واتخاذ القرارات الحياتية الملائمة تجاه واقعهم، واعادة تشكيله في ضوء مهاراتهم، وخلفياتهم المعرفية، واطلاق خيالاتهم الاستشرافية حول التطورات المستقبلية للظواهر والمشكلات الحياتية الطبيعية والبشرية، وتأثيراتها البيئية والاجتماعية الآنية والمحتملة، عبر توظيف المعرفة في فهم مسبباتها والعوامل المؤثرة فيها والنتائج المترتبة عليها.

ويعتبر التفكير العملي التطبيقي من أهم مؤشرات الذكاء العملي لدى المتعلم والذي أطلق عليه ستيرنبرج Sternberg أيضا الذكاء التطبيقي فهو المعبر عن القدرات التطبيقية للفرد والتي تعني قدرة الفرد على اكتساب الخبرة من المعرفة وتوظيفها في التعامل مع مشكلات الحياة المعقدة اليومية والمواقف الخارجية . (Sternberg, 2006, 332)

ويستخدم التفكير العملي التطبيقي في تطبيق الأفكار أو استعمالها أو تنفيذها ووضعها في سياق الحياة الحقيقية. (شنوان ، ٢٠٠٩ ، ٨)، وفي المواقف التي تتطلب من الفرد التكيف مع البيئة ,adapt to وتشكيلها واختيار البيئة المناسبة . (Stemler, et al, 2009 , 197)، ويساعد المتعلم على توظيف وتطبيق المعرفة اللازمة للنجاح في الحياة اليومية. (أبوجادوا والناطور، ٢٠١٦ ، ١٩)، وتوظيف مهاراته بصورة عملية في سياق العالم الحقيقي، وتشكيل مواقفه بما يتوافق مع بيئته، وتحليل الأحداث وفهمها والاستفادة من المعرفة المتوفرة لديه في الحياة اليومية . (قطامي، ٢٠١٦ ، ٦٢٢) فالتفكير العملي التطبيقي من أنواع التفكير الأساسية التي يتطلبها حل المشكلات ويستخدم بشكل أساسي في مواقف الخبرة التي تتطلب التكيف adapt مع البيئة، وتشكيلها، واختيار البيئة المناسبة بجانب أهميته في تطبيق الأفكار والإقناع بقيمتها(Stemler et al, 2006, 347)

ويرى ستيرنبيرج Sternberg أن التفكير العملي التطبيقي، والتفكير التحليلي، والتفكير الإبداعي يؤدون إلي الذكاء الناجح ولاحظ أن الأشخاص الناجحين يستخدمون القدرات جميعها ليحصدوا النجاح، وأعتبر التفكير العملي التطبيقي مكون أساسي من مكونات الذكاء اللازم للنجاح في الحياة. (Sternberg , 2010 , 328). واهتمت الدراسات والبحوث التربوية بتنمية التفكير العملي التطبيقي لدى المتعلمين ومنها :

دراسة (Mosdell, 2018) التي وصفت في دراسة تحليلية للتفكير العملي التطبيقي نمذجة لأنماط التفكير العملية modeling practical modes وخلصت إلى كون التفكير العملي التطبيقي ترجمة للمعرفة المفترضة propositional التي تقدم للعقل في سياق عملي إلى سلوك وأن التفكير العملي التطبيقي يشرح الأشياء التي نقوم بها explains the things we do ؛ بينما التفكير النظري theoretical thinking يشرح الأشياء التي نؤمن بها explains the things we believe.

وخلصت دراسة (Hausswolff, 2017) إلى أن استخدام التفكير العملي التطبيقي في تدريس البرمجة أدى إلى تطوير مهارات معلمي الحاسب في تعليم البرمجة للمتعلمين في غرفة الصف في أوبسالا Uppsala ، بالسويد Sweden ، واستخدمت دراسة (معله،٢٠١٦) المهام التطبيقية وفق العمليات العقلية في تدريس الجغرافيا وخلصت لفاعليتها في رفع مستوى تحصيل الجغرافيا، وتحسين اتجاهات عينة مكونة من ٤٠ طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط ببغداد نحو الجغرافيا، وهدفت دراسة (Hirose, et al, 2015) إلى تقويم مدى ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية في اليابان لمهارات التفكير العملي التطبيقي أثناء التدريس وتكونت العينة من ١٢ معلم منهم أربعة مبتدئين mid–career خبرتهم أقل من ٥ سنوات، وأربعة في منتصف حياتهم المهنية four long–career، خبرتهم من ٥ إلى ١٥ سنة، وأربعة من ذوي الخبرات المهنية الطويلة long–career خبرتهم أكثر من ١٥ سنة، وذلك عبر ملاحظة أدائهم باستخدام تقنية الفيديو وخلصت إلى أن مهارات التفكير العملي التطبيقي لدى المعلمين كانت مرتبطة بمدة خبراتهم وتجربتهم التعليمية، وان زادت لدى المعلمين في منتصف حياتهم المهنية، وبنت دراسة (شنوان ، ٢٠٠٩) برنامج تدريبي للتفكير العملي وخلصت لفاعليته في تنمية مهارات حل المشكلات اليومية لدى عينة بلغت ٢٣ تلميذا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالرياض في المملكة العربية السعودية، وتم استخدام مقياس فرتاج المعدل لحل المشكلات على البيئة السعودية .

ويرتبط التفكير العملي التطبيقي كونه يتعامل مع واقع وبيئة المتعلم؛ بمهارات الاستقصاء العلمي والتي تستخدم في تقصي وكشف طبيعة الظواهر، والأحداث، والمشكلات في البيئة حيث يساعد الاستقصاء العلمي المتعلم على اكتشاف خصائص عالمه، وتفسيره، والتنبؤ بأحداثه وظواهره.

وتساعد مهارات الاستقصاء العلمي المتعلمين على فرض الفروض الصحيحة والقابلة للاختبار، وعلى تقديم التفسيرات العلمية الصحيحة القائمة على الأدلة، وتكسبهم المنطق العلمي. (Chun–Ting, at al, 2015, 1)، وتمكنهم من استخدام مهاراتهم التفكيرية للوصول إلى المفاهيم بأنفسهم وتعطيهم فرصة ليعيشوا كشف المجهول بالنسبة لهم حيث يلاحظون، ويفترضون، ويقيسون، ويصفون، ويختبرون فرضياتهم، ويتنبئون، ويستنتجون. (Chinn & Malhotra, 2002, 176) فالاستقصاء العلمي يجعل المتعلم مشارك، ونشط،

ومنتج في عملية تعلمه، ويدفعه للتساؤل والاكتشاف، ويمكنه من التفسير، وفهم العالم المحيط من خلال ربط ما يتعلمه بالواقع. (Jane, 2005, 2) حيث يوجه المتعلم لبذل الجهد للوصول لحل مشكلة ما أو الإجابة عن سؤال ويدفعه لوضع الفروض الأولية لتفسير المواقف وفحص الفروض والتحقق من صحتها. (Thomas et al, 2009, 405)

واهتمت الدراسات والبحوث التربوية بتنمية الاستقصاء العلمي ومنها : دراسة (أحمد، ٢٠١٨) التي توصلت إلى أثر نموذج درايفر في تدريس العلوم في تنمية الاستقصاء العلمي والدافعية للإنجاز لدى عينة من طالبات الصف الأول الإعدادي بلغت ٣٥ طالبة، وخلصت دراسة (السباعي، ٢٠١٧) إلى أن استخدام الأنشطة الاستقصائية التعاونية ساهم في تنمية المعرفة البيولوجية وبعض مهارات الاستقصاء العلمي لدى عينة مكونة من ١٥ طفل من أطفال الروضة لا يزيد عمرهم عن ٧ سنوات، وتوصلت دراسة (سلمان ، ٢٠١٤) إلى أن استخدام إستراتيجية ثنائية التحليل والتركيب ساهم في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة السلطان قابوس بلغت ٣٨ طالبة .

في حين توصلت دراسة (Gutwill & Allen,2012) إلى أن استخدام الرحلات الميدانية إلى متحف العلوم التفاعلي والذي يقدم ألعاب استقصاء قائمة على مبادئ تعلم العلوم ساهم في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدى عينة بلغت ٤٦ تلميذ أعمارهم بين ١٠ و١٣ عام بكاليفورنيا، وتوصلت دراسة (Cho-Hee, 2009) إلى أن برامج الإثراء enrichment بعد المدرسة والكفاءة الذاتية للتلاميذ self-efficacy والأنشطة الاستقصائية لها تأثير أكبر من إستراتيجية التعلم المنظم ذاتيا self-regulatory في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدى عينة من تلاميذ المدارس المتوسطة الموهوبين gifted علميا في كوريا الجنوبية بلغت ١٦٦ تلميذ.

ويرتبط التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي بالنفعية الجغرافية؛ كونهما يهتمان بوظيفية المعرفة التي يكتسبها المتعلم من خلال دراسته لمنهج الجغرافيا وقابليتها للتطبيق في اكتشاف بيئة المتعلم وحل مشكلاتها، وتفسير ظواهرها وأحداثها، والتنبؤ بمتغيراتها والتكيف معها.

وقد شهد الاتجاه النفعي في الجغرافيا تطورا سريعا لاتساع مجال تطبيقات الجغرافيا وزيادة قدرتها على تفسير، وتحليل الظاهرات، واستخلاص نتائجها وتقييم أشكال النشاط البشري واقتصادياته، وشرح العلاقات المكانية بين الظاهرات الجغرافية وتفسيرها، وتحليل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للبيئات. (رمضان ومحمد ، ٢٠٠٨ ، ١٠) واتضحت النفعية الجغرافية بشكل جلي عندما انتقلت الجغرافيا من الوصف إلى التطبيق واستخدمت الأساليب الكمية والوسائل التقنية لتصبح علما بيئيا وتحليليا وعمليا، مما كان له الفضل في دعم الاتجاه العملي التطبيقي في الجغرافيا، بعدما أصبحت الجغرافيا تلعب دور مهم في معالجة المشكلات البيئية والتنموية .(علي ، ٢٠١٠ ، ١٨٤)

فالجغرافيا مادة تطبيقية واقعية في الأساس تهتم بالظواهر الاقتصادية والإنسانية والطبيعية، وتدرس علاقة الإنسان بالمكان، وتطور هذه العلاقة ومترتباتها، وكيف يمكن توجيه هذا التطور لتحقيق منفعة الإنسان والبيئة (Unlu, 2011 , 2166) ومن ثم أصبحت ركنا أساسيا في التكوين الفكري والاجتماعي للناشئة، إذ تركز على الواقع المعيشي للفرد والجماعة حتى يكونوا على بينة من ميكانيزمات المجال الجغرافي وينخرطوا فيه بشكل إيجابي. (شفيق، ٢٠١٤ ، ١٥٤) من هنا تأتي أهمية تنمية وعي المتعلمين بالنفعية الجغرافية من خلال تقديم محتوى مناهج الجغرافيا في سياقاتها البيئية، والاجتماعية، ووفق تطبيقاتها في الحياة الواقعية.

وقد نبعت أهمية تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية من كون المعرفة الجغرافية تسهم بدور مهم في معالجة القضايا والمشكلات المعاصرة الحيوية، والتي تهدد بقاء الإنسان على سطح الأرض، والتنبؤ بتطوراتها، علاوة على إدارة الموارد البيئية الطبيعية والبشرية، وتقييم الإمكانيات، ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، ورسم خططها القومية والإقليمية لتحسين استغلال الموارد وتحسين البيئات، وتعاملها مع المشكلات التي نألفها في الحياة اليومية. (علي ، ٢٠١٠ ، ١٩٨:٢٠٠)

واهتمت الدراسات والبحوث التربوية بالنفعية في المناهج الدراسية ومنها: دراسة (عسيري،٢٠١٢) التي اقترحت وحدة تعليمية في الجغرافيا التطبيقية وفق تقدير حاجات طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة محايل عسير بالمملكة العربية السعودية، وتم إعداد استبانه لتقدير حاجات الطلاب شملت مجالات جغرافية كالصناعة والتجارة والمشكلات البيئية طبقت على عينة بلغت ١٤١ طالب وتم بناء الوحدة في ضوئها، وتقصت دراسة (عبد الرحمن، ١٩٩٥) العلاقة بين النفعية وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدينة طنطا في ضوء أنماطهم المعرفية التفضيلية وبين تحصيلهم واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، وخلصت إلى عدم وجود فروق ترجع إلى الجنس في النفعية وحب الاستطلاع وعدم تأثرهما بالتحصيل، في حين كشف دراسة (عبد الحميد وآخرون، ١٩٩٠) عن مدى توافر حب الاستطلاع الجغرافي والنفعية الجغرافية لدى طلاب جامعة قطر وعلاقتهما بكل من الجنس ومستوى التحصيل الأكاديمي في مادة الجغرافيا وذلك من خلال تحديد نمط التفضيل المعرفي لدى الطلاب وخلصت إلى توافر حب الاستطلاع الجغرافي والنفعية الجغرافية لدى الذكور وذوي التحصيل المرتفع أكثر من الإناث وذوي التحصيل المنخفض.

ويعتبر تنمية المهارات الذهنية المرتبطة بوظيفية المناهج الدراسية كالتفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى المتعلمين من الأهداف التعليمية المهمة للجغرافيا كمادة دراسية، إذا توافر لها إستراتيجيات تدريس مناسبة؛ لذا حاول البحث الحالي بناء إستراتيجية تدريس في ضوء نظرية تربوية تعد من أهم النظريات التي قدمت رؤية جديدة في نظرتها لذكاء المتعلم وهي نظرية ستيرنبرج Sternberg .

