فاعلية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية

إعداد

د/ عبدربه بسيوني عبدربه

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

د/ حامد مصطفى طه أبوالنصر

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

فاعلية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغر افية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية

عبدربه بسيوني عبدربه، حامد مصطفى طه أبوالنصر.

قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بنين، جامعة الأزهر بالقاهرة.

البريد الالكتروني: hamedmostafa880@gmail.com

المستخلص:

لقد استهدف البحث تعرف فاعلية استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية؛ ولتحقيق هذا الهدف تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة باستراتيجية المحطات العلمية، والاستيعاب المفاهيمي، والمفاهيم الجغرافية، والمهارات الجغرافية؛ لإعداد قائمتى المفاهيم والمهارات الجغرافية المناسبتان لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وإعداد دليل المعلم وكتاب التلميذ في وحدة "بلدنا ورموزه الوطنية" المقررة على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري باستخدام المحطات العلمية، وكذالك إعداد اختبار الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، ولقد اعتمد التصميم التجريبي لهذا البحث على وجود مجموعتين متكافئتين من التلاميذ؛ إحداهما: تجريبية؛ وهى التي تتعرض للعامل التجريبي (استراتيجية المحطات العلمية)، والأخرى: ضابطة، وهى التي تدرس باستخدم الأسلوب المعتاد، وقد تمثلت إجراءات تجربة البحث في: اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع بمعهد محمد رجب الابتدائي الأزهري، وتقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية، وضابطة، وعدد كل منهما (٢٥) تلميذًا، وقد تم التطبيق القبلي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، وتدريس الوحدة المختارة للمجموعتين، وأخيرًا التطبيق البعدي للأدوات، وقد أسفرت نتائج تجربة البحث عن فاعلية استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري، وقد أوصى هذا البحث بضرورة تضمين المحطات العلمية في برامج إعداد الطلاب المعلمين؛ لتوظيفها داخل بيئة الصف وإعداد الموضوعات التدريسية في ضوئها، وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمراحل التعليمية وفقًا لخطواتها الإجرائية، وعقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتطبيقها في تنمية جوانب التعلم المختلفة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية المحطات العلمية – الاستيعاب المفاهيمي - المفاهيم الجغرافية - المهارات الجغرافية.

The Effectiveness Of Scientific Stations In Teaching Social Studies To Develop Conceptual Understanding And Geographical Skills Among Al-Azhar Primary School Students.

Abd Rabbo Bassiouni Abd Rabbo, Hamed Mustafa Taha Abu Al-Nasr.

Department of Curriculum and Teaching Methods, College of Education for Boys, Al-Azhar University in Cairo.

Email: hamedmostafa880@gmail.com

ABSTRACT:

The purpose of the current research was to identify the effectiveness of utilizing the scientific stations strategy in developing conceptual comprehension and geographical skills in social studies among Al-Azhar primary stage pupils. To attain the purpose of the research, the researcher reviewed literature and previous studies related to the scientific stations strategy, conceptual understanding, geographical concepts, and geographical skills. The researcher also designed a list of geographical concepts, a list of geographical skills, a teacher's guide, and a pupils' book for teaching the selected unit "Our Country and Its National Symbols" assigned to Al-Azhar fourth-year primary stage pupils using scientific stations strategy. Moreover, the researcher designed a geographical conceptual comprehension test, and an achievement test to assess the cognitive aspects of geographical skills. To meet such an end, the quasi-experimental method was adopted with its pretest-posttest control/experimental groups design. The experimental group received the instruction through the scientific stations strategy, whereas the control group was instructed regularly. Participants of the research comprised (50) pupils enrolled in Al-Azhar fourth year at the Mohamed Ragab Primary Institute, Kafr Al-Sheikh Governorate. They were chosen and divided into two groups: a control group (n=25) and an experimental one (n=25). In addition, the researcher pre-administered the geographical conceptual comprehension test and the achievement test of the cognitive aspects of geographical skills to both groups to identify the pupils' real level concerning the targeted skills. Then, the researcher post-administered thegeographical conceptual comprehension test and the achievement test of the cognitive aspects of geographical skills to both groups to probe the effectiveness of the scientific stations strategy-based program in developing conceptual comprehension and geographical skills. Consequently, results confirmed the effectiveness of utilizing the scientific stations strategy in developing conceptual comprehension and geographical skills among Al-Azhar fourth-year primary stage pupils. Considering these results, the research revealed a number of recommendations and suggestions for further research.

Keywords: Scientific Stations Strategy, Conceptual Comprehension, Geographical Concepts, Geographical Skills, Egypt.

المقدمة:

تتأثر المنظومة التعليمية كغيرها بالتطور العلمي، ويعد التلميذ أحد أهم عناصرها؛ لذلك ينبغي أن يكون قادرًا على مواكبة هذا التطور؛ من خلال تنمية معارفه ومهاراته المختلفة، ولكي يتحقق ذلك لابد من مواصلة البحث عن طرق وأساليب واستراتيجيات تدريسية حديثة مناسبة تساعد المعلم على تنمية المعارف والمهارات اللازمة لدى التلميذ؛ بما يحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

والجغرافيا من المواد الدراسية المهمة، والتي تقع عليها المسئولية والدور الأكبر في إعداد المتعلمين لحياة تتسم بالتطور والتغير السريعين في المجالين المعرفي والتكنولوجي، فهي تعد مجالًا خصبًا لتنمية المعلومات المتنوعة واكتساب المهارات المختلفة والقيم الإيجابية، وميدانًا واسعًا يساعد المتعلمين على تنمية العديد من القدرات، مثل: الملاحظة، والفهم، والتطبيق، والبحث والتعليل، وربط الأسباب بالنتائج، واستنباط أوجه التفاعل بين الإنسان وبيئته (عمران، ٢٠٠٩، ص. ٦٣)[١].

وبناءً على هذه الأهمية فإن التوجه لتطوير الجغرافيا وتعزيز دورها في إعداد المتعلمين للحياة، يشمل توظيف استراتيجيات وطرق تدريس حديثة في مناهجها المختلفة؛ تجعل المتعلم نشطًا وفعالًا في المواقف التعليمية، وتنمي لديه روح المسئولية والتعاون، وتساعده على تبادل الأفكار مع الآخرين وبناء علاقات إيجابية، من خلال وتشجيعه على فهم أفكارهم، واستيعاب مفرداتهم المختلفة.

وتعد استراتيجية المحطات العلمية التي صممها دينيس جونز ١٩٩٧م، أحد أشكال التميز لطرق تدريس المواد الدراسية المختلفة بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة، والتي تحقق أهداف تدريسها بفاعلية، وتجعل من المتعلم محور وبؤرة اهتمامها، فهو من يبني معرفته بنفسه معتمدًا على خبراته بمشاركة زملائه وتوجيه معلمه، كما تظهر أهميتها في تأكيدها على الجانب الإيجابي للمتعلمين من خلال التعلم في مجموعات تتنوع فيها الأنشطة التكنولوجية؛ وذلك من خلال مجموعة التطبيقات والأنشطة المختلفة التي تحتوي على العديد من الجوانب القرائية والاستكشافية والصورية والصوتية والرقمية (دياب، ٢٠١٨؛ سلامة، ٢٠١٩؛ Ocak, 2010).

وتعرف المحطات العلمية بأنها طريقة تدريسية تسمح بتنقل التلاميذ بسهولة ويسر عبر قنواتها التعليمية المختلفة من خلال مجموعات صغيرة؛ مما يجعل التعلم مميزًا للمعلمين من خلال دمج احتياجات واهتمامات تلاميذهم وأساليب التعلم المختلفة، وتهدف المحطات العلمية إلى التغلب على قلة الموارد المتاحة، وإعداد متعلمين قادرين على الفهم والاستيعاب والتحليل والتطبيق؛ من خلال زيادة اهتماماتهم ودافعيتهم نحو التعلم، وتنمية المهارات الجغرافية المختلفة وإكسابهم الآداءات العقلية واليدوية التي تمكنهم من التعامل مع المعلومات الجغرافية المختلفة، وتوظيفها في مواقف جديدة. (محمود، ٢٠٢٠؛ التويجري، ٢٠٢٢؛ Jones, 2007).

وتعد استراتيجية المحطات العلمية أحد أشكال التنوع في أساليب التدريس من خلال تقديم الأنشطة التعليمية المختلفة؛ فهي تحول الفصل الدراسي من الشكل التقليدي إلى عدة

[١] اتبع الباحثان توثيق جمعية علم النفس الامريكي American Psychological Association المعروف ب (APA) الاصدار السابع.

طاولات تدور حولها مجموعات من التلاميذ وفق نظام معين يساعد على تنمية الأفكار، وهذا ما أشار إليه (السحت، ٢٠١٧؛ الشبكي وآخرون، ٢٠١٩؛ Jones, 2007).

وبالتالي فإن استراتيجية المحطات العلمية تساعد التلاميذ على الاكتشاف واكتساب المعرفة، وعلى حل معظم المشكلات السلوكية المختلفة مثل ضعف الاستيعاب وقصور التفاعل؛ ويتم تحقيق ذلك من خلال السماح للتلاميذ باختيار واستخدام مجموعة متنوعة من الأنشطة والأساليب التعليمية؛ التي تعزز من قدراتهم على فهم واستيعاب الأفكار، وترفع مستوى آدائهم في تطبيق المهارات، وتزيد من تفاعلهم داخل الفصل الدراسي.