وطور ستيرنبرج نظريته في الذكاء بناء على نقده لنظريات الذكاء التقليدية التي تناولت وفق رأيه عينة ضيقة a narrow sampling من القدرات المطلوبة للنجاح في المدرسة والحياة في المقابل، تؤكد نظريته أن الذكاء يشتمل على مهارات إبداعية creative تتمثل في إنتاج أفكار جديدة ، ومهارات تحليلية analytical تتمثل في تقييم ما إذا كانت الأفكار جيدة، ومهارات عملية practical تتمثل في وضع الأفكار موضع التنفيذ واقناع الآخرين بقيمتها. (Sternberg, 2015, 76) وليتوصل ستيرنبيرج Sternberg إلى نظريته في الذكاء لم يقتصر على دراسة الذكاء التقليدي الذي أطلق عليه الذكاء الأكاديمي بل امتد ليدرس ذكاء الأفراد في الشوارع وفي مجالات العمل وفي البيئات المتنوعة، محاولا تعرف الاعتبارات المؤدية للنجاح في كل موقع من مواقع الحياة. (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ١٤٩) ويرى سترنبرج أن الذكاء ليس داخل الرأس وأننا في حاجة إلى مفاهيم جديدة لزيادة إنجازات الفرد في المدرسة أو في مكان العمل وأن هناك طرق عديدة لتجاوز المفاهيم التقليدية للذكاء. (Sternberg, 2003a, 399)

حيث قامت نظرية ستيرنبرج Sternberg على أن الذكاء ثلاثة أنواع هي: الذكاء التحليلي ويتمثل في القدرة على الاستنتاج، والتخطيط، والمقارنة، والمراقبة، وتقييم الأداء، والذكاء الإبداعي ويتمثل في القدرة على الانتقال بكفاءة من الطريق التقليدي إلى الطريق غير التقليدي في التفكير، والذكاء العملي، ويتمثل في قدرة الفرد على حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية والتكيف وتشكيل واختيار البيئة . (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ١٧٤)

فالذكاء وفق نظرية ستيرنبرج Sternberg ليس كيان واحد a single entity ولا مجرد مجموعة فرعية من مكونات القدرات التحليلية والإبداعية والعملية بل تشكل مجتمعة ذكاء ناجحا يعد ضرورة للنجاح في الحياة وريادة الإعمال الناجحة وتقديم إسهامات جديدة . (Sternberg, 2004, 189) ويرى ستيرنبرج Sternberg أن قيام الممارسات التدريسية على الذكاءات الثلاثة يهيأ للمتعلم ممارسة العديد من القدرات الذهنية فمن خلال الذكاء التحليلي يمارس التحليل، والمقارنة، والنقد، والتقييم، واصدار الأحكام، ومن خلال الذكاء الإبداعي يمارس التخيل، والإبداع، وفرض الفروض، والاكتشاف، ومن خلال الذكاء العملي يمارس تطبيق الأفكار، واستخدامها. (Sternberg & Grigorenko, 2003, 216) وأكد ستيرنبرج أهمية استخدام نظريته في الذكاء في التعليم كونها مركب من الحكمة والذكاء والإبداع، وقدرات الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي والتي تشكل ما أطلق عليه الذكاء اللازم للنجاح في الحياة ولدور هذا الذكاء الناجح في التنبؤ بزيادة الأداء الأكاديمي، وتوسيع مهارات، ومواهب المتعلمين . (Sternberg, 2010, 327)

وتطبيق نظرية ستيرنبرج Sternberg في التعليم يعنى بتشكيل القاعدة المعرفية واعادة إنتاجها، ومن ثم إيجاد التكامل بين التحليل والإبداع والممارسة العملية للموضوعات المتعلمة بصرف النظر عن طبيعة هذه الموضوعات. (الزغبي ، ٢٠١٧ ، ٤٢١) فهي تقود المتعلم إلى التفكير في ثلاثة اتجاهات هي التحليل، ويوظف لحل المشكلات وتقييم الأفكار والإبداع، ويوظف لإعادة صياغة المشكلات وتوليد أفكار جديدة والتطبيق ويوظف لتطبيق واستخدام الأفكار في الحياة. (Moller, 2005, 2) ويرى Zbainos أن التقييم والتدريس المدرسي يجب أن يستند إلى أسس نظرية صلبة تجريبية كنظرية سترنبرج Sternberg وأن يركز على تنمية القدرة التحليلية، والإبداعية، والعملية، وينبغي أن تكون تنمية هذه القدرات محور التعليم. (Zbainos,2012, 3)

وأكدت الدراسات والبحوث أهمية استخدام نظرية سترينبرج في التدريس لدورها في تحقيق أهداف تعليمية مهمة ومنها : دراسة (أبو الفتوح، ٢٠١٨) التي بنت برنامج تدريب قائم على نظرية الذكاء الناجح لستيرنبرج وخلصت لفاعليته في تطوير التفكر الناقد وتحسين دافعية الإنجاز الأكاديمي وتعزيز الاتجاه نحو الإبداع لدى عينة بلغت ٩ تلاميذ من التلاميذ الموهوبين منخفضي التحصيل بمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية.

وبنت دراسة (أبوجادوا والصياد، ٢٠١٧) برنامج تدريبي للمعلمين مستند إلى نظرية الذكاء الناجح لستيرنبرج ضمن منهاج الرياضيات والعلوم وتوصلت لأثره في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية لدى عينة بلغت ٤٩ طالب من طلاب الصف الرابع الابتدائي بالدمام، وبنت دراسة (الصري والفايز، ٢٠١٦) برنامج تدريبي في الرياضيات مستند إلى نظرية الذكاء الناجح وخلصت لأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى عينة بلغت ١٤ تلميذ وتلميذة من التلاميذ الموهوبين في رياض الأطفال بالأردن، وخلصت دراسة (Sternberg, et al, 2014) إلى أن وضع نظرية ستيرنبرج كقاعدة أساسية في تدريس فنون اللغة والرياضيات والعلوم (التدريس التحليلي والإبداعي والعملي) في المرحلة الابتدائية ساهم في تنمية الذاكرة والتفكير الناقد لدى عينة بلغت ٧٧٠٢ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ١١٣ مدرسة في ٣٥ مدينة تقع في ٩ ولايات أمريكية .

وهدفت دراسة (Palos & Maricutoiu,2013) تعرف مدى تطبيق نظرية ستيرنبرج في التعليم الجامعي وقبل الجامعي في رومانيا من قبل عينة من المعلمين بلغت ٢٦٨ معلم قبل الجامعي و ٩٤ معلم جامعي وخلصت النتائج إلى أن تطبيق النظرية بمكوناتها تفاوت حيث جاء في المقدمة الذكاء العملي يليه الإبداعي ثم تعليم إعادة الإنتاج. في حين خلصت دراسة (Zbainos,2012) التي طبقت نظرية ستيرنبرج في الاختبارات المدرسية في المدارس الثانوية اليونانية الدنيا lower Greek secondary schools، إلى أن الطلاب اليونانيين لديهم قدرة تحليلية متطورة نسبيا، ومع ذلك ينبغي أن تكون تنمية مهاراتهم الإبداعية والعملية هي محور التعليم اليوناني، وطبقت الدراسة على عينة بلغت ٢٦٦٣ تلميذ في السنة الثانية من المرحلة الإعدادية في ٤٩ مدرسة من مناطق جغرافية مختلفة في اليونان.

يتضح مما سبق أهمية تنمية التفكير العملي التطبيقي، والاستقصاء العلمي، والوعي بالنفعية الجغرافية لدى المتعلمين، وأهمية استخدام نظرية ستيرنبرج Sternberg في التدريس، لذا حاول البحث الحالي اقتراح إستراتيجية تدريس في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg واستخدامها في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

مشكلة البحث

لقد غدت الجغرافيا إحدى الموضوعات الضرورية في أي تعليم حر، لدورها في مساعدة المتعلمين على فهم عالمهم الذي يعيشون فيه. (علي ، ٢٠١٠ ، ١٩٢) وذلك كون الجغرافيا مادة حياتية نفعية تمس حياة وواقع المتعلم المعيشي والبيئي وتساعده على فهم ظواهره، ومكوناته، وعناصره، ومشكلاته وتطوراتها، وتوضح للمتعلم علاقات التأثير والتأثر بين المكونات الحية وغير الحية في محيطه الحيوي والاجتماعي وتربط بين المسببات والنتائج مما يعزز فهم المتعلم لبيئته، وظروفها، ومتغيراتها الآنية والمستقبلية.

وتعد الجغرافيا من المواد الدراسة الوظيفية المعنية بتنمية المهارات الذهنية العملية التطبيقية ومهارات البحث والتقصي لدى المتعلم ومنها التفكير العملي التطبيقي، والاستقصاء العلمي ورغم أهمية تنمية التفكير العملي التطبيقي والذي أكدته الدراسات والبحوث التربوية، ومنها دراسة (Mosdell, 2018) ودراسة (Hausswolff, 2017) ودراسة (Hirose, et al, 2015) ودراسة (شنوان ، ٢٠٠٩)، وأهمية تنمية الاستقصاء العلمي والذي أكدته الدراسات والبحوث التربوية ومنها دراسة (أحمد، ٢٠١٨) ودراسة (السباعي، ٢٠١٧) ودراسة (Gutwill & Allen,2012) ودراسة (Cho−Hee, 2009) ، وأهمية الوعي بالنفعية الجغرافية والذي استخلص من الدراسات والبحوث التربوية ومنها دراسة (عسيري،٢٠١٢) ودراسة (عبد الرحمن، ١٩٩٥) ودراسة (عبد الحميد وآخرون، ١٩٩٠)؛ إلا أنه بإجراء دراسة استطلاعية طبق فيها اختبار للتفكير العملي التطبيقي تضمن (٢٨) مفردة واختبار للاستقصاء العلمي تضمن(٢٤) مفردة ومقياس للوعي بالنفعية الجغرافية تضمن (٣٠) مفردة على (٨٠ تلميذ وتلميذة) من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية، دلت النتائج على ضعف التفكير العملي التطبيقي، والاستقصاء العلمي إضافة إلى ضعف الوعي بالنفعية الجغرافية لدى التلاميذ.

ولأهمية نظرية ستيرنبيرج Sternberg كونها قدمت رؤية جديدة في نظرتها لذكاء المتعلم والممارسات التدريسية في غرفة الصف وأثبتت الدراسات التربوية أهميتها في تحقيق نتائج تعليمية مهمة، لذا حاول البحث الحالي اقتراح إستراتيجية تدريس في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg واستخدامها في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

وفي ضوء ما سبق تمثلت مشكلة البحث في ضعف التفكير العملي التطبيقي، والاستقصاء العلمي، والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ولحل المشكلة تم صياغتها في السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ؟

أسئلة البحث: حاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٢- ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٣- ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

حدود البحث: اقتصر البحث على:

- مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة.
- قياس متغيرات: التفكير العملي التطبيقي، وبعض مهارات الاستقصاء العلمي (الملاحة والتأمل، وطرح الأسئلة، وصياغة الفروض، والتفسير بالأدلة والبراهين، والتنبؤ، والتصنيف)، والوعي بالنفعية الجغرافية.

فروض البحث : تحددت فروض البحث في :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التفكير العملي التطبيقي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الاستقصاء العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية.

أهداف البحث : هدف البحث إلى :

- تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا.
- تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا.
- تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا.

مصطلحات البحث

- **نظرية ستيرنبيرج Sternberg** : عرفها ستيرنبرج بأنها: نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة، ترى أن الفرد المتمتع بالذكاء الناجح يستفيد من جوانب القوة لدية، ويصحح جوانب الضعف ويتكيف ويشكل ويختار البيئة عبر استخدام قدرات تحليلية وابداعية وعملية. (Sternberg, 2005, 189)

وتعرف الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg إجرائيا في هذا البحث بأنها: إستراتيجية تدريس تسير وفق ست خطوات تبدأ بتنشيط الذاكرة والانتباه، ثم الترميز وتشكيل القاعدة المعرفية، ثم تحفيز الذكاء التحليلي، ثم تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف، ثم توسيع الخبرات وتحفيز الذكاء العملي، فالتشخيص والمعالجة .

- **التفكير العملي التطبيقي:** عرف Stemler التفكير العملي التطبيقي بأنه: تطبيق الأفكار في مواقف الخبرة التي تتطلب التكيف adapt مع البيئة، وتشكيلها، واختيار البيئة المناسبة وحل المشكلات(Stemler et al, 2006, 347) وعرفته الجاسم بأنه: خلق انسجام أمثل بين الفرد ومتطلبات البيئة من خلال التوافق مع البيئة أو تغييرها أو اختيار بيئة جديدة تحقيق للفرد أهدافه . (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ٢٠٩)

ويعرف التفكير العملي التطبيقي إجرائيا في هذا البحث بأنه: نشاط عقلي موجة وهادف يمارس من خلاله تلاميذ الصف السادس الابتدائي توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية، واختيار البيئة المناسبة، وتشكيل الواقع، وتحديد مشكلاته، واقتراح حلول لها، وتحديد متطلبات تطبيق الحلول في الواقع، وتخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها.

- **الاستقصاء العلمي:** عرفه زيتون بأنه: عمليات يمكن تعميمها ونقلها للحياة تتضمن مهارات عقلية محددة ليستخدمها الأفراد لفهم الظواهر العلمية وسلوك محدد للأفراد يمكن تعلمه والتدريب عليه. (زيتون، ٢٠٠٤ ، ١٠١) وعرفه توماس Thomas وآخرون بأنه: الجهد الذي يبذله الفرد من أجل الوصول لحل مشكلة أو الإجابة عن سؤال حيث يضع فروضا أولية لتفسير الموقف ثم يجمع معلومات لفحص هذه الفروض واختبار صحتها ومن ثم التوصل إلى الحل المناسب. (Thomas, et, al, 2009 , 405)

ويعرف الاستقصاء العلمي إجرائيا بأنه: قدرة تلاميذ الصف السادس الابتدائي على الملاحظة والتأمل، وطرح الأسئلة، وصياغة الفروض، والتنبؤ، والتفسير بالأدلة والبراهين.

- **الوعي بالنفعية الجغرافية:** عرف اللقاني والجمل الوعي بأنه: "شحنة عاطفية ووجدانية قوية تتحكم في كثير من مظاهر السلوك لدى الفرد ويتم تكوينه من خلال مراحل العمل التربوي في مختلف مراحل التعليم وكلما كان الوعي أكثر نضجا وثباتا كلما كان أكثر قابلية لدعم وتوجيه السلوك الرشيد في الاتجاه المرغوب" (اللقاني والجمل، ١٩٩٩ ، ٢٧٥)، وعرف عبد الحميد وآخرون النفعية الجغرافية بأنها: اهتمام الفرد بتطبيق المعرفة الجغرافية في مواقف الحياة اليومية. (عبد الحميد آخرون ، ١٩٩٠ ، ٣٨٦)

ويعرف الوعي بالنفعية الجغرافية إجرائيا في هذا البحث بأنه: معرفة تلاميذ الصف السادس الابتدائي بتطبيقات الجغرافيا في حياتهم المعيشية وفهمهم لدورها في حل المشكلات البيئة المعيشية واهتمامهم بمطالعة المعرفة الجغرافية، وتعديل سلوكياتهم المعيشية في ضوء المعرفة الجغرافية.

أدوات ومواد البحث:

تم إعداد المواد التالية: – دليل المعلم لتدريس وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) **بالفصل الدراسي الأول** من محتوى منهج الدراسات الاجتماعية – جزء الجغرافيا – للصف السادس الابتدائي باستخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg، وأوراق عمل التلاميذ في وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) معدة وفق الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg.

وتم إعداد الأدوات التالية : – اختبار التفكير العملي التطبيقي واختبار الاستقصاء العلمي ومقياس الوعي بالنفعية الجغرافية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي .

منهج البحث : تم استخدام المنهج الوصفي في تحليل ودراسة البحوث والدراسات السابقة واعداد الإطار النظري للبحث واعداد أدواته لتوضيح كيفية استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا وتحليل النتائج وتفسيرها، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي في إجراء الدراسة الاستطلاعية وتطبيق أدوات البحث لبيان أثر الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

أهمية البحث : تنبع أهمية البحث الحالي من أنه:

– يعزز البحث التوجهات الوظيفية والنفعية للمناهج الدراسية وربطها بواقع المتعلم الطبيعي والمعيشي.

– توجيه القائمين على تدريس الجغرافيا وتعليمها بالمرحلة الابتدائية إلى أهمية تنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي لدى المتعلمين وأهمية استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا.

- يعزز البحث ثقافة التدريس من أجل تنمية المهارات الذهنية وتحفيز بواعث الاكتشاف وتطبيق المعرفة لدى المتعلمين وهو ما يساير التوجهات الحديثة في التدريس.
- قدم البحث إطارا نظريا عن نظرية ستيرنبيرج Sternberg واستخدامها في التدريس وعن التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية قد يفيد منه الباحثون.
- قدم البحث دليلا للمعلم لتدريس الجغرافيا وفق إستراتيجية تدريس مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg وأوراق عمل للتلاميذ قد يفيد منهما المعلمون في تدريس الجغرافيا.
- قدم البحث اختبار للتفكير العملي التطبيقي واختبار للاستقصاء العلمي ومقياس للوعي بالنفعية الجغرافية قد يفيد منهم المعلمون.

الإطار النظري: نظرية ستيرنبيرج Sternberg والتفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية وتدريس الجغرافيا.

أ- نظرية ستيرنبيرج Sternberg وتدريس الجغرافيا

توصل العالم الأمريكي ستيرنبيرج Sternberg إلى نظرية في الذكاء من خلال دراسات وبحوث لم يقتصر فيها على الذكاء التقليدي الذي أطلق عليه الذكاء الأكاديمية بل امتد ليدرس ذكاء الأفراد في الشوارع وفي مجالات العمل وفي البيئات المتنوعة، محاولا تعرف الاعتبارات المؤدية للنجاح في كل موقع من مواقع الحياة. (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ١٤٩) ويرى ستيرنبيرج Sternberg أن الذكاء يتضمن قدرات ثلاث هي: القدرة التحليلية وتستخدم في التحليل والتقييم والحكم والمقارنة والتباين والقدرة الإبداعية وتنعكس في القدرة على توليد أفكار جديدة، وانشاء وتصميم الأشياء الجديدة وعند التعامل مع الجدة النسبية والمشكلات، والقدرة العملية وتستخدم في التطبيق والتعامل مع أنواع المشكلات في الحياة اليومية. (Samuel, et al, 2016, 388)

مكونات تجهيز المعلومات في نظرية ستيرنبيرج Sternberg

ربط ستيرنبرج في نظريته عن الذكاء بين القدرات العقلية وعمليات التفكير وقسمها إلى ثلاث سلوكيات هي: السلوك الذكي العاملي Componential ويتضمن ثلاثة عناصر لمعالجة المعلومات هي تعلم كيفية فعل الأشياء والتخطيط للأشياء والقيام بالعمل، والسلوك الذكي الخبراتي Experiential ويتضمن القدرة على مواجهة مواقف حياتية جديدة باستخدام الاستبصار والحدس والإبداع ومواجهة المواقف الجديدة، والسلوك الذكي البيئي Contextual ويتضمن التكيف مع البيئة التي يعمل بها الذكاء واختيار البيئة الأمثل وتشكلها . (Sternberg, 2002, 385)

وتعتمد نظرية ستيرنبيرج Sternberg على مفهوم المكونات Components كعامل أولي للعمليات المعرفية والمكون هنا عملية عقلية، من خلالها يتم ترجمة المدخل الحسي إلى تمثيل عقلي أو التمثيل العقلي إلى تمثيل أخر أو إلى مخرج حركي وميز ستيرنبيرج Sternberg بين ثلاثة أنواع من مكونات تجهيز المعلومات وهي : (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ٧٩ : ٨١)

١- ما وراء المكونات Metacomponents : وهي عمليات تنفيذية هدفها توجيه مكونات الأداء ومكونات اكتساب المعرفة، وتقوم بالتخطيط والمراقبة والتقييم للمهام وهي الأكثر أهمية للسلوك الذكي وتشمل عمليات: الاعتراف بوجود مشكلة ما، وتعريف طبيعتها، واختيار إستراتيجية لحل المهمة، واختيار تمثيل عقلي للمعلومات، واتخاذ قرار بشأن توزيع مصادر الحل، وفهم ردود الفعل الداخلية والخارجية بشأن أداء المهمة.

٢- مكونات الأداء Performance: وهي لبنة لحل المشكلات مع مجموعة عمليات معرفية لأداء المهمة، وتتمثل من خلال مخطط يبين تسلسل العمليات وتشمل: التشفير encoding ويتم من خلاله ترميز المثيرات إلى تمثيلات داخل الذاكرة، والاستنتاج ومن خلاله يتم إيجاد واحدة أو أكثر من العلاقات بين الأشياء والأحداث، والتطبيق ويتم من خلاله تطبيق الاستنتاجات والاستدلالات على وضع جديد.

٣- مكونات اكتساب المعرفة Knowledge–Acquisition: وهي العمليات المعرفية المشاركة في عملية التعلم وتخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة وهي مهمة في طريق عمل السلوك الذكي وتتكون من: التشفير الانتقائي selective encoding وهي عملية فصل للمعلومات المتعلقة بالمهمة عن غير المتعلقة بها، والتجميع الانتقائي selective Combination وتعني يتم جمع المعلومات التي تم تشفيرها مع المعلومات المكتسبة، والمقارنة الانتقائية selective Comparison وتعني المقارنة بين المعلومات الجديدة ذات الصلة بالمعلومات المخزنة في الذاكرة لإيجاد علاقة وخلق ترابط هيكلي توليفي.

طبيعة الذكاء لدى ستيرنبيرج Sternberg

الذكاء لدى ستيرنبرج يتمثل في قدرة الفرد على النجاح في ضوء معاييره الذاتية في سياق ثقافي اجتماعي يتواجد فيه . (Sternberg, 2003b, 112) ويضم ثلاث تفصيلات من مستويات الإدارة أو السيطرة الذاتية العقلية هي : (محمد ، ٢٠٠٥ ، ١٠٩:١١٢)

١- وظائف السيطرة العقلية : وهي التشريعية Legislative وتتمثل في الابتكار، والتخطيط، والتخيل، والصياغة وهي أدوات تسهم في وضع تصور معين للموقف موضوع الخبرة ، والتنفيذية Executive وتتمثل في التزويد بالأدوات لوضع التصور والأداء وهو الأسلوب الذي يتم به تنفيذ ذلك التصور، والقضائية Judicial وتتمثل في الحكم، والتقييم، والمقارنة وتستخدم للتوصل إلى حكم معين نقوم على أثره بتقديم وصف معين للظاهرة.

٢- مجال السيطرة العقلية وأسلوبها وما يرتبط بذلك من تغيرات وتنقسم هذه المتغيرات إلى نمطين هما: داخلية وهي المتغيرات في حد ذاتها، وخارجية وتنتج عن تفاعل المتغيرات معا.

٣- أشكال السيطرة الذاتية العقلية : ومنها الفردية Monarchy وهي تشبه الملكية ويؤدي أصحابها بشكل أفضل عند تحديد الأهداف بشكل فردي، والتركيز على هدف واحد، والتسلسل الهرمي ويركز أصحابها على أهداف متعددة بعد ترتيبها وفق أولوية معنية والأقلية Oligarchy ويتناول أصحابها الأهداف ذات الوزن المتساوي بشكل أفضل، والفوضوية Anarchy ولا يفضل أصحابها السير وفق قواعد وتنظيمات محددة .

وتتحدد طبيعة الذكاء لدى ستيرنبيرج Sternberg في : (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ١٥٠ : ١٥٤)

- الذكاء يعني القدرة على استخدام مجموعة متكاملة من القدرات اللازمة لتحقيق النجاح في الحياة ضمن علاقات متبادلة بين المعايير الشخصية والسياق الاجتماعي الثقافي للفرد.
- يتوقف تحقيق النجاح على مدى قدرة الفرد على إدراك مواطن القوة لديه ولاستفادة القصوى منها، والاعتراف بمواطن الضعف وايجاد السبيل لتصحيحها.
- التوازن بين المهارات عبر التكيف وتشكيل البيئة بما يناسب التطلعات واختيار البيئة عبر تعديل التفكير والسلوك ليتلاءم بشكل أفضل مع البيئة المحيطة .
- النجاح في الحياة يتحقق من خلال التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية وذلك عبر تحليل الأفكار وتوليدها وتطبيقها .

أنواع الذكاء في نظرية ستيرنبيرج Sternberg

تتمثل أنواع الذكاء وفق نظرية ستيرنبيرج Sternberg في ثلاثة أنواع هي: (Sternberg, 2005, 189:202) (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ١٧٧:٢٠٩) (Sternberg,2004,187)

أ- **الذكاء التحليلي Analytical Intelligence**: ويختص بمجموعة عمليات ذهنية كحل مشكلة ما واتخاذ القرارات في الحياة اليومية ويتضمن مكونات الذكاء الخاصة بتجهيز المعلومات والتي تتضمن التحليل والتقييم والحكم والمقارنة واستنتاج المعنى واكتشاف العلاقات، ويتميز الأفراد الذين لديهم ذكاء تحليلي بالقدرة على تحليل المشكلات وتجزئتها وفهم مكوناتها.

ب- **الذكاء الإبداعي Creative Intelligence**: ويعتمد على تقييم الأمور، والأشياء الجديدة ويتضمن مكونا الذكاء الخاصة بتجهيز المعلومات والتي تتضمن الإتيان بشيء جديد أو عمل يتميز بالحداثة والجدة واشترط صفتين أساسيتين للإبداع هما الجدة المرتبطة بالأصالة والمنفعة المرتبطة بالتمييز والقدرة على رؤية التوليفات والتركيبات في الأشياء، ويتميز الأفراد الذين لديهم ذكاء إبداعي بالقدرة على التكيف مع المواقف غير المألوفة والجديدة ورؤية الأشياء بطريقة مختلفة ورؤية المشكلات والاستبصار والحدس، ويمارس الفرد من خلاله مهارات الابتكار والاختراع والاكتشاف والتخيل ووضع الفروض عند مواجهة مشكلة أو موقف ما .

ج- **الذكاء العملي Practical Intelligence:** ويركز على الخبرات التي تضمن النجاح في الحياة اليومية ويتضمن مكونات الذكاء الخاصة بتجهيز المعلومات والتي تتضمن القدرة على تطبيق الأفكار واستخدامها في الحياة والبيئة المحيطة، وخلق انسجام أمثل بين الفرد ومتطلبات البيئة من خلال التوافق مع البيئة أو تغييرها أو اختيار بيئة جديدة تحقق الأهداف، ويتميز الأفراد الذين لديهم ذكاء عملي بالقدرة على تطبيق الأفكار في المواقف اليومية والعملية وتشكيل البيئة والتكيف معها، ومن خلاله يحقق الفرد التوافق مع البيئة وتشكيل سلوكه بما يلاءم المواقف واختيار البيئة التي تناسب حاجاته واهتماماته

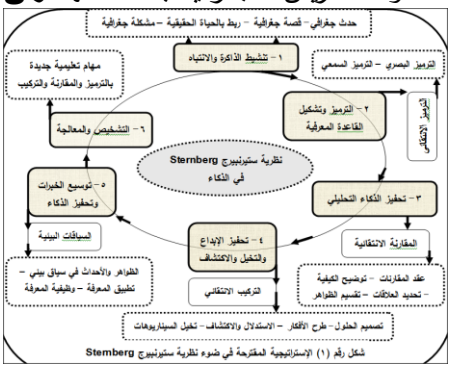
أسس التوظيف التربوي لنظرية ستيرنبيرج Sternberg

التدريس وفق نظرية ستيرنبيرج هو التدريس من أجل الذكاء الناجح successful intelligence ويتضمن التوسع في أنواع الأنشطة والتقييم وتشجيع المتعلمين على الانخراط في تعلم الذاكرة وكذلك التعلم التحليلي والإبداعي والعملي، وذلك عبر ما يلي : (Sternberg, 2002, 385:388)

- التدريس لتعلم الذاكرة Teaching for Memory Learning : ويتضمن تشجيع المتعلمين على التفكير النقدي حول ما يعرفونه وتقييم ذاكرة المتعلم من خلال الإجابة عن أسئلة مثل "من ؟ ، ماذا ؟ ، أين ؟ ، ومتى ، لماذا ، وكيف وذلك عبر تذكر حقيقة تعلموها التعرف على حقيقة تعلموها.
- التدريس لتعلم التحليل Teaching for Analytical Learning : ويتم من خلال بناء مواقف تعليمية تمكن المتعلم من تحليل المشكلة وتقييمها وشرح كيفية حلها والمقارنة بين العناصر والحكم على قيمة الخصائص.
- التدريس لتعلم الإبداع Teaching for Creative Learning : حيث ينطوي التدريس من أجل الذكاء الناجح أيضا على تشجيع الطلاب على استخدام وتطوير مهارات التفكير الإبداعي، حيث يتعلم المتعلمون بطريقة أفضل عندما يسمح لهم بإيجاد طرقهم الخاصة للتعلم وعندما يتم تركهم لاستكشاف الأفكار التي تتجاوز تلك التي في الكتب واستكشاف طرق جديدة لحل المشكلات، واتاحة الفرص للتخيل .
- التدريس للتعلم العملي Teaching for Practical Learning : من خلال تهيئة المواقف التعليمية التي تمكن المتعلمين من الاستخدام العملي لما يتعلمونه كوضع الأشياء والأفكار والمفاهيم موضع التطبيق واستخدم وتطبيق المعرفة على المواقف الحياتية .

تدريس الجغرافيا باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg

طبيعة مناهج الجغرافيا المتجددة والمواكبة لمختلف التغيرات التي يعرفها محيط المتعلم، يجعل منها مادة تستدعي مواصفات خاصة في طرائق تدريسها، وهو ما يعني توظيف طرائق حية تثير حماسة المتعلم وتدفعه إلى المشاركة في بناء معرفته بنفسه.(عبد العالي، ٢٠١٤، ٣٢) فالجغرافيا كمادة دراسية تختص بدراسة المحيطين الطبيعي والاجتماعي وما بينهما من تفاعلات وما يعتريهما من تطورات وتغيرات وتأثيرها على الإنسان وتساعد المتعلمين على فهم الظواهر المحيطة من خلال التساؤل والتفكير وتعقل علاقات التأثير والتأثر بينها وما يترتب عليها من نتائج ومن ثم فهي من أنسب المواد الدراسية لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريسها،وبعد مراجعة عدد من الدراسات والبحوث التربوية التي تناولت استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في التدريس، اقترح البحث الحالي خطوات تدريس الجغرافيا باستخدامها **وفق إستراتيجية تدريس مقترحة** في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg تتمثل خطواتها في :



شكل رقم (١) الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg

الخطوة الأولى : تنشيط الذاكرة والانتباه : وتتم من خلال تنشيط المعلم لذاكرة المتعلمين عبر الأساليب المختلفة لجذب الانتباه لموضوع الدرس ومنها ربطه بالحياة خارج المدرسة أو بقصة جغرافية أو بوسيط تعليمي أو بحدث جاري أو عرض مشكلة.

الخطوة الثانية : الترميز وتشكيل القاعدة المعرفية:وفيها يبدأ تشكيل المعرفة لدى المتعلمين من خلال الترميز الانتقائي عبر صياغة الظواهر والأحداث والمفاهيم وعرضها على المتعلمين في رموز لفظية وبصرية تناسبهم وتستمر عملية تشكيل القاعدة المعرفية عبر عملية المقارنة الانتقائية والتركيب الانتقائي في المرحلتين التاليتين.

الخطوة الثالثة : تحفيز الذكاء التحليلي : وفيها يتم عقد المقارنات الانتقائية وشرح كيفية حدوث الظواهر والأحداث وبيان وظيفتها وتحديد مكوناتها والعلاقة بين أسبابها ونتائجها .

الخطوة الرابعة : تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف: وفيها يتم التركيب الانتقائي عبر فرض الفروض واقتراح حلول للمشكلات وطرح الأفكار الجديدة والاستدلال والاكتشاف وتخيل السيناريوهات المحتملة للظواهر والأحداث

الخطوة الخامسة:توسيع الخبرات وتحفيز الذكاء العملي:وفيها يتموضع الظواهر والأحداث والمفاهيم في سياقاتها البيئية لتطبيق المعرفة المكتسبة وتوظيفها في مواقف ومشكلات حياتية وبيئية .

الخطوة السادسة : التشخيص والمعالجة : وتتم من خلال أساليب التقويم المتنوعة الشفهية والكتابية للكشف عن اكتساب المتعلمين للنواتج التعليمية المستهدفة ومعالجة القصور من خلال صياغة مهام تعليمية جديدة بالترميز الانتقائي والمقارنة الانتقائية والتركيب الانتقائي عبر التحليل والاكتشاف وتوسيع الخبرة .