ويعد الاستيعاب المفاهيمي من أهم نواتج التعلم التي تسعى المؤسسات التعليمية لتحقيقها، وأحد الأهداف التعليمية المنصوص عليها ضمن المعايير العلمية للتعليم (Tebabal, 2011, P. 375)، إلا أنه لم يأخذ حقه من الاهتمام والدراسة في كثير من المواد الدراسية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة، وتظهر أهميته في كونه يعلم التلاميذ كيف يتعلمون لا كيف يحفظون المعلومات دون فهمٍ وتطبيق، ويساعدهم على زيادة الثروة اللغوية، وإدراك العلاقات بين المفاهيم المتشابهة، مما يكون له أثر واضح في دراسة الظواهر الطبيعية المتنوعة والمجتمعات البشرية المختلفة، وفهمها فهمًا عميقًا وصحيحًا، وبالإضافة الى أنه يساعد التلاميذ على تعلم المحتوى العلمي للمادة بكل سهولة ويسر (حسب، ٢٠٢٢، ص. ٦١).

وترى نايفه القطامي (٢٠٠٤، ص.٢٢١) أن الاستيعاب المفاهيمي عملية أساسية لكل عمليات التطور المعرفي التي يمر التلميذ بها، لأن فاعليته تزداد نحو الخبرة المقدمة له بمقدار ما لديه من بنى معرفية سابقة، وبمقدار ملائمتها للمرحلة التطورية التي يمر بها، كما أن عملية الاستيعاب تظهر قدرة المتعلم على استخلاص المعلومات والمعارف، وإعادة تنظيمها في صورة جديدة تسهم في الوصول لحلول المشكلات المعقدة.

وبناءً عليه يتضح أن الاستيعاب المفاهيمي لا يقتصر على معرفة الحقائق الجغرافية بل يتجاوزها ليشمل تعلم المفاهيم وفهم المبادئ وإدراك العلاقات وإقامة الروابط وتحليل البيانات واتخاذ القرارات، وفهم كيف ولماذا تعمل الظواهر والأشياء؛ لذلك فإن تنميته لدى التلاميذ أمر ضروري، حتى يتمكنوا من تطبيق معرفتهم في مواقف جديدة غير مألوفة، ونقل فهمهم إلى مجالات مختلفة، وتحليل مشكلاتهم بفعالية.

وقد أشارت بعض الدراسات السابقة بوجود ضعف في مستويات الاستيعاب المفاهيمي عند المتعلمين في مادة الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة، وأرجعت ذلك الضعف لاستخدام الأساليب المعتادة التي تعتمد على الشرح والتلقين من جانب المعلم، والحفظ واسترجاع المعلومات من جانب المتعلم؛ ولذلك أوصت بضرورة تنمية الاستيعاب المفاهيمي عند المتعلمين من خلال استخدام استراتيجيات وتقنيات تدريس حديثة، تزيد من دافعيتهم للتعلم؛ ومن هذه الدراسات دراسة Manakane, et al. (٢٠٢٢) التي اهتمت بدراسة تكنولوجيا الجغرافية المكانية في تعلم الجغرافيا كابتكار لتحسين استيعاب التلاميذ للمفاهيم الجغرافية، ودراسة (رشدان، ٢٠٢٢) والتي حاولت التعرف على فاعلية وحدة مقترحة قائمة على المحطات العلمية لتنمية اليقظة العقلية والوعي بوظائف المستقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الجغرافيا، ودراسة (القلعاوي، ٢٠١٧) والتي هدفت التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية

الأبعاد السداسية "PDEODE" في تدريس الجغرافيا على تنمية المهارات الحياتية والاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وتعد المهارات الجغرافية إحدى جوانب التعلم الأساسية في تدريس الدراسات الاجتماعية بصفة عامة، والجغرافيا بصفة خاصة، فإذا كان للجغرافيا تنظيم معرفي يتمثل في الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات الجغرافية، فإن لهذه المادة بعدًا آخر يتأتى أثناء التدريس، ألا وهو المهارات الجغرافية، سواء كانت مهارات عقلية، أو مهارات استخدام الأدوات الجغرافية مثل: الخرائط، والأطالس، والصور الجوية (يوسف، ٢٠٢١، ٣٩).

وتنمية المهارات الجغرافية أمر ضروري عند كل جغرافي حيث إنها تحقق العديد من الأهداف التعليمية كإسهامها في تنمية المفاهيم الجغرافية عند التلاميذ وتطبيقها بسهولة ويسر في أقل وقت وجهد، وإكسابهم القدرة على إدراك العلاقات وتفسير الظواهر الجغرافية المختلفة، والتكيف مع ما يستجد من أحداث وقضايا، كما أنها تصقل مواهبهم وتجعلهم أكثر وعيًا بالبيئة المحيطة وعلى ارتباط وثيق بها، علاوة على إنها تساعدهم على التعامل مع التضخم الهائل الذي تشهده المعرفة بصفة عامة والمعرفة الجغرافية بصفة خاصة، بالإضافة إلى إنها تمثل جسرًا للتواصل ورابطًا يربط المعرفة بالسلوك، وإهمالها يؤدي الى ضعف فهم واستيعاب المعارف والمعلومات الجغرافية المختلفة (السيد، ٢٠٢٢؛ خلف، ٢٠١٣؛ Putra & Deffinika, 2021).

ونتيجة لتعدد أهداف المهارات الجغرافية وتعدد أهميتها؛ أجريت دراسات وبحوث كثير اهتمت بتنميتها في المرحل التعليمية المختلفة، ورغم الجهود المبذولة إلا أنه لازالت مستويات هذه المهارات لدى المتعلمين عامة وتلاميذ المرحلة الإبتدائية خاصة دون المستوى المطلوب؛ نظرًا لتركيز عمليات التدريس على الجانب المعرفي أكثر من الجانب الآدائي، والاعتماد على أدوات وتقنيات قديمة، وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من (توفيق، ٢٠٢٢؛ يوسف، ٢٠٢١؛ حسن، ٢٠١٨).

ومما سبق يتضح أن المهارات الجغرافية ضرورية لفهم التلاميذ للعالم من حولنا، والتنقل فيه بكل سهولة ويسر، ومن ثم ضرورة تطويرها بما يزيد من استيعابهم لمادة الدراسات الاجتماعية، وبما يساعدهم على فهم القضايا البيئية والاجتماعية المعاصرة، والوقوف على أسبابها وسبل حلها واتخاذ قرارات مستنيرة بشأنها، وينمي لديهم قيمة الترابط والتكامل بين المجتمعات البشرية المختلفة؛ وتنمية هذه المهارات ليس ذا قيمة للمساعي الأكاديمية فحسب، بل أيضًا لتعزيز منظور أوسع وفهم أوضح للظواهر الطبيعية المتنوعة من حولنا.

وعليه أدرك الباحثان وجود ضعف في مستويات الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وافترضا إمكانية معالجة هذا الضعف من خلال استراتيجية المحطات العلمية، ومن هنا كان التفكير في البحث حول هذه الاستراتيجية وقياس فاعليتها على تنمية الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية والمهارات الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية.

الإحساس بمشكلة البحث:

استشعر الباحثان الحاجة الى إجراء البحث من خلال الآتي:

- مراجعة الكثير من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية الاستيعاب المفاهيمي في الجغرافيا ومنها (سامية المحمدي، ٢٠٢٠؛ دعاء درويش، ٢٠١٩؛ سها محمد، ٢٠١٨؛ Manakane, et al,

2022) والتي أظهرت نتائجهم وجود ضعف في مستويات الاستيعاب المفاهيمي، وأرجعت ذلك الى كثرة المفاهيم الصعبة والمعقدة التي يجب تعلمها، وإلى عدم وجود علاقات تربط هذه المفاهيم ببعضها.

- مراجعة الكثير من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية المهارات الجغرافية ومنها (محمد محمد، ٢٠٢٢، متولي قاسم، ٢٠٢١، صلبي حسن؛ ٢٠١٨؛Putra & Deffinika, 2021)، والتي أظهرت نتائجها وجود ضعف في الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، وأرجعت ذلك إلى طريقة التدريس المعتادة التي تهتم بالحفظ والتلقين أكثر من الفهم والاستيعاب، والتي تعتمد على تقنيات وأدوات قديمة.
- وللتأكد من ضعف مستوى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مستويات الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية، وضعف تحصيل الجواتب المعرفية للمهارات الجغرافية لديهم، تم تطبيق اختبارين أحدهما لقياس مستويات الاستيعاب المفاهيمي ، والآخر لقياس تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمعهد الوزيرية الابتدائي التابع لمنطقة كفرالشيخ الأزهرية؛ وأظهرت النتائج ضعف مستوى الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية؛ وتدني الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية لديهم، وجدول (١) التالي يوضح نتائج الاختبارين:

جدول (١)

نتائج الدراسية الاستطلاعية لاختبار الاستيعاب المفاهيمي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية

المتغير	مستوى التلاميذ									
	ممتاز		جيد جدًا		جيد		مقبول		ضعيف	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
اختبار الاستيعاب	-	-	٢	٩,١	٣	١٣,٦	٥	٢٢,٧	١٢	٥٤,٥
الاختبار التحصيلي	١	٤,٥	٢	٩,١	٤	١٨,٢	٤	١٨,٢	١١	٥٠

باستقراء جدول (١) التالي يتضح أن نسبة (جيد، وجيد جدًا، وممتاز) في اختبار الاستيعاب بلغت (٢٢,٧ %) وهي نسبة ضعيفة، مقارنة بنسبة (المقبول، والضعيف) والتي بلغت (٧٧,٢ %)، كما أن نسبة (جيد، وجيد جدًا، وممتاز) في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية للمهارات بلغت (٣١,٨ %) وهي نسبة ضعيفة، مقارنة بنسبة (المقبول، والضعيف) والتي بلغت (٦٨,٢ %)، وهو ما يؤكد ضعف مستوى تلاميذ المرحلة الابتدائية في الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي، وضعف الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في ضعف استيعاب تلاميذ المرحلة الإبتدائية للمفاهيم الجغرافية، وضعف تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، وعزز ذلك وصايا الدراسات والبحوث السابقة والدراسة ونتائج الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحثان، مما استدعى

ضرورة استخدام استراتيجية المحطات العلمية - أحد استراتيجيات التعلم النشط – وتحديد مدى فاعليتها في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية، وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى التلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الأتية:

١- ما المفاهيم والمهارات الجغرافية الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢- ما التصور المقترح لوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) في ضوء استراتيجية المحطات العلمية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي، والمهارات الجغرافية؟

٣- ما فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري؟

٤- ما فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري؟

فروض البحث:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي.
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.
٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي تحقيق مايلي:

١. الكشف عن فاعلية (استراتيجية المحطات العلمية) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي بوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) في مادة الدراسات الإجتماعية لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري.
٢. الكشف عن فاعلية (استراتيجية المحطات العلمية) في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية بوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) في مادة الدراسات الإجتماعية لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري.