ب- التفكير العملي التطبيقي وتدريس الجغرافيا

المقصود بالتفكير العملي التطبيقي

يتعرض الفرد في الحياة اليومية سواء في المدرسة أو العمل أو الحياة الاجتماعية والأسرية للعديد من التحديات التي تتطلب منه تطبيق أفكاره على أرض الواقع وهذا يتطلب التكيف مع البيئة أو إعادة تشكيلها أو اختيار بيئة مناسبة تلبي الاحتياجات ومن هنا تأتي أهمية التفكير العملي التطبيقي والذي يحتاج لتطوير معارف ومهارات الفرد لتلبي متطلبات الوضع أو السياق المحيط. (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ٢٠٧) والأذكياء يتعلمون من تجاربهم وعند مواجهة مشكلة جديدة يلجئون إلى ماضيهم ويستخلصون منه تجاربهم يسترجعون مخزونهم المعرفي لدعم ما يقولون وعملياتهم لحل كل تحد جديد. (كوستا وكاليك، ٢٠٠٣، ٢٩)

ويرى Sternberg أن التفكير العملي التطبيقي يعني القدرة علي تضمين المهارات وتسخيرها بصورة عملية وذلك في سياق العالم الواقعي (الحقيقي)، مع الخبرة في تحقيق التوافق مع البيئة، وتشكيل السلوك علي نحو ملائم للمواقف والخبرة لاختيار البيئة المناسبة التي تتوافق مع الميول والرغبات والاهتمامات، والمرونة الكافية للتحول من بيئة إلي بيئة أفضل، والقدرة علي حل المشكلات.(Sternberg, 2006, 325) وعرفته الجاسم بأنه: القدرة على خلق انسجام أمثل بين الفرد ومتطلبات البيئة من خلال التوافق مع البيئة أو تغييرها أو اختيار بيئة جديدة يستطيع من خلالها الفرد تحقيق أهدافه . (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ٢٠٩)

ويمكن تعريف التفكير العملي التطبيقي بأنه: نشاط ذهني هادف وموجه يقوم به الفرد عند مواجهة موقف أو مشكلة يمارس من خلاله مهارات توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية، واختيار البيئة المناسبة، وتشكيل الواقع وتحديد مشكلة واقعية، واستخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية، وتحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع، وتخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها.

مهارات التفكير العملي التطبيقي

حدد Sternberg مهارات التفكير العملي التطبيقي في تضمين المهارات وتسخيرها في سياق العالم الواقعي (الحقيقي)، والخبرة في تحقيق التوافق مع البيئة، وتشكيل السلوك علي نحو ملائم للمواقف والخبرة، واختيار البيئة المناسبة التي تتوافق مع الميول والرغبات والاهتمامات، والمرونة الكافية للتحول من بيئة إلي بيئة أفضل، والقدرة علي حل المشكلات. (Sternberg, 2006, 325) وحددتها السباعي في التحقق مما هو صحيح أو خاطئ بالنسبة للخبرة وحرية التجريب والتفوق في إيجاد طرق جديدة لعمل الأشياء وتناول المشكلات بشكل تدريجي والبحث عن الحلول والقابلية للتكيف. (السباعي ، ٢٠١٥ ، ١٨) وحددتها الجاسم في اختيار البيئة المناسبة وتعديل البيئة المحيطة والتكيف مع البيئة وتطبيق المعارف والمهارات وحل المشكلات اليومية والتعامل مع المهمات والمواقف. (الجاسم ، ٢٠١٠ ، ٢١٤) وحددها Stemler في تطبيق الأفكار في مواقف الخبرة والتكيف adapt مع البيئة، وتشكيلها، واختيار البيئة المناسبة وحل المشكلات.(Stemler et al, 2006, 347)

وبمراجعة الأدبيات والدراسات التربوية التي اهتمت بالتفكير العملي التطبيقي والذكاء العملي يمكن تحديد مهارات التفكير العملي التطبيقي فيما يلي :

- مهارة توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية: وتعني استخدم وتوصيف الحصيلة المعرفية والمهارات المكتسبة في اتخاذ قرارات في المواقف البيئية والمعيشية.
- مهارة اختيار البيئة المناسبة: وتعني الاستفادة من الحصيلة المعرفية والمهارات المكتسبة في اختيار البيئة المناسبة من حيث الخصائص والمكونات والمعطيات البيئية.
- مهارة توظيف المعرفة في تشكيل الواقع: وتعني الاستفادة من الحصيلة المعرفية والمهارات المكتسبة في إعادة تشكيل الواقع عبر اقتراح واقع جديد يتغلب على معوقات ومشكلات الواقع الحالي.
- مهارة تحديد مشكلة واقعية: وتعني الاستفادة من المعارف والمهارات في تحديد المشكلات في بيئية ومعيشية.
- مهارة استخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية: وتعني استخدام المهارات والمعارف المكتسبة في اقتراح حلول للمشكلات في المحيط البيئي والمعيشي.
- مهارة تحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع: وتعني تحديد المتطلبات الإجرائية البيئية والاجتماعية لتطبيق الحلول المقترحة للمشكلات في الواقع.
- مهارة تخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها: وتعني تخيل وتصور وتوقع السيناريوهات المحتملة في حال حل المشكلة أو استمرارها في الواقع البيئي والمعيشي.

الجغرافيا وتنمية التفكير العملي التطبيقي

الجغرافيا مادة دراسية ذات معطيات متجددة باستمرار، تواكب التغيرات التي يعرفها العالم، فتجعل بالتالي المتعلم في قلب التحولات التي يعرفها مجتمعه وهذا ما يجعل منها مادة ذات خصوصية، ووظيفة تربوية مميزة . (عبد العالي، ٢٠١٤ ، ١٩) فقد أصبحت ركنا أساسيا في التكوين الفكري والاجتماعي للناشئة، إذ تركز على الواقع المعيشي للفرد والجماعة حتى يكون على بينة من ميكانيزمات المجال الجغرافي وينخرط فيه بشكل إيجابي. (شفيق، ٢٠١٤ ، ١٥٤) وطبيعة مناهج الجغرافيا تجعلها مناسبة لتنمية التفكير العملي التطبيقي كونها مادة حياتية ترتبط بواقع المتعلم المعيشي وتساعده على فهم بيئته وظواهرها الطبيعية والبشرية وعلاقاتها المتداخلة وتأثيراتها على حياته.

ج- الاستقصاء العلمي وتدريس الجغرافيا

المقصود بالاستقصاء العلمي

الاستقصاء عملية تفاعلية تجعل المتعلم نشط متفاعل يشارك في عملية تعلمه ويتحول إلى منتج للمعرفة يقوم بأنشطة طرح الأسئلة والاكتشاف والتفسير، وربط ما يتعلمه بالحياة الواقعية مما يسهم في فهم عالمه المحيط. (Jane, 2005, 2) ويعرف الاستقصاء العلمي بأنه عملية

يتم من خلالها وضع المتعلم في موقف مثير يشككه في ظاهرة ما يدفعه لاستخدام خطوات البحث العلمي للوصول إلى تعميم أو فكرة يمكن على أساسها اتخاذ قرار ما ثم تطبيق هذا القرار في موقف جديد . (الحيلة، ٢٠٠٢، ٢١٤) فهو عمليات يمكن تعميمها ونقلها للحياة تتضمن مهارات عقلية محددة ليستخدمها الأفراد لفهم الظواهر العلمية وسلوك محدد للأفراد يمكن تعلمه والتدريب عليه. (زيتون ، ٢٠٠٤ ، ١٠١)

ويمكن تعريف الاستقصاء العلمي بأنه: نشاط عقلي هادف وموجه يقوم به الفرد لتحديد طبيعة الظواهر والأشياء من خلال ممارسة مهارات متعددة منها الملاحظة والتأمل، وطرح الأسئلة، وصياغة الفروض، والتنبؤ، والتفسير بالأدلة والبراهين.

مهارات الاستقصاء العلمي

تنمي مهارات الاستقصاء قوى المتعلم وتشد انتباهه، وتثير دوافعه وتجعله متفاعلا ونشطا، وتتيح له فرص الاستمتاع بالتعلم ومعايشة تجربة الحصول على المعلومات. (الحيلة ، ٢٠٠٢ ، ٢٠٥) وحددت الحارثي والبلوشي مهارات الاستقصاء العلمي في الملاحظة، وجمع المعلومات، والتنبؤ وصياغة الفروض، وتصميم تجربة لاختبار صحة فرض، والاستنتاج وقبول الفرض.(الحارثي والبلوشي، ٢٠٠٢ ، ٢١١) بينما حددها نشوان في الملاحظة، والمقارنة، والتعريف، والتصنيف، والقياس، والتفسير، والتنبؤ، والتأكد، وصياغة الفروض، وعزل المتغيرات، والتجريب. (نشوان، ٢٠٠١، ٢٠٨) وحددها Wynne في الملاحظة، وطرح الأسئلة، والبحث، والتخطيط، واستعمال الأدوات، والتجميع، والتحليل، وتفسير البيانات، واختبار الفرضيات، واقتراح الحلول، والتنبؤات، واستخلاص النتائج. (Wynne, 2004, 5) وقد اقتصر البحث الحالي على خمس مهارات للاستقصاء العلمي تناسب طبيعة محتوى منهج الدراسات الاجتماعية جزء الجغرافيا للصف السادس الابتدائي وهي:

– مهارة الملاحظة والتأمل: وتعني الاهتمام أو الانتباه إلى شيء ما أو ظاهرة معينة بشكل منظم ومضبوط عن

طريق حاسة أو أكثر، لجمع المعلومات وأدراك وتحديد المشكلات والظواهر .

– مهارة طرح الأسئلة وتحديد المشكلات: وتعني حساسية لوجود نقص أو مشكلة ما والقدرة على طرح أسئلة المرتبطة بها وتحديد المشكلة المرتبطة بظاهرة أو حدث أو قضية.

– مهارة وضع الفرضيات Hypothesis: وتعني وضع صيغة أو حل أو تفسير محتمل حول ما يعتقد أنه صحيح حول مشكلة ما، اعتمادا على الحدس والإلهام والاستدلال العقلي.

– مهارة التفسير بالأدلة والبراهين: وتعني تعليل وتحديد أسباب ظاهرة أو قضية أو حدث بالأدلة والبراهين الداعمة للتعليل والسببية .

– مهارة التنبؤ :Predicting وتعني توقع حدوث شيء ما يتعلق بظاهرة أو حدث أو قضية في الزمن المستقبل أو في المكان الواسع، بالاعتماد على الملاحظات أو المعلومات المعطاة.

الجغرافيا وتنمية الاستقصاء العلمي

طبيعة الجغرافيا جعلتها في منزلة وسط بين العلوم الطبيعية والإنسانية فهي تتعامل الجغرافيا مع الظواهر والأحداث والقضايا الطبيعية البيئية والبشرية والاجتماعية وتوصف أسبابها وعلاقاتها وترصد تطوراتها الأمر الذي جعلها منوطة بتنمية عقلية المتعلمين وتوجهاتهم العلمية ومن ثم تناسب الكثير من مهارات الاستقصاء العلمي التي من خلالها يمكن للمتعلم ملاحظة وتأمل الظواهر الجغرافية وطرح التساؤلات حولها وصياغة الفروض حولها وتفسيرها والتنبؤ بتطوراتها وتأثراتها على حياته المعيشية.

د- الوعي بالنفعية الجغرافية وتدريس الجغرافيا

النفعية الجغرافية وطبيعة الجغرافيا

نشأ الفكر الجغرافي مع الإنسان منذ وجوده على سطح الأرض، وذلك بدافع الفضول للتعرف على ما يحيط به وما يوجد خلف تلك المعالم وبدافع الفطرة للاستفادة مما يحيط به وتسخيره لمصلحته والابتعاد عما يهدده. (سليمان ، ٢٠٠٧ ، ٤٩) وظهرت ملامح النفعية الجغرافي منذ بزوغ الفكر الجغرافي العملي عند قدماء اليونان فقد أشار أرسطو وهو أول مفكر جغرافي يوناني إلى الربط بين خصائص وصفات السكان وخصائص البيئات الطبيعية التي يعشون فيها من المناخ وعناصر البيئة، مرورا بازدهار الجغرافيا عند الجغرافيين المسلمين الذين وصفوا البيئات التي عرفوها وطوروا علم الخرائط .(علي ، ٢٠١٠ ، ١٨٣)

وتنبع النفعية الجغرافية من طبيعة الجغرافيا ودورها في حماية الموارد الطبيعية وترشيد استغلالها، بما في ذلك دورها في حماية الموارد المائية ودراسة العلاقة المعقدة بين الغلاف المائي ومختلف عناصر الوسط المحيط، وحماية الهواء والغلاف الجوي من التلوث، واظهار العواقب الناتجة عن ذلك، والمحافظة على التربة وصيانتها باعتبارها من العناصر الضرورية للحياة وقاعدة مهمة للإنتاج ومجالا مكانتها لتنظيم الاقتصاد والعمران، ووسطا لحياة الإنسان وغيره من الكائنات. (سليمان، ٢٠٠٧، ٦٥)

المقصود بالنفعية الجغرافية

تعبر النفعية الجغرافية عن تطبيقات الجغرافيا في حياة الفرد والمجتمع ودورها في تفسير الظواهر والمشكلات البيئية والاجتماعية وتوجيه سلوك الفرد والمجتمع وتعديله في ضوء المعرفة الجغرافية.

وعرف عبد الحميد وآخرون النفعية الجغرافية بأنها: اهتمام الفرد بتطبيق المعرفة الجغرافية في مواقف الحياة اليومية. (عبد الحميد آخرون ، ١٩٩٠ ، ٣٨٦) فالنفعية الجغرافية هي تطبيقات الجغرافيا في الواقع البيئي والمعيشي والتي تساعد على التكيف مع الظروف والمواقف البيئية والاجتماعية وحل مشكلاتها وتعديل سلوك الفرد والمجتمع في ضوء المعرفة الجغرافية.

ويمكن تعريف الوعي بالنفعية الجغرافية بأنه: المعرفة بتطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية وفهم لدور الجغرافيا في حل مشكلات البيئة المعيشية والاهتمام بمطالعة المعرفة الجغرافية، وتعديل السلوك المعيشي في ضوء المعرفة الجغرافية.

مناهج الجغرافيا وتنمية الوعي بالنفعية الجغرافية

لا يشك احد اليوم على الصعيد العالمي في أهمية الجغرافيا كمادة دراسية ومكانتها في خطة الدراسة نظرا لطبيعتها والقدرات التي يمكن أن تنميها كاستبصار الحقائق وادراك صور البيئة مع التعمق في فهم العلاقات ,وتعليل الظواهر وربط الأسباب والنتائج , وافساحها المجال لممارسة أنواع مختلفة من الأنشطة العملية والتطبيقات المفيدة في حياتنا اليومية . (محمود ، ٢٠٠٥ ، ٥٥) فالمعارف والمعلومات والمهارات والمفاهيم التي يكتسبها المتعلم من دراسة منهج الجغرافيا تساعد في إزالة التناقض ومعالجة المشكلات وتتبع نشأة الظاهرات وتطورها أو عندما يدرك التغير الذي يحدث في بيئته عن طريق معلومات جديدة يتصل بموضوع دارسته، إذ تكتمل هذه المعلومات ما تعلمه سابقا وتجعلها أكثر واقعية بحيث يشعر بارتباط الدراسة بواقع حياته فتتكون لديه مفاهيم خاصة وأحكام عامة وتصبح معلومات متماشية مع الواقع. (المسعودي ، ٢٠١٥، ٧٠٧)

والجغرافيا في الأصل مادة وظيفية نفعية تدرس ما يحيط بالمتعلم بكل مكوناته الطبيعية الحية وغير الحية من ماء وتربة وهواء وكائنات حية وتساعد المتعلم على فهم ظواهره وأحداثه ومشكلاته الطبيعية والبشرية وتعينه على فهم علاقاتها المتداخلة وتأثيراتها على حياته وسلوكياته المعيشية ومن ثم فإن تقديم معارفها في سياقاتها التطبيقية والوظيفية يعزز الاتجاه النفعي في تعليمها وتعلمها.

إجراءات البحث

للإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من صحة الفروض اتبعت الإجراءات التالية:

– الاطلاع على الدراسات والبحوث التربوية التي تناولت نظرية ستيرنبيرج Sternberg والتي اهتمت بتنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي وبنفعية المناهج الدراسية .

إعداد مواد وأدوات البحث :

أولا: إعداد دليل المعلم لتدريس الجغرافيا وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg وأوراق عمل التلاميذ .

لإعداد دليل المعلم لتدريس الجغرافيا وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg وأوراق عمل التلاميذ تم إتباع ما يلي:

– اختيار وحدتي البحث: تم اختيار وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) من محتوى منهج الدراسات الاجتماعية – جزء الجغرافيا– **بالفصل الدراسي الأول** للصف السادس الابتدائي.

– تحديد الأهداف التعليمية لكل وحدة والأهداف التعليمية المتضمنة بكل درس .

- تحديد الوسائل التعليمية التي يحتاجها تدريس كل درس والتي تساهم في تحقيق ما تم تحديده من أهداف والتي تتناسب مع التدريس وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg.
- تحديد الأنشطة التعليمية التي يمكن أن ينفذها التلاميذ وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg لتعزيز تعلمهم
- تحديد طريقة السير في تدريس الدروس وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg حيث تم اقتراح إستراتيجية تدريس في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg تتمثل خطواتها في: تنشيط الذاكرة والانتباه ، ثم الترميز وتشكيل القاعدة المعرفية، ثم تحفيز الذكاء التحليلي، ثم تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف ، ثم توسيع الخبرات وتحفيز الذكاء العملي ، فالتشخيص والمعالجة .
- تحديد أساليب التقويم حيث تم استخدام الأسئلة الشفهية، والأسئلة المقالية والموضوعية المتضمنة بأوراق عمل التلاميذ وبالتقويم في نهاية كل درس.

إعداد أوراق عمل التلاميذ وفقا لنظرية ستيرنبيرج Sternberg حيث حددت فيها مهام وأنشطة تعليمية ينفذها المتعلمون أثناء التدريس تتناسب مع خطوات التدريس بالإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج .

وتم عرض دليل المعلم وأوراق عمل التلاميذ علي المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وموجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالتربية والتعليم وتم تعديلهما في ضوء أرائهم واعدادهما في الصورة النهائية.

ثانيا:إعداد اختبار التفكير العملي التطبيقي:لإعداد اختبار التفكير العملي التطبيقي تم :

تحديد هدف اختبار التفكير العملي التطبيقي: الهدف من الاختبار قياس مدى اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمهارات التفكير العملي التطبيقي وهي (توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية، واختيار البيئة المناسبة، وتوظيف المعرفة في تشكيل الواقع وتحديد مشكلة واقعية، واستخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية، وتحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع، وتخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها).

تحديد نوع مفردات اختبار التفكير العملي التطبيقي: تم صياغة مفردات الاختبار من نوع التكملة لمناسبته لمهارات التفكير العملي التطبيقي ولما يتميز به هذا النوع من المفردات من الخلو من ذاتية المصحح وسهولة التصحيح وقياسه لقدرات متنوعة، وتميزه بمعدلات صدق وثبات عالية .

- **تحديد تعليمات اختبار التفكير العملي التطبيقي:** روعي عند تحديد تعليمات الاختبار: أن تكون واضحة ومحددة بعبارات قصيرة سهلة الفهم، وتساعد التلاميذ علي معرفة الغرض من الاختبار، وتبين عدد ونوعية الأسئلة المصاغ منها الاختبار، وأهمية قراءة الفقرة المتضمنة بكل مفردة وفهمها جيدا.

- **إعداد الصورة الأولية لاختبار التفكير العملي التطبيقي:** تم إعداد الاختبار في صورته الأولية حيث تكون من ٤٢ مفردة من نوع التكملة وتم عرضه في صورته الأولية علي المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ومن موجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالتربية والتعليم وذلك لاستطلاع آرائهم في مناسبة كل مفردة لقياس مهارات التفكير العملي التطبيقي التي تمثلها، ومدى مناسبة المفردات لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ومدى دقة ووضوح الصياغة، ورأى المحكمون تعديل صياغة بعض المفردات ، وتم إجراء التعديلات وأصبح الاختبار في صورته الأولية مكون من ٤٢ مفردة، وصالح للتطبيق الاستطلاعي.

- **التجربة الاستطلاعية لاختبار التفكير العملي التطبيقي :** تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي عددها (٤٠ تلميذ وتلميذة) بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية من غير مجموعة البحث وذلك لتطبيق الاختبار في صورته الأولية استطلاعيا لتحديد ما يلي:

أ- **حساب زمن اختبار التفكير العملي التطبيقي :** تم حساب زمن الاختبار برصد الزمن الذي بدأ فيه التلاميذ في الإجابة عن الاختبار بعد إلقاء التعليمات عليهم والزمن الذي انتهي فيه أول تلميذ من الإجابة عن الاختبار والزمن الذي أنتهي فيه أخر تلميذ من الإجابة عن الاختبار، وكان زمن الاختبار ٦٠ دقيقة .

ب- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التفكير العملي التطبيقي :** تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التفكير العملي التطبيقي لاستبعاد المفردات السهلة جدا والمفردات الصعبة جدا، وكانت معاملات السهولة بين (٠,٢٩ و ٠,٦٩) والصعوبة بين (٠,٣١ و ٠,٧١) .

ج- **حساب الصدق لاختبار التفكير العملي التطبيقي :** تم حساب الصدق لاختبار التفكير العملي التطبيقي بطريقة المقارنة الطرفية حيث تم حساب متوسط درجات تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف ومتوسط درجات تلاميذ المستوى الميزاني القوي، والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المستوى الميزاني القوي، والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف، والخطأ المعياري لكل متوسط .

وتم حساب دلالات الفروق لتحديد النسبة الحرجة وعندما تزيد هذه النسبة عن ٢,٥٨ كان الفرق القائم بين المتوسطين له دلالة إحصائية أكيدة ولا يرجع إلي الصدفة أي أن هذا الاختبار يميز تمييزا واضحا بين المستويات الضعيفة والقوية في الميزان أي أن الاختبار صادق في قياسه لهذه الصفة.(السيد، ٢٠١١، ٤٠٩) وكانت قيمة الصدق لاختبار التفكير العملي التطبيقي كما يوضحها الجدول رقم (١).

جدول رقم (١)

متوسط الدرجات ومربع الخطأ المعياري لمتوسط درجات المستوى الميزاني الضعيف والمستوى الميزاني القوي والنسبة الحرجة لاختبار التفكير العملي التطبيقي

البيان / المجموعة	تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف		تلاميذ المستوى الميزاني القوي		النسبة الحرجة
	المتوسط م١	مربع الخطأ المعياري ع م١	المتوسط م٢	مربع الخطأ المعياري ع م٢	
الاستطلاعية	٨,١٣	٢,٧٢	١٩,٦٤	٦,٤٠	٣,٨٢

من الجدول رقم (١) يتضح أن النسبة الحرجة بلغت ٣,٨٢ وهي تزيد عن ٢,٥٨ إذن الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية أكيدة أي أن هذا الاختبار يميز تمييزا واضحا بين المستويات الضعيفة والقوية في الميزان ويمكن الاطمئنان إلي صدقه.

د- حساب معامل الثبات لاختبار التفكير العملي التطبيقي : لما كانت هناك صعوبة في ضبط العوامل المؤثرة في التطبيق في المرتين الأولى والثانية تم استخدام طريقة التجزئة النصفية واستخدم منها معادلة جتمان Guttman لصلاحية هذه المعادلة لقياس الثبات في حالة تساوي وعدم تساوي الانحرافات المعيارية لدرجات نصفي الاختبار وكان معامل الثبات لاختبار التفكير العملي التطبيقي كما يوضحه الجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)

تباين الأسئلة الفردية والزوجية وتباين الاختبار ككل ومعامل الثبات لاختبار التفكير العملي التطبيقي

البيان / المجموعة	تباين الأسئلة الفردية ع٢١	تباين الأسئلة الزوجية ع٢٢	تباين الاختبار ككل ع٢	معامل الثبات
الاستطلاعية	٤,٧٦	٥,٢٣	١٦,٥١	٠,٧٩

من الجدول رقم (٢) يتبين أن معامل الثبات لاختبار التفكير العملي التطبيقي بلغ ٠,٧٩ وهو معامل ثبات جيد.

هـ- إعداد الصورة النهائية لاختبار التفكير العملي التطبيقي: بعد إجراء التعديلات علي مفردات الاختبار في ضوء آراء المحكمين واجراء التجربة الاستطلاعية والتأكد من مناسبة معاملات السهولة والصعوبة والتأكد من صدق الاختبار وثباته أصبح الاختبار في صورته النهائية مكونا من ٤٢ مفردة وصالح للتطبيق.

ثالثا : إعداد اختبار الاستقصاء العلمي: لإعداد اختبار الاستقصاء العلمي تم:

- **تحديد هدف اختبار الاستقصاء العلمي :** يهدف الاختبار إلى قياس بعض مهارات الاستقصاء العلمي وهي:

(الملاحظة والتأمل، وطرح الأسئلة، وصياغة الفروض، والتفسير بالأدلة والبراهين، والتنبؤ، والتصنيف) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

- **تحديد نوع مفردات اختبار الاستقصاء العلمي :** تم صياغة مفردات الاختبار من نوع التكملة، لتناسبه مع مهارات الاستقصاء العلمي ولما يتميز به هذا النوع من الخلو من ذاتية المصحح وسهولة التصحيح وتميزه بمعدلات صدق وثبات عالية.

- **تحديد تعليمات اختبار الاستقصاء العلمي :** روعي عند تحديد تعليمات الاختبار أن تكون واضحة ومحددة بعبارات قصيرة سهلة الفهم، وتساعد التلاميذ علي معرفة الغرض من الاختبار، وتبين عدد ونوعية المفردات المصاغ منها الاختبار، وتوضح أهمية ملاحظة الصور والرسوم والخرائط الجغرافية المتضمنة بالمفردات، وأهمية فهم الفقرة المتضمنة بكل مفردة.

- **إعداد الصورة الأولية لاختبار الاستقصاء العلمي :** تم إعداد الاختبار في صورته الأولية وتكون من ٣٦ مفردة وتم عرضه علي المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ومن موجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالتربية والتعليم لاستطلاع آرائهم في مناسبة كل مفردة لقياس كل مهارة من مهارات الاستقصاء العلمي ومناسبة المفردات لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ووضوح الصياغة واجمع غالبية المحكمون على مفردات الاختبار وجاءت آرائهم بتعديل صياغة بعض المفردات، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون وأصبح الاختبار في صورته الأولية مكون من ٣٦ مفردة وصالحا للتطبيق الاستطلاعي.

- **التجربة الاستطلاعية لاختبار الاستقصاء العلمي :** تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي عددها (٤٠ تلميذ وتلميذة) بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية من غير مجموعة البحث وذلك لتطبيق الاختبار في صورته الأولية استطلاعيا لحساب:

أ- **زمن اختبار الاستقصاء العلمي :** تم حساب زمن الاختبار وبلغ ٦٥ دقيقة للمجموعة الاستطلاعية .

ب- **معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار الاستقصاء العلمي :** كانت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠,٢٧ و ٠,٧٢) والصعوبة بين (٠,٢٨ و ٠,٧٣)

ب- **صدق اختبار الاستقصاء العلمي :** تم حساب الصدق لاختبار بطريقة المقارنة الطرفية، حيث تم حساب متوسط الدرجات والانحراف المعياري والخطأ المعياري لكل متوسط ،وذلك لدرجات تلاميذ المستوى الميزاني القوي ودرجات تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف، وتم حساب دلالات الفروق لتحديد النسبة الحرجة ، وكانت قيمة الصدق لاختبار الاستقصاء العلمي بالنسبة كما يوضحها الجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣)

متوسط الدرجات ومربع الخطأ المعياري لمتوسط درجات المستوى الميزاني الضعيف والمستوى الميزاني القوي والنسبة الحرجة لاختبار الاستقصاء العلمي

البيان / المجموعة	تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف		تلاميذ المستوى الميزاني القوي		النسبة الحرجة
	متوسط الدرجات م١	مربع الخطأ المعياري ع م١	متوسط الدرجات م٢	مربع الخطأ المعياري ع م٢	
الاستطلاعية	٩,٠٢	١,٦٣	٢٠,١٧	٣,٣٣	٥,٠٢

من الجدول رقم (٣) يتضح أن النسبة الحرجة بلغت ٥,٠٢ وهي تزيد عن ٢,٥٨ إذن الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية أكيدة أي أن هذا الاختبار يميز تمييزا واضحا بين المستويات الضعيفة والقوية في الميزان ويمكن الاطمئنان إلي صدقه.

د- معامل الثبات لاختبار الاستقصاء العلمي: لما كانت هناك صعوبة في ضبط العوامل المؤثرة في التطبيق في المرتين الأولى والثانية تم استخدام طريقة التجزئة النصفية واستخدم منها معادلة جتمان Guttman للتجزئة النصفية، وكان معامل الثبات لاختبار الاستقصاء العلمي كما يوضحه الجدول رقم (٤).

جدول رقم (٤)

تباين الأسئلة الفردية وتباين الأسئلة الزوجية وتباين الاختبار ككل ومعامل الثبات لاختبار الاستقصاء العلمي

البيان / المجموعة	تباين الأسئلة الفردية ع٢١	تباين الأسئلة الزوجية ع٢٢	تباين الاختبار ككل ع٢	معامل الثبات
الاستطلاعية	٣,٩٨	٤,٦٧	١٣,٩٥	٠,٧٦

من الجدول رقم (٤) يتبين أن معامل الثبات لاختبار الاستقصاء العلمي ٠,٧٦ وهو معامل ثبات جيد.

هـ- إعداد الصورة النهائية لاختبار الاستقصاء العلمي : بعد إجراء التعديلات علي مفردات اختبار الاستقصاء العلمي في ضوء آراء المحكمين واجراء التجربة الاستطلاعية وحساب الزمن ومعاملات السهولة والصعوبة والتأكد من ثبات الاختبار وصدقه أصبح الاختبار في صورته النهائية مكونا من ٣٦ مفردة وصالحا للتطبيق.

رابعا : إعداد مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:
لإعداد المقياس تم:

- **تحديد هدف مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية :** يهدف المقياس إلى قياس الوعي بالنفعية الجغرافية وفق أبعاده وهي (المعرفة بتطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية، وفهم دور الجغرافيا في حل المشكلات البيئة المعيشية، والاهتمام بمطالعة المعرفة الجغرافية، وتعديل السلوك المعيشي في ضوء المعرفة الجغرافية) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- **تحديد نوع مفردات مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية:** تم صياغة مفردات المقياس من نوع الاختيار من متعدد، لتناسبه مع أبعاد الوعي بالنفعية الجغرافية ولما يتميز به هذا النوع من الخلو من ذاتية المصحح وسهولة التصحيح وتميزه بمعدلات صدق وثبات عالية.
- **تحديد تعليمات مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية:** روعي عند تحديد تعليمات المقياس أن تكون واضحة ومحددة بعبارات قصيرة سهلة الفهم، وتساعد التلاميذ علي معرفة الغرض من المقياس، وتبين عدد ونوعية المفردات المصاغ منها المقياس، وتوضح أهمية فهم الفقرة المتضمنة بكل مفردة.
- **إعداد الصورة الأولية لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية:** تم إعداد المقياس في صورته الأولية وتكون من ٤٨ مفردة وتم عرضه علي المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ومن موجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالتربية والتعليم وذلك لاستطلاع آرائهم في مناسبة كل مفردة لقياس كل بعد من أبعاد الوعي بالنفعية الجغرافية ومدى مناسبة المفردات لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ومدى دقة ووضوح الصياغة واجمع غالبية المحكمون على مفردات المقياس وجاءت آرائهم بتعديل صياغة بعض المفردات والبدائل، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون وأصبح المقياس في صورته الأولية مكون من ٤٨ مفردة وصالحا للتطبيق الاستطلاعي.
- **التجربة الاستطلاعية لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية:** تم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي عددها (٤٠ تلميذ وتلميذة) بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية من غير مجموعة البحث لتطبيق المقياس في صورته الأولية استطلاعيا لحساب:

أ-زمن مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية:تم حساب زمن المقياس وبلغ ٥٠ دقيقة.