أهمية البحث:

١. يأتي هذا البحث استجابة لما تنادي به الاتجاهات المعاصرة، وأساتذة تدريس الدراسات الاجتماعية من ضرورة استخدام الطرق التدريسية الفعالة والتي تتناسب مع قدرات المتعلم وطرق التعلم المفضلة وبما يسهم في تحسين تعلم الجوانب المعرفية والمهارات لديه.
٢. قد تفيد أدوات التقويم المتضمنة فيه في إعداد أدوات أساليب تقويم جديدة تهدف قياس فاعلية الااستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية في مجالات آخرى.
٣. قد تفيد نتائجه في توجيه معلمي الدراسات الاجتماعية إلى توظيف استراتيجية المحطات العلمية في التدريس لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى المتعلمين بمراحل وفئات دراسية أخرى.
٤. قد يفيد القائمين على تخطيط وتطوير المناهج الدراسية بالمرحلة الإبتدائية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات في تخصصات أخرى مختلفة.
٥. قد تفيد نتائجه في مجالات تدريب معلمي الدراسات الاجتماعية بحيث يركز القائمون على البرامج التدريبية في توظيف هذه الاستراتيجية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية لدى المتعلمين.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **من حيث المحتوى:** اقتصر البحث الحالي على تدريس موضوعات بوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) في مادة الدراسات الإجتماعية لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي للعام الدراسي ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م.
- **من حيث المعالجات:** اقتصر على استراتيجية المحطات العلمية وممارساتها الإجرائية (المحطة السمعية- المحطة البصرية- المحطة الإلكترونية- محطة الاستكشاف)، وتقديم دليل للمعلم وكتاب تلميذ في وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية).
- **من حيث العينة:** اقتصر على تدريس الوحدة المختارة وتطبيق أدوات التقويم على عينة من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي بمعهد محمد رجب التابع لمنطقة كفرالشيخ الازهرية، وعددها (٢٥) تلميذًا.
- **من حيث الفترة الزمنية:** أجريت التجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م.

مواد وأدوات البحث:

تمثلت في الآتي (من إعداد الباحثان):

- قائمة بالمفاهيم الجغرافية اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري.
- قائمة بالمهارات الجغرافية اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري.
- كتاب التلميذ في وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) باستراتيجية المحطات العلمية.

- دليل المعلم في وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) باستراتيجية المحطات العلمية.
- اختبار استيعاب للمفاهيم الجغرافية.
- اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.

منهج البحث:

وفقا لطبيعة البحث الحالي تم استخدام المنهجين التاليين وهما:

- **المنهج الوصفي:** وذلك لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة التي تناولت المحطات العلمية من حيث المفهوم والخصائص والأهداف والأهمية والأنواع والخطوات، والتي تناولت مستويات الاستيعاب المفاهيمي، والمهارات الجغرافية، وقائمتهما الواجب توافرهما لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي، وتحليل مصادر اشتقاق القائمتين، وبناء الوحدة التعليمية في ضوئهما.
- **المنهج التجريبي:** وذلك للتعرف على تأثير المتغير المستقل (استراتيجية المحطات العلمية) على المتغيرات التابعة (الاستيعاب المفاهيمي والمهارات الجغرافية).

التصميم التجريبي:

في ضوء متغيرات البحث الحالي تحدد استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعة الضابطة ذات التطبيقين القبلي والبعدي، الذي تقسم فيه العينة إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتطبق عليهم أدوات القياس قبل التجربة، ثم تتعرض المجموعة التجريبية فقط للمتغير المستقل، وبعد الانتهاء من التجربة يتم تطبيق أدوات القياس بعديًا على المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا ما يوضحه جدول (٢) التالي:

جدول (٢)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
التجريبية	اختبار الاستعاب المفاهيمي واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية	تدريس وحدة بلدنا ورموزه الوطنية باستخدام استراتيجية المحطات العلمية	اختبار الاستعاب المفاهيمي واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية
الضابطة		التدريس وحدة بلدنا ورموزه الوطنية بالطريقة المعتادة السائدة	

متغيرات البحث:

أولًا: المتغير المستقل: ويتمثل في استرتيجية المحطات العلمية.

ثانيًا: المتغيران التابعان: ويتمثلا في الاستيعاب المفاهيمي، والمهارات الجغرافية.

إجراءات البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن أسئلته وفق الخطوات الإجرائية التالية:

أولًا: إعداد الإطار النظري من خلال الرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث المتمثل في استراتيجية المحطات العلمية، الاستيعاب المفاهيمي، المهارات الجغرافية.

ثانيًا: إعداد قائمتي المفاهيم الجغرافية، والمهارات الجغرافية، ثم عرضهما على السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس.

ثالثًا: إعداد مواد المعالجة التجريبية وضبطها علميًا، والممثلة في كتاب التلميذ ودليل المعلم في وحدة "بلدنا ورموزه الوطنية" باستخدام استراتيجية المحطات العلمية، وعرضهما على السادة المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.

رابعًا: إعداد أداتا البحث المتمثلتين في اختبار الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، في وحدة "بلدنا ورموزه الوطنية" وضبط صدقهما ثبات درجاتهما علميًا.

خامسًا: اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمعهد محمد رجب الابتدائي، وتقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتطبيق أداتا البحث قبليًا عليهم، ثم تقديم مواد المعالجة التجريبية لتلاميذ المجموعة التجريبية، وتطبيق أداتا البحث بعديًا.

سادسًا: رصد البيانات ومعالجتها إحصائيًا، واستخلاص النتائج وعرضها وتفسيرها في ضوء فروض البحث وأسئلته، وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفر عنه النتائج.

مصطلحات البحث:

- استراتيجية المحطات العلمية Scientific Stations Strategy:

تُعرف إجرائيًا وفقًا للبحث الحالي بأنها عبارة عن: " مجموعة خطوات وممارسات إجرائية تأخذ شكل محطات علمية مختلفة، يتناوب عليها تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من خلال مجموعات صغيرة أثناء تدريس مادة الدراسات الاجتماعية، مما يسمح بتنمية الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية والمهارات الجغرافية لدى هؤلاء التلاميذ، وباستخدام مجموعة من الأنشطة والتدريبات المتنوعة.

- الاستيعاب المفاهيمي Conceptual Understanding:

ويعرف إجرائيًا وفقًا للبحث الحالي بأنه: " قدرة تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على إدراك معاني المفاهيم الجغرافية المقدمة لهم من وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) وشرحها وتوضيحها وتطبيق ما اكتسبه من خبرات ومعارف في مواقف جديدة، ويقاس بمقدار بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الاستيعاب المفاهيمي الذي أعده الباحثان لتلك المفاهيم ".

- المهارات الجغرافية Geographic skills:

وتعرف إجرائيًا وفقًا للبحث الحالي بأنها: "الآداءات العقلية واليدوية المرتبطة بالمهارات الجغرافية، والتي يكتسبها تلاميذ الصف الرابع الابتدائي أثناء تعلمهم مادة الدراسات الاجتماعية باستخدام استراتيجية المحطات العلمية؛ والتي تمكنهم من التعامل مع المعلومات المختلفة، ويعبر عنها بمقدار بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية الذي أعده الباحثان لتلك المهارات ".

الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة:

المحور الاول: المحطات العلمية

- **مفهوم المحطات العلمية:**

تُعرف (Chambers, 2013. 15) المحطات العلمية بأنها"مواقع مخصصة في الفصول الدراسية تحتوي على مواد مثل المجاهر وأجهزة الكمبيوتر ومطبوعات وغيرها؛ تحفز المتعلمين على التدرب العملي على الأنشطة في مجموعات صغيرة تدور على هذه المواقع ".

ويُعرّفها الحربي، البلطان (٢٠٢٠، ٦٩) على أنها "استراتيجية تدريسية قائمة على نشاط التلاميذ في المحطة العلمية القرائية والاستكشافية والصورية والإلكترونية، بحيث يقوم التلاميذ بالمرور عليها وممارسة الأنشطة التعليمية المتعلقة بالمفاهيم العلمية المستهدفة؛ حيث يمارس التلاميذ اكتساب وتعلم هذه المفاهيم في مجموعات صغيرة مؤلفة من (٤- ٦) تلاميذ".

بينما عرفتها سحر رشدان (٢٠٢٢، ٥٢) بأنها" استراتيجية تدريسية تتضمن مجموعة من الأنشطة التعليمية، يتجول التلاميذ فيها على نحو متتابع خلال عدة محطات، مع استخدام أوراق العمل ووفقًا لمدة زمنية محددة لكل محطة".

ومن ملاحظة التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن استراتيجية المحطات العلمية:

- تقوم على مبدأ تدوير التلاميذ بالتناوب على عدة محطات متنوعة.

- تقسم التلاميذ الى مجموعات صغيرة متعاونة.

- تعتمد بقدر كبير على الأنشطة في تعليم التلاميذ.