ب- معاملات السهولة والصعوبة لمفردات مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية: كانت معاملات السهولة بين (٠,٣٤ و ٠,٦٨) والصعوبة بين (٠,٣٢ و ٠,٦٦) .

ب- صدق مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية: تم حساب الصدق للمقياس بطريقة المقارنة الطرفية، وكانت قيمة الصدق لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية بالنسبة كما يوضحها الجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥)

متوسط الدرجات ومربع الخطأ المعياري لمتوسط درجات المستوى الميزاني الضعيف والمستوى الميزاني القوي والنسبة الحرجة لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

البيان / المجموعة	تلاميذ المستوى الميزاني الضعيف		تلاميذ المستوى الميزاني القوي		النسبة الحرجة
	متوسط الدرجات م١	مربع الخطأ المعياري ع م١	متوسط الدرجات م٢	مربع الخطأ المعياري ع م٢	
الاستطلاعية	١٢,٠٥	١,٥٩	٢١,٣٠	٣,٣٢	٤,١٨

من الجدول رقم (٥) يتضح أن النسبة الحرجة بلغت ٤,١٨ وهي تزيد عن ٢,٥٨ إذن الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية أكيدة أي أن هذا المقياس يميز تمييزا واضحا بين المستويات الضعيفة والقوية في الميزان ويمكن الاطمئنان إلي صدقه.

د- معامل ثبات مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

لما كانت هناك صعوبة في ضبط العوامل المؤثرة في التطبيق في المرتين الأولى والثانية تم استخدام طريقة التجزئة النصفية واستخدم منها معادلة جتمان Guttman للتجزئة النصفية، وكان معامل الثبات لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية كما يوضحه الجدول رقم (٦) .

جدول رقم (٦)

تباين الأسئلة الفردية والزوجية وتباين الاختبار ككل ومعامل الثبات لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

البيان / المجموعة	تباين الأسئلة الفردية ع٢١	تباين الأسئلة الزوجية ع٢٢	تباين الاختبار ككل ع٢	معامل الثبات
الاستطلاعية	٤,٤٣	٣,٢٥	١٢,٨٤	٠,٨٠

من الجدول رقم (٦) يتبين أن معامل الثبات لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية بلغ ٠,٨٠ وهو معامل ثبات جيد.

هـ- إعداد الصورة النهائية لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية: بعد إجراء التعديلات علي مفردات مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية في ضوء آراء المحكمين واجراء التجربة الاستطلاعية وحساب الزمن ومعاملات السهولة والصعوبة والتأكد من ثبات المقياس وصدقه أصبح المقياس في صورته النهائية مكونا من ٤٨ مفردة وصالحا للتطبيق.

تجربة البحث : تم إتباع ما يلي :

- **اختيار مجموعة البحث:** تم اختيار مجموعة البحث من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وتكونت من ٨٠ تلميذ وتلميذة بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة أسيوط التعليمية قسمت إلى مجموعتين: تجريبية (٤٠ تلميذ وتلميذة) درست وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) من محتوى منهج الدراسات الاجتماعية (جزء الجغرافيا) **بالفصل الدراسي الأول** للصف السادس الابتدائي باستخدام إستراتيجية تدريس مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg وضابطة (٤٠ تلميذ وتلميذة) درست وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) بالطريقة المعتادة .

تنفيذ التجربة : تم إتباع ما يلي : التكافؤ بين مجموعتي البحث

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية تم تطبيق اختبار التفكير العملي التطبيقي واختبار الاستقصاء العلمي ومقياس الوعي بالنفعية الجغرافية قبليا علي المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت نتائج التطبيق القبلي كما يلي:

– نتائج التطبيق القبلي لاختبار التفكير العملي التطبيقي

تم ورصد نتائج التطبيق القبلي لاختبار التفكير العملي التطبيقي وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير العملي التطبيقي ككل ولكل مهارة من مهاراته المتضمنة، وذلك لحساب قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار التفكير العملي التطبيقي وذلك في الاختبار ككل ومهاراته المتضمنة للتوصل إلي الدلالة لإحصائية، والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول رقم (٧)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير العملي

البيان / المهارة	المجموعة التجريبية عدد التلاميذ ن = ٤٠		المجموعة الضابطة عدد التلاميذ ن = ٤٠		قيمة "ت"	الدلالة
	م١	(ع١)٢	م٢	(ع٢)٢		
توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية	٢,١٧	١,٣٧	٢,٣٣	١,٤٢	٠,٥٩	غير دالة
اختيار البيئة المناسبة	٢,٤٢	١,٢٨	٢,٢٣	١,١٧	٠,٧٥	
توظيف المعرفة في تشكيل الواقع	٢,١١	١,٢٣	٢,٣١	١,٣٣	٠,٧٨	
تحديد مشكلة واقعية	٢,٣٧	١,٢٤	٢,١٣	١,٣٣	٠,٥٤	
استخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية	٢,٣١	١,٣٥	٢,٥٢	١,٤٦	٠,٨٠	
تحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع	٣,٠٨	١,٦٣	٣,٢٨	١,٧١	٠,٦٨	
تخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها	٣,٥٧	١,٥٩	٣,١٧	١,٢٨	١,٤٨	
الاختبار ككل	١٠,٨٧	٢,٥٤	١١,١٩	٢,٦٧	٠,٨٧	

يتضح من الجدول رقم (٧) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير العملي التطبيقي حيث بلغت قيمة " ت" المحسوبة في مهارات التفكير العملي التطبيقي المتضمنة بالاختبار (٠,٥٩ ، ٠,٧٥ ، ٠,٧٨ ، ٠,٥٤ ، ٠,٨٠ ، ٠,٦٨ ، ١,٤٨) على الترتيب، وفي الاختبار ككل (٠,٨٧) وهي أقل من قيمة " ت " الجدولية لدرجة الحرية ٧٨ حيث تبلغ قيمتها ١,٩٩عند مستوى ٠,٠٥ و٢,٦٣عند مستوى ٠,٠١ وهذا يدل علي تكافؤ تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير العملي التطبيقي .

- نتائج التطبيق القبلي لاختبار الاستقصاء العلمي

تم ورصد نتائج التطبيق القبلي لاختبار الاستقصاء العلمي على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الاستقصاء العلمي وذلك لحساب قيمة " ت للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار الاستقصاء العلمي للتوصل إلي الدلالة لإحصائية ، والجدول رقم (٨) يوضح ذلك .

جدول رقم (٨)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الاستقصاء العلمي

البيان / المهارة	المجموعة التجريبية عدد التلاميذ ن = ٤٠		المجموعة الضابطة عدد التلاميذ ن = ٤٠		قيمة " ت"	مستوى الدلالة
	م١	(ع١)٢	م٢	(ع٢)٢		
الملاحظة والتأمل	٣,٢٧	١,١٥	٣,٤٨	١,٠٩	٠,٩١	غير دالة
طرح الأسئلة	٣,٣٤	١,٢٧	٣,٧١	١,٣٢	١,٤٨	
صياغة الفروض	٢,٩٦	٠,٩٨	٣,٢٩	١,٢٦	١,٤٣	
التنبؤ	٣,٤٠	١,٦١	٣,١٩	١,٤٢	٠,٧٧	
التفسير بالأدلة والبراهين	٣,١٤	١,٢٢	٣,٣٦	١,٣٧	٠,٨٨	
التصنيف	٣,٢٥	١,٢٠	٣,٠٥	٠,٩٦	٠,٨٦	
الاختبار ككل	١٦,٠٤	٣,٤٩	١٥,٥٣	٣,٢٧	١,٢٤	

يتضح من الجدول رقم (٨) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الاستقصاء العلمي حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١,٢٤) في الاختبار ككل وبلغت (٠,٩١ – ١,٤٨ – ١,٤٣ – ٠,٧٧ – ٠,٨٨ – ٠,٨٦) في مهاراته المتضمنة وهي أقل من قيمة " ت " الجدولية لدرجة الحرية ٧٨ مما يدل علي تكافؤ تلاميذ المجموعتين في الاستقصاء العلمي .

– نتائج التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

تم ورصد نتائج التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية وذلك لحساب قيمة " ت للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية للتوصل إلي الدلالة لإحصائية ، والجدول رقم (٩) يوضح ذلك .

جدول رقم (٩)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

البيان / البعد	المجموعة التجريبية عدد التلاميذ ن = ٤٠		المجموعة الضابطة عدد التلاميذ ن = ٤٠		قيمة " ت"	مستوى الدلالة
	م١	(ع١)٢	م٢	(ع٢)٢		
معرفة بتطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية	٢,٠٦	١,٠٣	٢,٢١	١,١١	٠,٦٥	غير دالة
فهم دور الجغرافيا في حل المشكلات البيئة المعيشية	٢,٤٧	١,١٧	٢,٢٢	١,١٤	١,٠٤	
الاهتمام بمطالعة المعرفة الجغرافية	٢,١٤	١,٠٥	٢,٣٦	١,١٣	٠,٩٥	
تعديل السلوك في ضوء المعرفة الجغرافية	٢,٦٢	١,٥١	٢,٤١	١,٣٧	٠,٧٧	
المقياس ككل	٨,٣٣	٢,٩٣	٧,٨٤	٢,٧١	١,٢٨	

يتضح من الجدول رقم (٩) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الوعي بالنفعية الجغرافية حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١,٢٨) في المقياس ككل وبلغت (٠,٦٥ – ١,٠٤ – ٠,٩٥ – ٠,٧٧) في أبعاده المتضمنة وهي أقل من قيمة " ت " الجدولية لدرجة الحرية ٧٨ وهذا يدل علي تكافؤ تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعي بالنفعية الجغرافية.

– ضبط المتغيرات

تم ضبط العديد من المتغيرات لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث حيث تم ضبط العمر الزمني، وذلك باستبعاد التلاميذ الباقين للإعادة من التجربة وبالنسبة للذكاء تم اختيار التلاميذ بطريقة عشوائية من مدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة بإدارة أسيوط التعليمية، وهي من المدارس الحكومية والتي لا يوجد بها فصول متفوقين ويتم توزيع التلاميذ علي الفصول

عشوائيا دون الاعتماد علي مستوى ذكائهم أو تحصيلهم كما أنه بتطبيق اختبار التفكير العملي التطبيقي واختبار الاستقصاء العلمي ومقياس الوعي بالنفعية الجغرافية قبليا لم يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة بالإضافة إلي ضبط المستوى الاقتصادي والاجتماعي حيث إن المدرسة تضم تلاميذ بينهم تقارب كبير في المستوى الاقتصادي والاجتماعي وفي زمن التجربة تم الالتزام بالخطة الزمنية لوزارة التربية والتعليم لتدريس وحدتي البحث.

- تدريس وحدتي البحث

بدأ تدريس وحدتي البحث (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) من محتوى منهج الدراسات الاجتماعية – جزء الجغرافيا – مع بداية **الفصل الدراسي الأول** من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ في شهر سبتمبر عام ٢٠١٨ وانتهي بنهاية تدريس وحدة البيئة الصناعية في شهر ديسمبر عام ٢٠١٨ ، حيث قام معلم الفصل بتدريس وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) للمجموعة التجريبية(فصل ١/٦) بمدرسة عمر بن الخطاب الابتدائية المشتركة باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg، وقام نفس المعلم بتدريس وحدتي (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) للمجموعة الضابطة (فصل ٢/٦) بالطريقة المعتادة

- التطبيق البعدي لأدوات البحث

بعد الانتهاء من تدريس وحدتي البحث (البيئة الزراعية والبيئة الصناعية) تم تطبيق اختباري التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي ومقياس الوعي بالنفعية الجغرافية علي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ورصد النتائج وتفسيرها للتعرف علي أثر استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافي على تنمية التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

نتائج البحث وتفسيرها : نتائج التطبيق البعدى لأدوات البحث وتفسيرها:

أ- نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي .

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث ونصه " ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟ تم رصد نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العملي التطبيقي وذلك في الاختبار ككل ومهاراته المتضمنة، وذلك لحساب قيمة " ت " من أجل التوصل لمستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٠) .

جدول (١٠)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي ككل ومهاراته المتضمنة

البيان / المهارة	التجريبية ن = ٤٠		الضابطة ن = ٤٠		قيمة " ت"	الدلالة
	م١	ع١٢	م٢	ع٢٢		
توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية	٥,٠٣	١,٨٣	٢,٧٦	١,٢٧	٨,٠٥	دالـــــة عند مستوى ٠,٠١
اختيار البيئة المناسبة	٤,٢١	١,٥٨	٢,٤٧	١,٣٤	٦,٤٢	
توظيف المعرفة في تشكيل الواقع.	٥,٥٩	١,٧١	٢,٦٤	١,٣٧	١٠,٤٩	
تحديد مشكلة واقعية	٤,٩٤	١,٨٦	٢,٦٧	١,٣٥	٧,٩١	
استخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية	٧,٤٤	١,٦٦	٣,٣٢	١,١٨	١٥,٢٧	
تحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع	٨,١١	١,٧٨	٣,٨٤	١,٥٩	١٤,٣٣	
تخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها	٧,٠٥	١,٧٠	٣,٤٧	١,٣٥	١٢,٨٠	
الاختبار ككل	٣٣,٧٤	٨,٢١	١٦,٦٢	٤,٧٢	٢٧,١٦	

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي حيث بلغت قيمة " ت" المحسوبة في مهارات التفكير العملي التطبيقي المتضمنة بالاختبار (٨,٠٥ – ٦,٤٢ – ١٠,٣٩– ٧,٩١ – ١٥,٢٧ – ١٤,٣٣ – ١٢,٨٠) على الترتيب، وفي الاختبار ككل (٢٧,١٦) وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة الحرية ٧٨) ١,٩٩عند مستوى ٠,٠٥ و٢,٦٣عند مستوى ٠,٠١

وبذلك يتحقق الفرض الأول من فروض البحث ونصه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التفكير العملي التطبيقي لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن استخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج في تدريس الجغرافيا أدى إلى تنمية التفكير العملي التطبيقي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.

– حساب حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية التفكير العملي التطبيقي

للتعرف علي حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تنمية التفكير العملي التطبيقي تم استخدام مربع إيتا ويتحدد حجم التأثير إذا كان كبير أو صغير كالتالي: (مراد ، ٢٠٠٠ ، ٢٤٧) (عبد الحفيظ وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ٢٣٦) ، إذا كان حجم التأثير من ٠,٢ إلى ٠,٥ كان حجم التأثير صغير، واذا كان حجم التأثير من ٠,٥إلى ٠,٨ كان حجم التأثير متوسط، إذا كان حجم التأثير من ٠,٨ فأكثر كان حجم التأثير كبير.

ولقد تطلب ذلك حساب قيمة " ت " لدلالات الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي وجدول (١١) يوضح قيمة " ت " وحجم التأثير.

جدول (١١)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير العملي التطبيقي ككل ومهاراته المتضمنة وحجم التأثير إيتا٢

البيان المهارة	عدد التلاميذ ن	متوسط الفروق م ف	مجموع مربعات انحرافات الفروق مج ح٢ ف	قيمة " ت "	الدلالة	إيتا٢	قيمة " ح "	حجم التأثير
توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية	٤٠	٣,٥١	٨٦,٩٤	١٤,٨٧	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠,٨٥	٤,٧٥	كبير
اختيار البيئة المناسبة	٤٠	٣,٨٩	١١١,١٩	١٤,٥٧		٠,٨٤	٤,٥٧	
توظيف المعرفة في تشكيل الواقع.	٤٠	٥,١٠	١٣٠,٢٥	١٧,٦٥		٠,٨٨	٥,٣٩	
تحديد مشكلة واقعية	٤٠	٣,٠٥	٨٧,١٣	١٢,٩٠		٠,٨١	٤,١٣	
استخدام المعرفة في اقتراح حلول للمشكلة الواقعية	٤٠	٤,١٥	١١٣,٢٢	١٥,٤٠		٠,٨٥	٤,٧٥	
تحديد متطلبات تطبيق حل المشكلة في الواقع	٤٠	٤,٦٢	١٣٤,٠٩	١٥,٧٦		٠,٨٦	٤,٩٤	
تخيل السيناريوهات الواقعية في حالة حل المشكلة أو استمرارها	٤٠	٥,٤٦	١٤٥,١٧	١٧,٩٠		٠,٨٩	٥,٦٦	
الاختبار ككل	٤٠	١٥,٢٠	٤٠٧,٣٦	٢٩,٧٤		٠,٩٥	٨,٦٧	

من جدول (١١) يتضح أن الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg لها تأثير كبير في تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث زاد حجم التأثير عن ٠,٨ علاوة على أن قيمة " ت " دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي حيث تبلغ حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة حرية ٣٩) ٢,٧١ عند مستوى ٠,٠١

ومن العرض السابق لقيمة " ت " وحجم التأثير يتضح أثر الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية التفكير العملي التطبيقي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي (المجموعة التجريبية البحث)، وهذا يتفق مع ما أوصت به دراسة (Mosdell, 2018) ودراسة (Hausswolff, 2017) ودراسة(Hirose, et al, 2015) ودراسة (شنوان ، ٢٠٠٩)

وقد يرجع أثر الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية التفكير العملي التطبيقي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية إلى:

- وضعت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg موضوع الدرس في سياقات عملية تطبيقية عبر ربطه بالواقع عند التهيئة للتعلم مما عزز التفكير العملي التطبيقي لدى المتعلمين.
- شكلت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg القاعدة المعرفية التطبيقية لدى المتعلمين من خلال الترميز الانتقائي البصري واللفظي للظواهر والأحداث والمفاهيم استخدمها التلاميذ في تشكيل الواقع، ومعالجة المشكلات الواقعية، واتخاذ القرارات في المواقف الواقعية.
- اهتمت نظرية ستيرنبيرج Sternberg ببناء المواقف التعليمية التي تساعد المتعلمين على المقارنات الانتقائية وشرح كيفية حدوث الظواهر والأحداث وبيان وظيفتها وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة وتقسيم الأحداث والظواهر إلى مكوناتها وتفنيدها مما عزز اكتسابهم لمهارات التفكير العملي التطبيقي .
- بنت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg المواقف التعليمية التي هيئت الفرص للمتعلم للممارسة مهارات فرض الفروض واقتراح وتصميم حلول للمشكلات وطرح الأفكار الجديدة والاستدلال والاكتشاف وتخيل السيناريوهات المحتملة للظواهر من خلال التركيب الانتقائي عبر خطوة تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف مما ساعد على اكتسابهم التفكير العملي التطبيقي .
- ساعدت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg المتعلم على الانتقال من الأطر الجغرافية النظرية إلى تطبيقاتها عبر تسلسل عملياتي ذهني من بناء قاعدة معرفية إلى التحليل في سياق تطبيقي إلى التخيل والاكتشاف ثم توسيع الخبرات ووضعها في سياقاتها البيئية الحقيقية.
- هيئات الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg الفرص لتطبيق المعرفة الجغرافية المكتسبة وتوظيفها في مواقف ومشكلات حياتية وبيئية عبر خطوة توسيع الخبرات وتحفيز الذكاء العملي مما ساعد على تنمية مهارات توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات في المواقف الحياتية، واختيار البيئة المناسبة، وتوظيف المعرفة في تشكيل الواقع .

ب– نتائج التطبيق البعدي لاختبار الاستقصاء العلمي .

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث ونصه " ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟ تم رصد نتائج التطبيق البعدي لاختبار الاستقصاء العلمي وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لحساب قيمة " ت " من أجل التوصل لمستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (١٢) .

جدول (١٢)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستقصاء العلمي

البيان / المهارة	المجموعة التجريبية عدد التلاميذ ن = ٤٠		المجموعة الضابطة عدد التلاميذ ن = ٤٠		قيمة " ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١٢	م٢	ع٢٢		
الملاحظة والتأمل	٧,١٢	٢,٣١	٣,٩٤	١,٤١	١٠,٢٤	دالة عند مستوى ٠,٠١
طرح الأسئلة	٦,٣٥	١,٨٩	٤,٠٦	١,٦٤	٧,٦١	
صياغة الفروض	٧,٢٢	٢,٠٩	٣,٨٩	١,٢٧	١١,٣٤	
التنبؤ	٧,٠٨	٢,١٨	٤,١٠	١,٥٥	٩,٦٣	
التفسير بالأدلة والبراهين	٦,٩٤	١,٩٨	٣,٧١	١,٣٢	١١,١٠	
التصنيف	٧,٨٨	٢,٢٢	٤,٢٠	١,٥٩	١١,٧٧	
الاختبار ككل	٤١,٩٦	١٢,٥١	٢٥,٨٨	٦,٧٢	٢٢,٩٠	

يتضح من جدول (١٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستقصاء العلمي حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١٠,٢٤ – ٧,٦١ – ١١,٣٤ – ٩,٦٣ – ١١,١٠ – ١١,٧٧) في مهاراته المتضمنة على الترتيب وبلغت ٢٢,٩٠ في الاختبار ككل وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة الحرية ٧٨) ١,٩٩عند مستوى ٠,٠٥ و٢,٦٣ عند مستوى ٠,٠١ وبذلك يتحقق الفرض الثاني من فروض البحث ونصه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الاستقصاء العلمي لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في التدريس أدى إلى تنمية الاستقصاء العلمي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية .

– حساب حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الاستقصاء العلمي

للتعرف علي حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج **Sternberg** في تنمية الاستقصاء العلمي تم استخدام مربع إيتا ولقد تطلب ذلك حساب قيمة " ت " لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الاستقصاء العلمي وجدول (١٣) يوضح قيمة " ت " وحجم التأثير.

جدول (١٣)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستقصاء العلمي ككل ومهاراته المتضمنة وحجم التأثير إيتا٢

المهارة / البيان	عدد التلاميذ ن	متوسط الفروق م ف	مجموع مربعات انحرافات الفروق مج ح٢ ف	قيمة " ت "	الدلالة	إيتا٢	قيمة " ح "	حجم التأثير
الملاحظة والتأمل	٤٠	٤,١٧	١٣٩,١٢	١٣,٩٦	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠,٨٣	٤,٤١	كبير
طرح الأسئلة	٤٠	٤,٣٩	١٢٤,٠٩	١٥,٥٦		٠,٨٦	٤,٩٤	
صياغة الفروض	٤٠	٥,٤١	١١٨,١٣	١٩,٦٦		٠,٩٠	٥,٩٧	
التنبؤ	٤٠	٥,٠٧	١٤٢,١٠	١٦,٧٩		٠,٨٧	٥,١٥	
التفسير بالأدلة والبراهين	٤٠	٥,٢٣	١٣٠,٤٣	١٨,٠٩		٠,٨٩	٥,٦٦	
التصنيف	٤٠	٤,١٣	٩٧,٥٣	١٦,٥٢		٠,٨٧	٥,١٥	
الاختبار ككل	٤٠	١٤,٢٣	٥٠٣,٢١	٢٥,٠٥		٠,٩٤	٧,٨٨	

من جدول (١٣) يتضح أن الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg لها تأثير كبير في تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث زاد حجم التأثير عن ٠,٨ علاوة على أن قيمة " ت " دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة حرية ٣٩) ٢,٧١ عند مستوى ٠,٠١

ومن العرض السابق لقيمة " ت " وحجم التأثير يتضح أثر الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي(المجموعة التجريبية للبحث)، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (أحمد، ٢٠١٨) ودراسة (السباعي، ٢٠١٧) ودراسة (Gutwill & Allen,2012) ودراسة (Cho-Hee, 2009) وقد يرجع أثر الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى :

- قدمت نظرية ستيرنبيرج Sternberg المعرفة الجغرافية المتعلمين عبر الترميز الانتقائي للظواهر والأحداث الجغرافية وعرضها على المتعلمين في رموز بصرية من صور ورسوم تعليمية وخرائط مما ساعد على اكتساب مهارات الاستقصاء العلمي كمهارة الملاحظة والتأمل والتصنيف.
- ساعدت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg على بناء المواقف التعليمية التي مارس من خلالها المتعلمين التركيب الانتقائي عبر فرض الفروض واقتراح وتصميم حلول للمشكلات مما عزز اكتساب مهارات الاستقصاء العلمي كمهارة طرح الأسئلة، ومهارة صياغة الفروض.

- هيئات الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg المواقف التعليمية التي مكنت المتعلمين من عقد المقارنات الانتقائية وشرح كيفية حدوث الظواهر والأحداث وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة وتقسيم الأحداث والظواهر إلى مكوناتها مما عزز اكتسابهم لمهارات الاستقصاء العلمي كمهارة التصنيف ومهارة التفسير بالأدلة والبراهين .
- بنت الإستراتيجية المقترحة عبر خطوة تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف المواقف التعليمية التي ساعدت المتعلمين على طرح الأفكار الجديدة للمشكلات والظواهر الجغرافية وتخيل السيناريوهات المحتملة للظواهر والأحداث مما ساعد على اكتسابهم لمهارات الاستقصاء العلمي كمهارة التنبؤ.
- صممت الإستراتيجية المقترحة عملية التعلم على مبدأ المبادرة والمشاركة الفعالة النشطة من قبل المتعلم في تحليل المواقف والظواهر والأحداث الجغرافية وملاحظتها وتصنيفها وفهم مكوناتها واكتشاف علاقاتها وتفسير نتائجها وتخيل تطوراتها وهو جوهر الاستقصاء العلمي .

ب- نتائج التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية .

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه " ما أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا على تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

تم رصد نتائج التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية وذلك لحساب قيمة " ت " من أجل التوصل لمستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (١٤).

جدول (١٤)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية

البيان / البعد	المجموعة التجريبية عدد التلاميذ ن = ٤٠		المجموعة الضابطة عدد التلاميذ ن = ٤٠		قيمة " ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١٢	م٢	ع٢٢		
معرفة بتطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية	٧,٤٥	٢,٣٥	٣,٤٨	١,٣٧	١٢,٨٥	دالة عند مستوى ٠,٠١
فهم دور الجغرافيا في حل المشكلات البيئة المعيشية	٧,١٣	٢,٤٩	٤,١٥	١,٦٣	٩,١٦	
الاهتمام بمطالعة المعرفة الجغرافية	٦,٩٧	٢,٤١	٣,٨٣	١,٣٩	١٠,٠٦	
تعديل السلوك في ضوء المعرفة الجغرافية	٨,٠٧	٢,٦٠	٤,١٠	١,٤٢	١٢,٢٩	
المقياس ككل	٣١,٨٦	٦,٢٧	١٧,٢٣	٣,٥٦	٢٩,١٤	

يتضح من جدول (١٤) وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١٢,٨٥ – ٩,١٦ – ١٠,٠٦ – ١٢,٢٩) في أبعاده المتضمنة وبلغت ٢٩,١٤ في المقياس ككل وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة الحرية ٧٨) ١,٩٩عند مستوى ٠,٠٥ و٢,٦٣عند مستوى ٠,٠١ وبذلك يتحقق الفرض الثالث من فروض البحث ونصه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن استخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا أدى إلى تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدي تلاميذ المجموعة التجريبية .

– حساب حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية

للتعرف علي حجم التأثير لاستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية تم استخدام مربع إيتا ولقد تطلب ذلك حساب قيمة " ت " لدلالات الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية وجدول (١٥) يوضح قيمة " ت " وحجم التأثير.

جدول (١٥)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالنفعية الجغرافية ككل وأبعاده المتضمنة وحجم التأثير إيتا٢

البيان / البعد	عدد التلاميذ " ن "	متوسط الفروق م ف	مجموع مربعات الفروق مج ح٢ ف	قيمة " ت "	الدلالة	إيتا٢	قيمة " ح "	حجم التأثير
معرفة بتطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية	٤٠	٤,٤٧	١٣٧,٢٦	١٥,٠٧	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠,٨٥	٤,٧٥	كبير
فهم دور الجغرافيا في حل المشكلات البيئة المعيشية	٤٠	٣,٨٨	١٥٤,١٥	١٢,٣٤		٠,٧٩	٣,٨٦	
الاهتمام بمطالعة المعرفة الجغرافية	٤٠	٤,٥٢	١٤٩,٧٦	١٤,٥٩		٠,٨٤	٤,٥٧	
تعديل السلوك في ضوء المعرفة الجغرافية	٤٠	٥,١٧	١٧٢,٢١	١٥,٥٦		٠,٨٦	٤,٩٤	
المقياس ككل	٤٠	١٢,٣٤	٣٩٥,٥٦	٢٤,٥٠		٠,٩٣	٧,٢٥	

من جدول (١٥) يتضح أن الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg لها تأثير كبير في تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث زاد حجم التأثير عن ٠,٨ علاوة على أن قيمة " ت " دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي حيث تبلغ قيمة " ت " الجدولية (لدرجة حرية ٣٩) ٢,٧١ عند مستوى ٠,٠١

ومن العرض السابق لقيمة " ت " وحجم التأثير يتضح أثر نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي (المجموعة التجريبية للبحث)، وهذا يتفق مع ما أوصت به دراسة (عسيري،٢٠١٢) ودراسة (عبد الرحمن، ١٩٩٥) ودراسة (عبد الحميد وآخرون، ١٩٩٠) وقد يرجع أثر نظرية ستيرنبيرج Sternberg على تنمية الوعي بالنفعية الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى :

- بينت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg علاقة المعرفة الجغرافية بحياة المتعلمين عبر ربط الموضوع الجغرافي المراد تعلمه بحياة المتعلمين في خطوة تنشيط الذاكرة والانتباه.

- ساعدت الإستراتيجية المقترحة في بنا مواقف تعليمية بينت كيفية حدوث الظواهر والأحداث الجغرافية في البيئةوبينت أسبابها ونتائجها على حياة المتعلم مما عززوعيهم بالنفعية الجغرافية.

- بنت الإستراتيجية المقترحة المواقف التعليمية على وظيفية المعرفة الجغرافية واستخدامها في تشخيص المشكلات الجغرافية الواقعية وفي اقتراح وتصميم الحلول لها عبر خطوة تحفيز الإبداع والتخيل والاكتشاف مما عزز فهم دور الجغرافيا في حل المشكلات البيئة المعيشية.

- ساعدت الإستراتيجية المقترحة المتعلمين على طرح الأفكار الجديدة والاستدلال والاكتشاف وتخيل السيناريوهات المحتملة للظواهر والأحداث الجغرافية في البيئة مما عزز وعهم وقناعتهم بتعديل السلوك المعيشي في ضوء المعرفة الجغرافية.

- اهتمت نظرية ستيرنبيرج Sternberg بتقديم المعرفة في سياقات بيئية عبر وضع الظواهر والأحداث والمفاهيم في سياقاتها البيئية لتطبيق المعرفة المكتسبة وهو ما روعي في الإستراتيجية المقترحة مما ساعد على بيان تطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية وعزز وعي المتعلمين بالنفعية الجغرافية .

- ساعدت الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية ستيرنبيرج Sternberg عبر خطوة توسيع الخبرات وتحفيز الذكاء العملي على توظيف المعلومات في مواقف ومشكلات حياتية وبيئية مما وضح دور الجغرافيا في حياة المتعلم وأهمية تعديل السلوكيات في ضوء المعلومات الجغرافية وهو جوهر النفعية الجغرافية.