- **أهمية المحطات العلمية:**

تبرز أهمية استراتيجية المحطات العلمية في أنها تزيد من الدور الإيجابي للتلاميذ من خلال التعلم بالمشاركة ضمن مجموعات صغيرة، كما أنها تقدم أشكالًا مختلفة من المحطات تتميز أنشطتها بالتعدد والتنوع لتناسب قدراتهم واستعدادهم، كما أنها أيضًا تساعدهم على تنمية عمليات العلم المختلفة لديهم؛ حيث يمارسون الملاحظة والاستنتاج والتنبؤ و التصنيف، وتنمي مهارات التواصل والاتصال بين المتعلمين والمعلم، وبين المتعلمين أنفسهم، وتساعدهم على تحصيل المعرفة وبنائها ذاتيًا، علاوة على أن تنوع الخبرات العلمية والنظرية التي يكتسبوها من خلال إجرائهم للتجارب واكتشافهم المعلومات من خلال الاستقصاء يبقى أثر التعلم والتعليم لفترة أطول، بالإضافة الى أنها تعتبر طريقة بديلة للطريقة التقليدية فهي توفر للتلاميذ فرصًا تتناسب مع حاجاتهم واهتماماتهم الفردية والجماعية، بحيث تُعد وسيلة ناجحة في زيادة اهتمام

التلاميذ وإتقانهم للتعلم النظري التطبيقي، وختامًا يمكن للمحطات العلمية توفير قنوات متنوعة تزيد من فرص تعلم التلاميذ وتكسبهم الخبرات حسية مباشرة؛ عن طريق طرح الآراء والمناقشات ووجهات النظر المتنوعة، هذا ما أشار اليه (قشطة، ٢٠١٨؛ رشدان، ٢٠٢٢؛ السروجي،٢٠٢٣؛ Ocak, 2010).

وتأسيسًا على ما سبق يُستنتج أن المحطات العلمية بيئة تعليم وتعلم في وقت واحد؛ فالمتعلم يشارك بفاعلية كبيرة من خلال عدة بيئات متنوعة الانشطة تسمح له بالتفاعل الإيجابي، والحوار والمناقشة الهادفة، والبحث والتفكير والتحليل في وقت محدد يتحمل خلاله مسؤلية تعلمه؛ فالتلاميذ لا يتعلمون من خلال الاستماع فقط، وإنما يتعلمون من خلال التحدث والكتابة عما تعلموه، وربط ذلك بخبراتهم السابقة وتوظيفها في المواقف الجديدة.

- **أنواع المحطات العلمية:**

أشار كل من (الفركاحي ٢٠١٩؛ أبوحرام، ٢٠٢٢؛ السروجي، ٢٠٢٣) أن للمحطات العلمية أنواعًا عدة، يتم بناؤها في ضوء طبيعة المادة العلمية، ومنها المحطات الأتية:

١- المحطة الاستكشافية: وتختص بالأنشطة المعملية التي تتطلب إجراء التجارب القصيرة.

٢- المحطة القرائية: وتختص بالمادة القرائية التي يتم تهيئتها من قبل المعلم.

٣- المحطة الاستشارية: وتكون مخصصة للتلاميذ اللذين يصلون الى درجة عالية من الخبرة.

٤- المحطة الصورية: وتساعد التلاميذ على تقريب المفاهيم واستيعابها، وتقريب والخبرات المحسوسة.

٥- المحطة الإلكترونية: يشاهد فيها التلاميذ عرض متعلق بالدرس، ويطلب منهم تحليله وتلخيصه.

٦- محطة نعم أو لا: وفي هذه المحطة تطرح التلاميذ مجموعة أسئلة ويقوم المعلم بالتعليق عليها.

٧- محطة الشمع: وفيها يتقمص التلميذ أحد الشخصيات، ويتحدث عن المادة العلمية المرتبطة بالموضوع.

٨- المحطة السمعية البصرية: ويسمع التلاميذ المادة العلمية عن طريق تسجيلاً، ثم يشاهدوه الفيديو.

من خلال ما سبق يتضح أن تصميم كل محطة من هذه المحطات يعتمد على طبيعة المتعلمين وحاجاتهم واهتماماتهم من جهة، وطبيعة المادة العلمية من حيث السهولة والصعوبة من جهة أخرى، كما يلاحظ أن الوقت المخصص لكل محطة يعتمد على زمن الحصة وعدد المحطات المكونة لها، بالإضافة الى أن كل محطة يصاحبها عدد من الأسئلة، ينبغي أن يجيب عنها التلاميذ، لأنها تساعد التلميذ على فهم واستيعاب المادة العلمية بكل سهولة ويسر.

- **خطوات المحطات العلمية الإجرائية في الغرفة الصفية:**

بين كل من خاجي ورشيد (٢٠١٦، ٣٦٤) الخطوات الإجرائية لتطبيق إستراتيجية محطات التعلم في الغرفة الصفية وذلك من خلال الخطوات الآتية:

- **الخطوة الأولى:** يعرض المعلم مقدمة عن الدرس، ويطلب من المجموعات القيام به عند تجوالها على المحطات العلمية (المحطة السمعية والبصرية والصورية والاستكشافية والإلكترونية).
- **الخطوة الثانية:** يتم تشكيل مجموعات المحطات، ألا يتجاوز عدد أفراد كل محطة ٦ تلاميذ.
- **الخطوة الثالثة:** يعد المعلم أوراق عمل لكل محطة مع ورقة إجابة في المكان المخصص لها.
- **الخطوة الرابعة:** يعلن المعلم بدء تنفيذ الإستراتيجية على ألا يتجاوز المكوث في كل محطة ١٥ دقيقة.
- **الخطوة الخامسة:** يعلن المعلم انتهاء مدة المكوث بالمحطة ويطلب الإجابة عن أسئلة أوراق العمل.
- **الخطوة السادسة:** يطلب المعلم من التلاميذ التحرك إلى المحطة التالية بحسب اتجاه عقارب الساعة.
- **الخطوة السابعة:** تعود المجموعات إلى أماكنها بعد الانتهاء من التجول على جميع المحطات وتبدأ في مناقشة ما توصلت إليه كل مجموعة، ويتم ذلك بإشراف وتوجيه المعلم.
- **الخطوة الثامنة:** يتسلم المعلم أوراق الإجابات ويقوم بتصحيحها وإعادتها في الدرس اللاحق.

من خلال ما سبق يمكن تلخيص دور المعلم في تجهيز وضبط الأدوات والخامات، وتدريب التلاميذ، ومتابعة أدائهم، وتحديد الوقت اللازم لكل محطة، والتحضير المسبق، كما يتلخص دور المتعلم في دوره في مجموعته حيث يناقش الأسئلة ويجيب عنها ويبحث المعلومات ويقدم حلولًا للمشكلات، كما يظهر توافقًا بين ما تهدف إليه مادة الدراسات الاجتماعية وبين توظيف استراتيجيات المحطات العلمية في كونهما البحث عن أسباب وجمع المعلومات ووضع الحلول واتخاذ القرارات.

- **علاقة المحطات العلمية والدراسات الاجتماعية:**

تهدف المحطات العلمية إلى تفعيل الدور الإيجابي للتلاميذ في ممارسة الأنشطة بأنفسهم، مما يساعدهم على اكتساب خبرات حسية مباشرة من خلال تعاملهم مع المكونات التي توفرها المحطات (السمعية والبصرية والصورية والاستكشافية والالكترونية) المختلفة، بالإضافة إلى أنها تضفي نوعًا من المتعة والتغيير والحركة داخل الصف، بما يوفر التنوع والتعدد في الخبرات العملية والنظرية ما بين قراءة وفهم واستيعاب واستكشاف وتجريب واستماع وبحث وغيرها (الجنابي، ٢٠١٦، ٢٩٥).

وهذا ما تهدف إليه الدراسات الاجتماعية، حيث أشار المجلس القومي للدراسات الاجتماعية (National Council for the Social Studies, 2010, P. 9) بأمريكا؛ بضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، خاصة التي تعتمد في تدريبها على فهم واستيعاب ومعالجة المعلومات، والتي تساعد التلاميذ على البحث والاستكشاف، بما يضفي المتعة داخل الفصل الدراسي.

ولعل ما يعزز توظيف استراتيجية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الاجتماعية، هو أن الدراسات الاجتماعية تحظى بأهمية لدى الدارسين والمربين، كما أن ميدان تدريسها

(جغرافيا، وتاريخ) يعاني من العديد من المشكلات، من أهمها مشكلة استخدام الاستراتيجيات التي تعتمد على التلقين والحفظ والاستظهار مما يؤثر سلبًا على استيعاب التلاميذ للمفاهيم والمهارات الموجودة بالدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا خاصة، لذلك تكمن أهمية تطبيق استراتيجية محطات العلمية في التغلب على فهم واستيعاب المفاهيم وتأدية المهارات، فهي تجعل المتعلم مستقبِلًا ومرسلًا ومتفاعلًا مشاركًا لا مجرد متلق سلبي، كما أنها تعزز التغذية الراجعة ومن ثَمّ تجعل عملية التعلم مستمرة (النواصرة، ٢٠٢٠؛ رشدان، ٢٠٢٢).

ويتضح في ضوء ما سبق أن استراتيجية المحطات العلمية تهدف إلى إحداث نقلة نوعية في تعليم الدراسات الاجتماعية، من خلال تحويل التلميذ من متلق سلبي إلى متعلم نشط مشارك، وذلك عبر أنشطة عملية متنوعة تعتمد على البحث والاستكشاف، على عكس تدريسها بطرق التقليدية القديمة التي تعتمد على الحفظ والتلقين، ممّا كان يُصعّب فهمها واستيعابها.