- تقوم فلسفة نظرية ستيرنبيرج Sternberg على بيان نفعية المعرفة وتطبيقاتها في حياة المتعلم وتعزيز قدرة المتعلم على استخدام المعارف التي اكتسبها في الحياة البيئية والمعيشية عبر اهتمامها بالذكاء العملي وهو ما روعي في خطوات الإستراتيجية المقترحة التي بينت تطبيقات الجغرافيا في الحياة المعيشية والبيئية مما عزز وعي المتعلمين بالنفعية الجغرافية .

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث يوصى بما يلي:

- توجيه القائمين على تعليم وتعلم الجغرافيا بأهمية استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا؛ كونها تقدم رؤية جديدة في نظرتها لذكاء المتعلم والممارسات التدريسية في غرفة الصف ويمكن أن تحقق العديد من نواتج التعلم المستهدفة من تعلم الجغرافيا.
- توجيه أنظار معلمي الجغرافيا إلى أهمية الاهتمام بتنمية التفكير العملي التطبيقي لما له من دور في تعزيز وظيفية المعرفة الجغرافية وتطبيقاتها في حياة المتعلم.
- تصميم مواقف وتنظيم بيئات تعليم وتعلم الجغرافيا لتحفز الاستقصاء العلمي والرغبة في البحث والتساؤل والاستفسار لدى المتعلمين لتعزز مهاراتهم الذهنية في التعامل مع الظواهر الجغرافية والحياتية.
- توجيه القائمين على تعليم وتعلم الجغرافيا إلى أهمية تقديم المعرفة الجغرافية في سياقاتها البيئية والتطبيقية باستخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg لتنمية الوعي بالنفعية الجغرافية.
- ضرورة الاهتمام بتضمين محتوى مناهج الجغرافيا علي أنشطة ومهام تساعد علي تطبيق وتوظيف المعرفة الجغرافية في التعامل مع الأحداث والظواهر والمشكلات في بيئة المتعلم.
- إعداد كتيبات جغرافية مصاحبة بها خرائط وصور ورسوم جغرافية وتمارين وأنشطة تيسر تطبيق المعرفة الجغرافية على الظواهر والمشكلات الحياتية وتنمي التفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية.
- ضرورة الاهتمام في عمليات تقويم تعلم التلاميذ في المدارس بتقويم مدي اكتسابهم للمهارات الذهنية والتطبيقية كالتفكير العملي التطبيقي والاستقصاء العلمي والوعي بالنفعية الجغرافية.

البحوث المقترحة

- أثر استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية الذكاء التحليلي والمهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير التأملي والذكاء الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- فاعلية استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية الذكاء المكاني والاستدلال الجغرافي لدى طلاب التعليم الفني .
- استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير السابر وعمليات العلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- أثر استخدام نظرية ستيرنبيرج Sternberg في تدريس الجغرافيا لتنمية التفكير العلمي واتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

المراجع

- أحمد، شيماء أحمد (٢٠١٨). أثر استخدام نموذج درايفر في تدريس العلوم لتنمية الاستقصاء العلمي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة الإعدادية . **مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية**، كلية التربية، جامعة عين شمس، مارس، ٢١ (٣)، ١٦١-٢١١.

- أبو الفتوح، محمد كمال (٢٠١٨) . فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء الناجح في تطوير التفكير الناقد وتحسين دافع الإنجاز الأكاديمي وتعزيز الاتجاه نحو الإبداع لدى التلاميذ الموهوبين منخفضي التحصيل الدراسي. **المجلة الدولية لتطوير التفوق**، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، ٩ (١٧)، ١٨٧-٢١٨.

- أبوجادوا، محمود محمد، والصياد، وليد عاطف (٢٠١٧) . فاعلية برنامج تدريبي للمعلمين مستند إلى نظرية الذكاء الناجح ضمن منهاج الرياضيات والعلوم في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلاب المدارس الابتدائية في الدمام . **مجلة دراسات العلوم التربوية**، الجامعة الأردنية، ٤٤ (١)، ١٥٩-١٧٤.

- أبوجادوا، محمود محمد، والناطور، ميادة (٢٠١٦) . أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقليا. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، ٤ (١)، ١٣-٣٧.

- الجاسم، فاطمة أحمد (٢٠١٠) . **الذكاء الناجح والقدرات التحليلية الإبداعية** . عمان، الأردن: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

- الحارثي، شريفة بنت حمود والبلوشي، أسماء بنت سالم (٢٠٠٢) . **الاستقصاء العلمي** . مسقط : مكتب التربية العربي لدول الخليج

- الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢) . **مهارات التدريس الصفي**. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

- رمضان، محمد إبراهيم ومحمد، محمد إبراهيم (٢٠٠٨).**الاتجاهات الحديثة في الجغرافيا التطبيقية**. الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

- زيتون، عايش (٢٠٠٤). **أساليب تدريس العلوم**. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الزغبي، أحمد (٢٠١٧). العلاقة بين الذكاء الناجح وممارسته في التعليم لدى معلمي المدارس الخاصة بمدينة عمان. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، جامعة اليرموك، ١٣ (٤) ، ٤١٩-٤٣١ .
- السباعي، حميدة حسن (٢٠١٧). تنمية المعرفة البيولوجية وبعض مهارات الاستقصاء العلمي باستخدام الأنشطة الاستقصائية التعاونية لدى طفل الرياض . **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة طنطا، الجزء الثاني، أكتوبر، ٦٨ (٤)، ٥٣٥-٥٧٣.
- السباعي، خديجة أحمد (٢٠١٥) . أساليب التفكير لدى طلبة الثانوية العامة بمحافظة تعز في الجمهورية اليمنية وفق عدد من المتغيرات. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، ١٣ (٢)، ١١-٣٦ .
- سليمان، محمد محمود (٢٠٠٧) . **الجغرافيا والبيئة** . دمشق : الهيئة العامة السورية للكتاب.
- سلمان، أحلام مجيد (٢٠١٤). أثر استخدام إستراتيجية ثنائية التحميل والتركيب في تنمية مهارات الاستقصاء العلمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة السلطان قابوس. **مجلة الأستاذ**، كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد، ٢٠٩ (٢)، ٢٠٥-٢٢٦.
- شفيق، عبد المجيد (٢٠١٤). التناول الديداكتيكي لمفهوم التنمية في الكتب المدرسية وتمثلات التلاميذ لهذا المفهوم كتاب الجغرافية للسنة الأولى بكالوريا أنموذجا. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، مركز ديبونو لتعليم التفكير بالتعاون مع دار سمات للدراسات والبحوث، عمان، الأردن، أيلول، ٣ (٩)، ١٥٣-١٦٦ .
- شنوان، عواطف إبراهيم (٢٠٠٩) . **أثر استخدام برنامج تدريبي للتفكير العملي في حل المشكلات اليومية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية** . رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، الأردن .
- الصري، إسراء والفايز، منى قطيفان (٢٠١٦) . أثر برنامج تدريبي في الرياضيات مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارة حل المشكلات للطلبة الموهوبين في رياض الأطفال. **مجلة المنارة للبحوث والدراسات**، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٢ (٢)، ٣٧١-٣٩٧ .

- عبد الحميد، محمد جمال الدين وبابكر، أحمد عبد الله أحمد والحمادي، عبد الله بن محمد (١٩٩٠). حب الاستطلاع الجغرافي والنفعية الجغرافية لدى طلاب جامعة قطر وعلاقتهما بكل من جنس الطالب ومستوى تحصيله الأكاديمي في مادة الجغرافيا. **حولية كلية التربية**، جامعة قطر، ٧ (٧)، ٣٨٠-٤٣٥ .

- عبد الرحمن، عبد الملك طه (١٩٩٥). النفعية وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء أنماطهم المعرفية التفضيلية وعلاقة ذلك بتحصيلهم واتجاهاتهم نحو مادة العلوم. **مجلة البحوث النفسية والتربوية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١١ (٣)، ٢٩٥-٣٥٢.

- عبد العالي، سللي (٢٠١٤). الطرائق النشطة في تدريس الجغرافيا :دراسة تحليلية للأدبيات التربوية الرسمية المؤطرة للجغرافيا المدرسية في النظام التعليمي المغربي. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، مركز ديبونو لتعليم التفكير بالتعاون مع دار سمات للدراسات والبحوث، عمان، الأردن، ٤ (١١)، تشرين الثاني، ١٨-٣٥ .

- عسيري، أحمد بن محمد (٢٠١٢). وحدة تعليمية مقترحة في الجغرافيا التطبيقية وفق تقدير حاجات طلاب الصف الأول الثانوي. **مجلة التربية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، ديسمبر، ١٥١ (٣)، ٢٣١-٢٩٠.

- علي، عوض عوض الله (٢٠١٠) . الجغرافية التطبيقية تطورها ـ أهميتها ـ أهدافها ـ مجالاتها وأدواتها ومنهج البحث فيها. **مجلة كلية الآداب**، جامعة أم درمان الإسلامية، (٢)، ١٧٥-٢٢٤.

- قطامي، يوسف محمود (٢٠١٦) . أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المسند إلى نموذج سترنبرغ ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي بالأردن، **مجلة دراسات العلوم التربوية**، الأردن، ٤٣ (٢)، ٦١٩-٦٣٥.

- كوستا، آرثر ل وكاليك، بينا (٢٠٠٣) . **استكشاف وتقصي عادات العقل** . تقديم ديفيد بيركنز ، عادات العقل سلسلة تربوية، المملكة العربية السعودية : دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع .

- اللقانى، أحمد حسين والجمل، على أحمد (١٩٩٩). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**. القاهرة: عالم الكتب.

- محمد، عادل عبد الله (٢٠٠٥). **سيكولوجية الموهبة** . القاهرة : دار الرشاد .

- محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٥) . **تعليم الجغرافيا وتعلمها في عصر المعلومات، أهدافه – محتواه– أساليبه – تقويمه** . القاهرة: عالم الكتب .

- المسعودي، محمد حميد مهدي (٢٠١٥). تقويم تدريس الجغرافيا في استخدام الأحداث الجارية في قسم الجغرافيا كلية التربية الأساسية جامعة بابل من وجهة نظر الطلبة. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بابل، نيسان، (٢٠)، ٧٠٦– ٧١٧ .

- معله، امل رشيد (٢٠١٦). فاعلية المهام التطبيقية على وفق العمليات العقلية في تحصيل مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول المتوسط واتجاهاتهن نحوها. **مجلة كلية التربية**، الجامعة المستنصرية، (٦)، ٢٨٩–٣٢٠ .

- الوهر، محمود طاهر (٢٠١٦). **الاستقصاء والتدريس الاستقصائي في العلوم** . الأردن: الجامعة الهاشمية .

- نشوان، يعقوب حسين (٢٠٠١). **الجديد في تعليم العلوم** . عمان، الأردن: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

- Chinn,C. & Malhotra, B.(2002). Epistemologically Authentic Inquiry in Schools : A theoretical framework for Evaluating Inquiry Tasks , **Science Education**, 86 (2), 176-218.

- Cho-Hee, Y.(2009). Self-Regulated Learning and Instructional Factors in the Scientific Inquiry of Scientifically Gifted Korean Middle School Students. **Gifted Child Quarterly**, 53 (3), 203-216 .

- Chun-Ting, C., & Hsiao-Ching, S. (2015). The Effectiveness of Scientific Inquiry With/Without Integration of Scientific Reasoning. **International Journal of Science and Mathematics Education**, Feb, 13 (1), 1-20 .

- Gutwill, J., & Allen, S. (2012) . Deepening Students' Scientific Inquiry Skills during a Science Museum Field Trip. **Journal of the Learning Sciences**, 21 (1), 130-181. Available at: www.scincedirect.com

- Hausswolff, K. (2017) . Practical thinking in programming education . **Proceedings of the 17th Koli Calling International Conference on Computing Education Research**, November, 203-204. available at: www.researchgate.net/publication

- Hirose, T., Koda, N., Nishio, M., & Yamada, Y. (2015). Assessing practical thinking of teachers for use in teacher education. **Comprehensive Psychology**, 4 (3), 1-8 . available at: www. journals.sagepub.com

- Jane, H.(2005). **Science Inquiry: The Link To Accessing The General Education Curriculum. Ideas that work, U.S**, Office of special education programs, the access center improving outcomes for all student, American Institutes for research.

- Mosdell, M. (2018) . **Modeling practical thinking. Mind & Language**. University at Albany SUNY, Albany, New York, 1–20. Available at : www.wileyonlinelibrary.com/journal/mila

- Moller, C. (2005) . **Intelligence and success in life Characteristics of successful people**. Claus Moller Consulting. available at: www.openwindows.se/ow2/doc

- Palso, R., & Maricutoiu, L. (2013). Teaching for successful intelligence questionnaire (TSI-Q): A new instrument developed for assessing teaching style. **Journal of Educational Sciences & Psychology, LXV** (1), 159-178.

- Samuel, D., Baptiste B., & Elena L. (2016). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence . **Learning and Individual Differences** (51), 387–393 . Available at : www.scincedirect.com

- Stemler, S., Grigorenko, E., Jarvin, L., & Sternberg, R. (2006). Using the theory of successful intelligence as a basis for augmenting AP exams in Psychology and Statistics. **Contemporary Educational Psychology**, (31), 344–376. Available at : www.scincedirect.com

- Stemler, S., Sternberg, R., Grigorenko, E., Jarvin, L.,& Sharpes, K.(2009). Using the Theory of Successful Intelligence as a Framework for Developing Assessments in AP Physics. **Contemporary Educational Psychology**, Jul, 34 (3), 195-209 . Available at : www.scincedirect.com

- Sternberg, R. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests . **European Journal of Education and Psychology**, December, 8 (2), 76-84. Available at: www.scincedirect.com

- Sternberg, R., Jarvin, L., Birney, D., Naples, A.(2014). Testing the Theory of Successful Intelligence in Teaching Grade 4 Language Arts, Mathematics, and Science. **Journal of Educational Psychology**, Aug, 106 (3), 881-899 . Available at : www.akeric.com

- Sternberg, R. J. (2010). Assessment of gifted students for identification purposes: New techniques for a new millennium. **Learning and Individual Differences**, (20), 327–336

- Sternberg, R. (2006). The Rainbow Project: Enhancing the SAT through assessments of analytical, practical, and creative skills. **Intelligence**. July–August, 34 (4) . 321–350. available at: www.sciencedirect.com

- Sternberg, R.(2005). The Theory of Successful Intelligence . **Journal of Psychology**, 39 (2), 189-202.

-Sternberg, R.(2004). Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, March, 19 (2), 189-201 . . Available at : www.scincedirect.com

- Sternberg, R. (2003a). Our research program validating the triarchic theory of successful intelligence: reply to Gottfredson. **Intelligence**, 31 (4), July–August, 399-413 . Available at : www.scincedirect.com

- Sternberg, R. (2003b) .WICS as a Model of Giftedness. **High Ability Studies**, 14 (2).109-137.

- Sternberg, R & Grigorenko, E. (2003) . Teaching for successful intelligence: Principles, Procedures and Practices . **Journal for the Education of the Gifted**, 27 (2/3), 207-228 .

- Sternberg, R. (2002) . Raising the Achievement of All Students: Teaching for Successful Intelligence. **Educational Psychology Review**, December, 14 (4), 383-393.

- Thomas, R., Michael J. & Jennifer ,L.(2009):Science Conference Presenters' Images of Inquiry. **School Science and Mathematics**, 109 (7), 403-414.

- Wynne, H.(2004). Evaluation Inquiry Science Developments. **A paper Commissioned by The national Research Council,** in Preparation For A Meeting on The status of Evaluation of Inquiry-Based Science Education.

- Zbainos, D. (2012). Development, Administration and Confirmatory Factor Analysis of a Secondary School Test Based on the Theory of Successful Intelligence. **International Education Studies**, Apr, 5 (2), 3-17. Available at : www.akeric.com