المحور الثاني: الاستيعاب المفاهيمي

- **مفهوم الاستيعاب المفاهيمي:**

يُعرّفه (Joseph, 2011, P. 25) على أنه "القدرة على استخدام المعرفة بمرونة وتطبيق، ونقل ما تم تعلمه وفهمه من موقف واحد الى مواقف أخرى بطريقة مناسبة".

كما يُعرّف بأنه" قدرة التلاميذ على توضيح المفاهيم الجغرافية وتفسيرها وتطبيقها في مواقف جديدة، وفهم أفكار وآراء الآخرين حولها، وتصور المشكلات الجغرافية المرتبطة بها وحلها بطرق متعددة" (القلعاوي، ٢٠١٧، ١٧٢).

ومن ملاحظة التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن:

- الاستيعاب المفاهيمي عملية عقلية تتجاوز المعرفة السطحية للتعلم وذلك من خلال مساعدة المتعلم على إدراك المعنى المتكامل للمفاهيم الجغرافية.
- الاستيعاب المفاهيمي يهدف الى ربط المفاهيم الجغرافية المختلفة من خلال دمج المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة واستخدامها وتوظيفها في مواقف جديدة.
- الاستيعاب المفاهيمي يتحقق لدى المتعلم من خلال قدرته على الفهم والشرح والتفسير والتطبيق.

- **أهمية الاستيعاب المفاهيمي:**

تنبع أهمية الاستيعاب المفاهيمي من كون المتعلم الذي يتمتع به يكون قادر على فهم المعنى الكامل للمعرفة، ويصبح بمقدوره تمييز وتفسير ومقارنة الأفكار ذات الصلة، علاوة على أنه يستطيع تحديد الفروق الفردية الموجودة في المواقف المختلفة (Panasuk, 2010, 273).

ويشير كل من (الرويثي، ٢٠٠٦؛ Moran& Keeley, 2015) على أنّ أهمية الاستيعاب المفاهيمي تتلخص في الآتي:

١- يشجع على تدريس أكثر فعالية، وكذلك تقييم حقيقي للمفاهيم الأساسية التي اكتسبها المتعلمون.

٢- يقدم للمعلمين والمتعلمين تغذية راجعة حول مستوى فهم المتعلمين، ويسمح لهم بتعديل تدريسهم.

٣- يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، ويكشف عن التصورات الخطأ لدى المتعلمين.

٤- يعطى معايير لتقييم فهم المتعلمين ويبرز أوجه القصور لديهم، ويشخص نوع الصعوبات التي تواجههم.

٥- يخطط للمعلمين بدقة ما هو متوقع من المتعلم القيام به من أجل الفهم؛ وبذلك تزيد فعالية تدريسهم.

والجغرافيا كمادة دراسية تتطلب استيعاب التلاميذ للمفاهيم الجغرافية كأحد تصنيفات البنية المعرفية خاصة في المرحلة الإبتدائية كمرحلة أولى من التعليم يؤسس فيها التلميذ جغرافيًا، وتعد بذلك جانبًا أساسيًا يتوقف علية فهم المعنى الجغرافي للظاهرات واكتساب الجوانب الأخري للتعلم ولذلك فإن الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي أمرًا مهمًا لابد من حرص المعلمين على تنميته لدى تلاميذهم، وممارسة الاستراتيجيات التدريسية والوسائل الداعمة لتعلمه، وبالتالي الخروج بالنواتج التعليمية المرجوة.

ويتضح في ضوء ذلك أن الاستيعاب المفاهيمي يمكّن التلاميذ من تجاوز حفظ المعارف عن ظهر قلب الى فهم جوهرها؛ من خلال استخدام تقنيات تعليمية متنوعة وتوفير فرص الاستكشاف، كما يمكّن للمعلمين توجيه تلاميذهم نحو فهم أعمق وأكثر جدوى للمعلومات وممارسة المهارات فيما بعد.

- **مستويات الاستيعاب المفاهيمي:**

للاستيعاب المفاهيمي عدة مستويات دالة على تحقيق الفهم الشامل والإدراك الكامل للمعارف والمعلومات، وإذا ما تجانست وتكاملت فيما بينها سوف تحقق أعلى قدر من الاستيعاب، وتتشكل تلك المستويات في ستة محاور رئيسية، أشار إليها كل من (حسين، ٢٠٠٧؛ الخطيب، ٢٠١٧؛ الفيفي، ٢٠٢٢؛ Fatqurhohman, 2016؛ Ritter, 2011) على النحو التالي:

أ- الشرح والتوضيح: تعني قدرة التلميذ على تقديم وصف دقيق للظواهر، وتوضيح الأفكار الرئيسة.

ب- التفسير: ويعني قدرة التلميذ على تقديم عرض مختصر للمحتوى.

وقد يخلط البعض بين الشرح والتفسير، بينما يركز الشرح على المفهوم ويوضح التفسير أهميته.

ت- التطبيق: ويعني قدرة التلميذ على تطبيق ما لديه من معلومات بكفاءة وإتقان، وربطه بمواقف جديدة.

ث- إقرار الرؤية: تعنى قدرة التلميذ على نقد الأفكار وتكوين وجهة نظر شخصية تختلف عن الآخرين.

ج- المشاركة الوجدانية: قدرة التلميذ على الشعور بالآخر، من خلال تبني وجهات النظر الأخرى.

ح- المعرفة عن الذات: وهي قدرة التلميذ على تمييز ما استوعبه وما يحتاج أن يستوعبه.

مما سبق يتضح أن مستويات الاستيعاب المفاهيمي تصفه بدقة ووضوح، لذلك لابد من تنميتها من خلال إدراجها في أنشطة التعلم بالفصول الدراسية، لأن ذلك يسهل بناء أدوات قياس مناسبة للمتعلم، تتسم بالموضوعية والصدق والثبات، وقد اقتصر البحث الحالي على تنمية ثلاثة مستويات (الشرح، والتفسير، والتطبيق) من مستويات الاستيعاب المفاهيمي، لمناسبتها لتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

- **العوامل المعيقة لاستيعاب المفاهيم الجغرافية وكيفية التغلب عليها:**

إن السبيل لتنمية الاستيعاب المفاهيمي الوقوف على ما يعيق التوصل إليه. حتى يتم تفاديه لتحقيق أعلى قدر من الاستيعاب والفهم والادراك، ويمكن توضيحها على النحو التالي:

أ- الخبرات السابقة: تعد من أهم المعوقات التي تؤثر على الفهم والاستيعاب، ويمكن تحديد ماهية الخبرة السابقة على نحوين الأول له علاقة بالحكم المسبق على المادة العلمية، والثى قد تحمل أفكارًا مغلوطة مما يؤثر على استيعابه وفهمه، أما الثاني يمكن أن يتحدد في افتقار الفرد للمعلومات حول ما سوف يتعلمه؛ مما قد يعيق استيعابه لها (حسين، ٢٠٠٧، ٢٠٧-٢٠٨).

ب- المعرفة الخاملة: وهي عدم القدرة على نقل نتيجة المعارف التي توصل إليها الفرد من موقف تعليمي إلى آخر، ووقوف تأثير التعلم على الموقف الأصلي الذي حدث فيه التعلم؛ مما يعيق اكتساب معارف جديدة (حسين، ٢٠٠٧، ٢٠٨- ٢٠٩).

كما أن الاعتماد على طرق تدريس تقليدية متمركزة حول المادة الدراسية والمعلم في تدريس الدراسات الاجتماعية تؤدي إلى نتائج سلبية كالفهم الظاهري أو الادراك الناقص، علاوة على أن التقويم السطحي يعزز سوء الفهم؛ فالتلاميذ يحفظون لو كان التقويم يهتم بالحفظ، ويفهمون لو كان يهتم بالفهم.

ويقترح (Chadwick, 2009, 9) مجموعة نصائح لتحسين مستويات الاستيعاب المفاهيمي، منها توفير فرص تعاونية حقيقية بين المتعلمين، وإتاحة الوقت للمتعلمين لاكتشاف المفاهيم المختلفة، وتنويع الاستراتيجيات التدريسية، لتغطية الفروق في احتياجات المتعلمين، وفتح المجال أمام المتعلمين لتوظيف ما تم اكتسابه من مفاهيم في مسارات جديدة ومختلفة، واستخدام أنشطة تسهم في مشاركة المتعلمين بشكل فعال، مما يساعد في تنمية الاستيعاب المفاهيمي، ورفع مستواه لدى المتعلمين.

- **علاقة المحطات العلمية بالاستيعاب المفاهيمي في الدراسات الاجتماعية:**

لكي يفهم المتعلم طبيعة مادة الدراسات الاجتماعية (الجغرافيا والتاريخ) فهمًا عميقًا، ويدرك أهم الظواهر الطبيعية والبشرية المحيطة به، ويستنتج العبر والعظات من الأحداث التاريخية المختلفة، ينبغي على معلمه توظيف بعض الاستراتيجيات أو النماذج التدريسية التي تستثير خبرة التلميذ السابقة، وتنقله من مجرد متلق سلبي، إلى متفاعل ومشارك ومتخذ قرارات.

وتعد استراتيجية المحطات العلمية من الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في تنمية الوعي بالظواهر والقضايا البيئية والمشكلات البشرية لدى التلاميذ، حيث يختار المعلم أنواعًا مختلفة من المحتوى (نصوص، صور، خرائط، فيديوهات، مقاطع صوتية) التي تمكن التلميذ من

التفاعل مع موضوعات مادة الدرسات الاجتماعية بطرق وأساليب متعددة تسمح لهم بالتوصل إلى الفهم والاستيعاب العميق، بالإضافة إلى أنها تعتمد على المتعلم كمحور للعملية التعليمية، حيث يبني معرفته بنفسه من خلال التناوب بين محطات التعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم، حيث تزود كل محطة بأدوات ومواد وأوراق عمل للممارسة المهمة التعليمية الخاصة بها.(عبد السميع، ٢٠٢٢، ٣٢).

وبناءًا عليه فإن الاستيعاب المفاهيمي في الجغرافيا يتعلق بالمفاهيم الأساسية التي تشكل محتوى مادة الجغرافيا، مثل: البيئة، المكان، التفاعل بين الإنسان، الطبيعة، الأنظمة الجغرافية، العمليات المكانية، وبالتالي فهو يتجاوز مجرد حفظ الحقائق والمعلومات ليصل إلى فهم أعمق لكيفية تفاعل هذه المفاهيم مع بعضها البعض وكيفية تطبيقها في سياقات مختلفة، ويتطلب استراتيجيات تدريسية تركز على التعلم التفاعلي والمشاركة الفاعلة للتلاميذ من خلال الأنشطة العملية، والمشاريع الجماعية، وهذه ما سوف توفره استراتيجية المحطات العملية أثناء تطبيقها في بيئة الصف.

من خلال ما سبق يتضح دور استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى التلاميذ المراحل التعليمية المختلفة، وذلك من خلال تشجيعهم على التفاعل مع المحتويات التعليمية وتحليلها واستخلاص النتائج منها، كما يبرز أهمية دور المعلم في توجيه التلاميذ وإرشادهم خلال عملية التعلم، مع الحرص على إعطاءهم مساحة كافية للتفكير واكتشاف المعرفة بأنفسهم.

المحور الثالث: المهارات الجغرافية

- **مفهوم المهارات الجغرافية:**

تُعرّفها رابطة الجغرافيين الأمريكيين (AAG) بأنها "الأداءات التي تمد التلميذ بالأدوات والفنيات الضرورية للتفكير الجغرافي، أو الفنيات التي يستخدمها الفرد عند اتخاذ قرارات مهمة بشأن مستقبله"(Association of American geographers, 2001, P2).

ويُعرّفها (Unlu, 2011) المهارات الجغرافية بأنها "القدرة على اكتساب الآداءات العقلية واليدوية المرتبطة بمادة الجغرافيا والوعي بها وتطويرها من خلال تدريسها؛ بحيث تمكن التلميذ من القيام بها بسهولة" (P. 2167).

ويُعرّفها محمد المسعودي (٢٠١٨) بأنها "الأداء المكتسب في تعليم الجغرافيا وتعلمها، ويتميز بالدقة، والإتقان، والفهم، مع الاقتصاد في الوقت والجهد في التطبيق، وهذا الأداء قد يكون عقليًا أو يدويًا أو اجتماعيًا". (ص: ١٦)

من ملاحظة التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن المهارات الجغرافية:

- نشاط ذهني وحركي يكسب التلميذ القدرة على آداء الأعمال بسهولة، ويرفع من مستوى الإتقان.
- مجموعة الأدوات الأساسية التي يقوم بها التلميذ لاكتساب المعلومات الجغرافية ومعالجتها.
- تساعد التلميذ على اتخاذ قرارات مهمة، وتوفر في الوقت والجهد والتكلفة.

- **أهمية المهارات الجغرافية:**

تتمثل أهمية المهارات الجغرافية في كونها تسهم في إكساب المتعلم مهارات التعلم الذاتي، الأمر الذي يمكنه من متابعة المعارف والتطورات الجغرافية الجديدة بل وصناعتها، وهو ما يُعد أيضًا من الأهداف الضرورية والمهمة في عملية تعليم الجغرافيا وتعلمها، كما أنها تساعد المتعلم على أن يصبح ماهرًا جغرافيًا في معالجة العديد من القضايا والظواهر الجغرافية على المستويين المحلي والعالمي، علاوة على أنها إكساب المتعلم المهارات الجغرافية وتدريبه عليها يؤدي إلى تنمية بعض الاتجاهات المرغوبة مثل: حب الاستطلاع، والبحث عن العلل والأسباب الكامنة، وما وراء حدوث الظاهرة، والتعاون مع أقرانه في حل المشكلات المحيطة، وهو ما يُعد من الأهداف الرئيسة لتعليم الجغرافيا وتعلمها، بالإضافة إلى أنها تتيح للمتعلم فرصة التفكير الحر والآلي في التوافق مع الظواهر الجغرافية المحيطة (Beck & Beck-Gernsheim, 2002, 11).

فالمهارات الجغرافية تؤدي دورًا مهمًا في إعداد الأجيال القادمة، إذ تكسب التلميذ القدرة على اداء الأعمال في سهولة ويسر، وترفع من مستوى إتقانه لها، وتقلل من الجهد المبذول عند تنفيذ الأداء، مما يوفر في الوقت والتكلفة (محمد فرج، ٢٠١٨، ٨٥).

- **أنواع المهارات الجغرافية:**

تشير الرابطة الجغراقية (GA) إلى أن المهارات الجغرافية تشمل (القدرة على رسم الخرائط، القيام بالعمل الميداني، استخدام الصور البصرية سواء كانت صورًا فوتوغرافية، أو رسومًا، أم صورًا جوية) وتوظيفها، والقدرة على استخدام تقنية المعلومات، وبشكل خاص نظم المعلومات الجغرافية (Geographical Association,2007, P 6).

بينما يؤكد أحمد اللقاني، وآخرون (٢٠٠٩، ١٧٦) أن هناك اتفاقًا بين التربويين على تصنيف مهارات الخرائط إلى قسمين رئيسيين؛ الأول منها يختص برسم الخرائط، وهو ما يُسند عادة إلى الكارتوجرافيين المتخصصين، الثاني: يتعلق باستخدام تلك الخرائط سواء أكان ذلك الاستخدام من خلال المواقف التدريسية أم من خلال الحياة اليومية.

وفي ضوء ما سبق، وما اطلع عليه الباحثان من الأدبيات والدراسات السابقة التي إهتمت بالمهارات الجغرافية مثل (عمران، ٢٠٠٩؛ خضر، ٢٠١٤؛ خميس، ٢٠١٦؛ المسعودي، ٢٠١٨؛ فرغلي، ٢٠٢٢؛ Linn, 2007؛ Morgan&Lambert, 2002)، اقتصر البحث الحالي على أربع مهارات جغرافية رئيسة وثلاثة عشر مهارة فرعية[1]، مناسبة للتلاميذ بالمرحلة الإبتدائية.

إجراءات البحث الميدانية

للإجابة عن أسئلة البحث الحالي، وتحقيق أهدافه، تم إعداد الأدوات والمواد التالية، وهي قائمة المفاهيم الجغرافية، وقائمة للمهارات الجغرافية، واختبار الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي، واختبار للمهارات الجغرافية، ودليل للمعلم وكتيب للتلميذ في الوحدة التعليمية المختارة من مقرر الصف الرابع الإبتدائي في ضوء خطوات استراتيجية المحطات العلمية.

[1] ملحق (٣) الصورة النهائية لقائمة المهارات الجغرافية.

أولًا: إعداد أدوات البحث وضبطها:

١- قائمة المفاهيم الجغرافية:

من أجل الوصول الى الصورة لقائمة النهائية المفاهيم الجغرافية المتضمنة بوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية)، قاما الباحثان بالخطوات التالية:

- تحليل المحتوى:

يقصد بتحليل المحتوى: الأسلوب الذي يقوم على وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة أو مسموعة من خلال تحديد موضوع الدراسة والهدف منها وتعريف مجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونها وتحليله (عليان وغنيم، ٢٠٠٨، ٤٧).

- الهدف من تحليل المحتوى:

من أجل تحديد مستويات الاستيعاب المفاهيمي المراد تنميتها عند تلاميذ المرحلة الإبتدائية، تم الإطلاع على العديد من الأدبيات في مجال الاستيعاب المفاهيمي مثل (حسين وفخرو، ٢٠٠٢؛ جابر، ٢٠٠٣؛ الصاحب وجاسم، ٢٠١٢؛ Stren, Ferraro & Mohnkren, 2017)، والعديد من الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية الاستيعاب المفاهيمي مثل (سامية المحمدي، ٢٠٢٠؛ دعاء درويش، ٢٠١٩؛ سها محمد، ٢٠١٨؛ Manakane, et al, 2022)، بهدف تصميم أداة لتحليل محتوى الوحدة المختارة المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م، بهدف الكشف عن المفاهيم المتضمنة بها، وتضمينهما في اختبار الاستيعاب المفاهيمي، والمساعدة على تحديد مستويات الاستيعاب المفاهيمي، والمساعدة في اعداد دليل المعلم وكتيب التلميذ، وبعد بناء أداة التحليل قاما الباحثان بالتأكد من صدقها وثبات درجاتها.

- صدق أداة تحليل المحتوى:

يعتمد صدق التحليل على صدق الأداة، ويقصد به أن تقيس ما وضعت لقياسه، وقد تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين[١] المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، وقد أبدي السادة المحكمون مجموعة من الملاحظات، وقد أخذ الباحثان بهذه الملاحظات، كما قام الباحثان بحساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (٣) التالي يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على أداة تحليل المحتوى:

جدول (٣)

نسب اتفاق السادة المحكمين على اداة تحليل المحتوى

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق
1	الصياغة اللغوية والعلمية للأداة	%٧٦
2	أهمية المعيار في تحقيق الغرض من إعداد الأداة	%٩١
3	كفاية الأداة لتحديد المفاهيم الجغرافية بالوحدة	%٨٢

[١] ملحق (١) قائمة بأسماء السادة المحكمين.

وباستقراء جدول (٣) السابق يتضح أن نسب اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على قائمة أداة تحليل المحتوى تراوحت بين (٧٦%، ٩١%)، وهي نسب اتفاق عالية.

- ثبات أداة التحليل:

ولتحديد ثبات أداة التحليل قام الباحثان باستخدام الثبات عبر الزمن، حيث تم تحليل وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) المقررة على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري الفصل الدراسي الأول، ثم أعيد تحليلها مرة أخرى بعد شهر، وتم عمل حساب معامل ثبات باستخدام معادلة هولستي (طعيمة، ٢٠٠٤، ١٧٨)، وجدول (٤) التالي يلخص نتائج التحليل:

جدول (٤)

ثبات تحليل المحتوى عبر الزمن

المفاهيم الناتجة	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الإتفاق	نقاط الإختلاف	معامل الثبات
	٢٥	٢٧	٢٥	٢	٠,٩٦٢

وباستقراء جدول (٤) السابق يتضح أن نسب معامل الثبات بلغ (٠,٩٦٢)، وهو معامل ثبات عالي، وبناء عليه تم إعداد الصورة النهائية لقائمة المفاهيم لوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) من (٢٥) مفهومًا[١]، تقع تحت ثلاث مستويات من مستويات الاستيعاب المفاهيمي كما موضح بقائمة المفاهيم.

٢- قائمة المهارات الجغرافية:

- **مصادر إعداد القائمة:**

اطلع الباحثان على عدد من الأدبيات التي اهتمت بالمهارات الجغرافية، مثل: (عمران، ٢٠٠٩؛ خضر، ٢٠١٤؛ المسعودي، ٢٠١٨؛ Beck& Beck-Gernsheim, 2002 ؛ Feher, 2007)، وعدد من الدراسات السابقة التي حاولت تنمية تلك المهارات مثل: (حسن، ٢٠١٨؛ أبو القاسم، ٢٠٢١، توفيق ، ٢٠٢٢؛ Chadwick, 2009؛ Unlu, 2011)، بهدف إعداد القائمة الأولية للمهارات، وقد أشارت الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة إلى مجموعة مهارات رئيسة، ومجموعة مهارات فرعية المرتبطة بها.

-الصورة الأولية للقائمة:

تكّونت الصورة الأولية للقائمة من أربع مهارات رئيسة، وخمسة عشر مهارة فرعية مرتبطة بها.

[١] ملحق (٢) الصورة النهائية لقائمة المفاهيم المتضمنة بوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية).

- ضبط القائمة:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات الجغرافية الرئيسة، والمهارات الفرعية المرتبطة بها، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، وقد قام الباحثان بحساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (٥) التالي يوضح ذلك

جدول (٥)

نسب اتفاق السادة المحكمين على قائمة المهارات الجغرافية

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق
1	الصياغة اللغوية والعلمية للقائمة	٨١ %
2	أهمية المهارة في تحقيق الغرض من إعداد القائمة	٩٣ %
3	كفاية القائمة لتنمية المهارات الجغرافية	٨٧ %

وباستقراء جدول (٥) السابق يتضح أن نسب ان اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على قائمة المهارات الجغرافية تراوحت بين (٨١ %، ٩٣ %)، وهي نسب اتفاق عالية، وقد أشار بعض من السادة المحكمين بضرورة تعديل وحذف وإضافة بعض العناصر من القائمة الرئيسة والفرعية المرتبطة بها، وقد تم التعديل والحذف والإضافة في ضوء أرائهم، وصيغت المهارات الرئيسة والمهارات الفرعية في الصورة النهائية للقائمة.

- الصورة النهائية للقائمة:

وفي ضوء آراء السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات اللازمة، وصياغة القائمة في صورتها النهائية[١]، مكونة من أربع مهارات رئيسة هي (استخدام الخرئط الجغرافية، استخدام الرسوم البيانية، استخدام الأشكال التوضيحية الجغرافية، معالجة المعلومات الجغرافية)، وثلاثة عشر مهارة فرعية.

٣- اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

- الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى التحقق من فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي في الدراسات الاجتماعية من خلال وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م.

- جدول مواصفات الاختبار:

قام الباحثان بإعداد جدولان مواصفات للاختبار، الأول يبين عدد المفاهيم المتضمنة بكل درس من دروس الوحدة وأسئلتها وأوزانها النسبية وتوزيعها على مستويات الاستيعاب المفاهيمي، والثاني يبين أرقام مفردات الاختبار التي تغطي مستويات الاستيعاب المفاهيمي وأوزانهم النسبية، والجدولان التاليان (٦، ٧) يوضحان ذلك:

[١] ملحق (٣) الصورة النهائية لقائمة المهارات الجغرافية.

جدول (٦)

مواصفات المفاهيم والأسئلة المتضمنة بدروس الوحدة وأوزانها وتوزيعها على مستويات الاستيعاب

م	الدرس	عدد المفاهيم	أوزنها النسبية	توزيعها على مستويات الاستيعاب المفاهيمي وأوزانها النسبية			عدد الاسئلة
				الشرح	التفسير	التطبيق	
١	أدوات تحديد الموا اقع	٨	%٣٢	٤ (%١٦)	٢ (%٨)	٢ (%٨)	٨
٢	المصادر الأولية والثانوية	٤	%١٦	٢ (%٨)	١ (%٤)	١ (%٤)	٤
٣	موقع مصر للعالم	٣	%١٢	٢ (%٨)	١ (%٤)	-	٣
٤	محافظات مصر	٤	%١٦	٢ (%٨)	٢ (%٨)	-	٤
٥	علم مصر	٣	%١٢	١ (%٤)	١ (%٨)	١ (%٤)	٣
٦	الأعياد القومية	٣	%١٢	١ (%٤)	١ (%٤)	١ (%٤)	٣
	المجموع	٢٥	%١٠٠	١٢ (%٤٨)	٨ (%٣٢)	٥ (%٢٠)	٢٥

جدول (٧)

مواصفات توزيع مفردات الاختبار على مستويات الاستيعاب وأوزانها النسبية

م	عدد المفاهيم	عدد الاسئلة	ارقام الاسئلة	الاوزان النسبية
الشرح	١٢	١٢	١، ٢، ٥، ٧، ٨، ٩، ١٣، ١٥، ١٨، ١٩، ٢٣، ٢٤	%٤٨
التفسير	٨	٨	٤، ٦، ١٠، ١٢، ١٤، ٢٠، ٢١، ٢٢	%٣٢
التطبيق	٥	٥	٣، ١١، ١٦، ١٧، ٢٥	%٢٠
المجموع	٢٥	٢٥	٢٥	%١٠٠

وبعد الانتهاء من الصورة الأولية للاختبار، تم حساب صدقه، وثبات درجاته، وعامل الصعوبة والتمييز، بهدف التأكد من صلاحية تطبيقه، والوصول به للصورة النهائية، وذلك على النحو التالي:

أ- صدق الاختبار:

ويتم ذلك بتحديد مدى ارتباط مفردات الإختبار بمستويات الاستيعاب وبالمفاهيم الجغرافية المراد قياسهما المتضمنتين في وحدة المختارة، وتم حساب الصدق والثبات من خلال الإجراءات التالية:

١) الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

لتحديد الصدق الظاهري للاختبار، تم عرض الاختبار بصورته الأولية مكونًا من (٢٥) مفردة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، وتم حساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (٨) التالي يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم الخاصة بمفردات الإختبار:

جدول (٨)

نسب اتفاق السادة المحكمين على مفردات اختبار الاستيعاب المفاهيمي

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق
1	الصياغة اللغوية والعلمية للاختبار	%٧٨
2	أهمية المفردة في تحقيق الغرض من إعداد الاختبار	%٨٥
3	كفاية الاختبار في قياس الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم الجغرافية	%٨٩

باستقراء جدول (٨) السابق يتضح أن نسب اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على مفردات اختبار الاستيعاب المفاهيمي تراوحت بين (٧٨ %، ٨٩ %)، وهي نسب اتفاق عالية، وقد أشار بعض من السادة المحكمين بإعادة صياغة بعض مفردات الاختبار، وتم تعديل وإعادة ترتيب بعض البدائل، وحذف البدائل التي تستخدم عبارة (جميع ماسبق)، وبعد القيام بتعديلات المحكمين واشادتهم بجودة وصلاحية الاختبار، أصبح جاهزًا للتطبيق على المجموعة الاستطلاعية.

٢) صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المجموعة الاستطلاعية لكل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للمستوى الذي تنتمي إليه، باستخدام برنامج الإحصاء (SPSS, V 28)، وجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول (٩)

معامل ارتباط كل فقرة من فقرات اختبار الاستيعاب المفاهيمي مع المستوى الذي تنتمي إليه (١)

المستوى	رقم السؤال	معامل الارتباط	المستوى	رقم السؤال	معامل الارتباط
الشرح	١	٠,٥٦١**	التفسير	٤	٠,٣٤٥*
	٢٠	٠,٣١٠*		٦	٠,٣٥٥*
	٥	٠,٤٤٢**		١٠	٠,٤٩٦**
	٧	٠,٣٦٨*		١٢	٠,٢٣٤
	٨	٠,٣٩٣*		١٤	٠,٣٦٦*
	٩	٠,٣٨٥*		٢٠	٠,٥٥٥**
	١٣	٠,٥٧٤**		٢١	٠,٤٣٩**
	١٥	٠,٣٠١*		٢٢	٠,٦٠٧**
	١٨	٠,٤٣٢**	التطبيق	٣	٠,٣٦٢*
	١٩	٠,٦٤٩**		١١	٠,٨٠٦**
	٢٣	٠,٤٨١**		١٦	٠,٦٦٢**
	٢٤	٠,٣١٤*		١٧	٠,٥٩١**
				٢٥	٠,٣٨١*

باستقراء الجدول السابق (٩) يتضح أن جميع الأسئلة مرتبطة مع الدرجة الكلية للمستوى عند مستوى دلالة (٠,٠١)، (٠,٠٥) عدا السؤال (١٢) جاءت غير مرتبطة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وتم الإبقاء عليها، وذلك لأهميتها بالنسبة للأختبار، ولكي يطمئن الباحثان أكثر للاختبار كأداة للقياس، تم حساب معامل الارتباط بين كل مستوى والدرجة الكلية للاختبار، وجدول (١٠) ويوضح ذلك:

جدول (١٠)

معامل ارتباط كل مستوى من مستويات اختبار الاستيعاب مع الدرجة الكلية للاختبار

م	المستويات	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار
١	الشرح	٠,٨٨١**
٢	التفسير	٠,٨٤٢**
٣	التطبيق	٠,٨٥٩**

(١) * قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (٢٦) وعند مستوى دلالة (α= ٠,٠٥)، ** قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (٢٦) وعند مستوى دلالة (α= ٠,٠١)،

باستقراء الجدول (١٠) السابق يتضح أن جميع المستويات دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تميز الاختبار بالصدق البنائي، الذي يزيد من الإطمئنان لاستخدامه.

ب- حساب ثبات الاختبار:

- **التجزئة النصفية**: حيث تم حساب التجزئة النصفية للاختبار بعد تجريبه على المجموعة استطلاعية، وقد بلغت قيمة الثبات (٠,٧٦)، وهي قيمة عالية تشير إلى تميز الاختبار بالثبات.
- **معادلة كيودر وريتشاردسون (الصيغة KR20)**: حيث بلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٧٩)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، مما يعني الاطمئنان إلى استخدامه كأداة للقياس.

ج - الصورة النهائية للاختبار:

أصبح الاختبار جاهزًا في صورته النهائية[١]، مكونًا من (٢٥) مفردة، من نوع الاختيار من متعدد، موزعة على قائمة المفاهيم، وعلى مستويات الاستيعاب، بالإضافة إلى مفتاح تصحيح الإجابات للاختبار.

٤- اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية:

أ- الهدف من الاختبار:

يهدف إلى قياس تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري، والكشف عن فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية المهارات الجغرافية في الدراسات الإجتماعية بعد الانتهاء من تدريس وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية).

ب- إعداد الاختبار في صورته الأولية:

تم بناء الاختبار في صورته الأولية، مكونًا من (٣٠) مفردة، لكل مفردة أربع اختيارات.

ج- ضبط الاختبار:

للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، تم التأكد من صدقه ومن ثبات درجاته من خلال حساب:

١- صدق الاختبار:

- **الصدق الداخلي:**

تم التأكد من الصدق الداخلي للاختبار من خلال إعداد جدول للمواصفات يبين توزيع المهارات الجغرافية في التدريس، وعدد مفردات الاختبار التي تغطي تلك المهارات وأوزانها النسبية، وقد اقتصر الإختبار على قياس المستويات الثلاثة الأولى من مستويات بلوم للجوانب المعرفية، وهي (التذكر، والفهم، والتطبيق)، لمناسبتها المستويات العقلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية،

[١] ملحق (٤) الصورة النهائية لاختبار الاستيعاب المفاهيمي.

ومناسبتها لأهداف الاختبار، وجدول (١١) التالي يوضح مواصفات اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية:

جدول (١١)

مواصفات اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية

م	المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية	المجموع الكلي للأسئلة	عدد مفردات الاختبار ومستوياتها			الوزن النسبي
				تذكر	فهم	تطبيق	
١	استخدام الخرائط الجغرافية.	٣	٦	١	٢	٣	%٢٣
٢	استخدام الرسوم البيانية.	٣	٦	٢	٢	٢	%٢٣
٣	استخدام الأشكال التوضيحية.	٣	٦	٢	٣	١	%٢٣
٤	معالجة المعلومات الجغرافية.	٤	٨	٣	٤	١	%٣١
	المجموع	١٣	٢٦ %١٠٠	٨ %٣١	١١ %٤٢	٧ %٢٧	%١٠٠

- **الصدق الظاهري:**

لتحديد الصدق الظاهري للاختبار، تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، لمعرفة آرائهم وملاحظاتهم حول اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات الجغرافية، وقد قام الباحثان بحساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (١٢) التالي يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على عناصر التحكيم الخاصة بمفردات اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

جدول (١٢)

نسب اتفاق السادة المحكمين على مفردات اختبار التحصيل المعرفي للمهارات الجغرافية

م	عناصر التحكم	نسب الاتفاق
١	الصياغة اللغوية والعلمية للاختبار	%٧٧
٢	أهمية المفردة في تحقيق الغرض من اعداد الاختبار	%٨٣
٣	كفاية الاختبار لقياس الجانب المعرفي للمهارات الجغرافية	%٩١

وباستقراء جدول (١٢) السابق يتضح أن نسب اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على مفردات اختبار التحصيل المعرفي للمهارات الجغرافية تراوحت بين (٧٧ %، ٩١ %)، وهي نسب اتفاق عالية.

٢- حساب ثبات الاختبار:

- التجزئة النصفية: حيث تم حساب التجزئة النصفية للاختبار بعد تجريبه على المجموعة استطلاعية، وقد بلغت قيمة الثبات (٠,٨٩)، وهي قيمة عالية تشير إلى تميز الاختبار بالثبات.
- معادلة كيودر وريتشاردسون (الصيغة KR20): حيث بلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٧٧)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، مما يعني الاطمئنان إلى استخدامه كأداة لقياس.

د- الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات على مفردات الاختبار، والتأكد من صدقه وثباته، ومناسبة معاملات السهولة والصعوبة والتمييز، والزمن المناسب للإختبار، أصبح الإختبار جاهزًا في صورته النهائية[١]، مكونًا من (٢٦) مفردة، من نوع الإختيار من متعدد، موزعة على قائمة المهارات الجغرافية في التدريس، ومستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق)، بالإضافة إلى مفتاح تصحيح الإجابات للاختبار.

ثانيًا: إعداد مواد المعالجة التجريبية وضبطها:

١- إعداد كتاب التلميذ:

في ضوء أهداف البحث، والقائمتين النهائيتين للمفاهيم والمهارات الجغرافية ، وبعد الإطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية المحطات العلمية، وفي ضوء طبيعتها وخطواتها؛ تم إعادة صياغة محتوى وحدة (بلدنا ورمزه الوطنية) في كتاب التلميذ، وقد اشتمل الكتاب على العناصر التالية:

- **المقدمة:** قدم فيها أهداف إعداد الكتاب وهي تنمية الاستيعاب المفاهيمي المهارات الجغرافية.
- **توجيهات للتلميذ:** وهي مجموعة من النصائح والتعليمات التي ينبغي على التلميذ مراعاتها أثناء دراسة الكتاب؛ حتى يحقق أقصى استفادة ممكنة.
- **الأهداف الإجرائية للوحدة:** وهي الأهداف العامة للوحدة، والأهداف السلوكية لكل درس من الدروس، والتي يتوقع من التلميذ تحقيقها بعد الانتهاء من دراسة الوحدة.
- **تحديد محتوى الوحدة:** بعد الإطلاع على محتوى مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية، تم اختيار الوحدة الأولى (بلدنا ورموزه الوطنية) بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م؛ لكثرة وتنوع المفاهيم والمهارات الجغرافية المتضمنة

[١] ملحق (٥) الصورة النهائية لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.

بالوحدة، ومناسبتها لموضوعات إعداد الدروس بالمحطات العلمية، ومناسبة موقعها مع توقيت إجراء البحث، وقد اشتملت الوحدة على (٥) دروس يوضحها جدول (١٣) التالي:

جدول (١٣)

دروس وموضوعات وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية)

الوحدة الاولى	الدروس	الموضوعات
بلدنا ورموزه الوطنية	الدرس الأول	أدوات تحديد المواقع
	الدرس الثاني	المصادر الأولية والمصادر الثانوية
	الدرس الثالث	موقع مصر بالنسبة إلى العالم
	الدرس الرابع	محافظات مصر
	الدرس الخامس	علم مصر
	الدرس السادس	الأعياد القومية

- **إعادة صياغة محتوى الوحدة:** تم إعادة صياغة محتوها بما يتوافق مع الإستراتيجية، وقد تضمن كل درس من دروسها على العنوان، والأهداف، والمحتوى، والوسائل، والأنشطة، التقويم.

❖ **ضبط كتاب التلميذ:**

بعد الإنتهاء من إعداد كتاب التلميذ؛ تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، لمعرفة آرائهم وملاحظاتهم حول كتاب التلميذ من حيث دقة الصياغة، ومناسبة الأهداف والأنشطة وأسئلة التقويم لكل درس، ووضوح التعليمات؛ قام الباحثان بحساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (١٤) التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤)

نسب اتفاق السادة المحكمين على كتاب التلميذ

م	عناصر التحكم	نسب الاتفاق
١	الصياغة اللغوية والعلمية للكتاب	%٧٥
٢	أهمية الكتاب في تحقيق الغرض	%٨٦
٣	كفاية الكتاب لتدريس الوحدة المختارة بالاستراتيجية المختارة	%٨١

وباستقراء جدول (١٤) السابق يتضح أن نسب اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على مفردات كتاب التلميذ تراوحت بين (٧٥%، ٨٦)، وهي نسب اتفاق عالية، وقد أشار بعض من السادة المحكمين بإعادة صياغة بعض فقرات الكتاب، وإضافة وحذف بعض الفقرات الأخرى، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة على كتاب التلميذ طبقًا لآراء السادة المحكمين، أصبح كتاب التلميذ في صورته النهائية صالحًا للتطبيق[١].

[١] ملحق (٦) الصورة النهائية لكتاب التلميذ.

٢- إعداد دليل المعلم:

من أجل الوصول للصورة الأولية لدليل المعلم، تم الإطلاع على بعض الدراسات السابقة وفي ضوئها، وضوء طبيعة الوحدة التعليمية المختارة، وطبيعة التدريس باستراتيجية المحطات العلمية تمت الصياغة الأولية لدليل المعلم، وقد اشتمل على مجموعة من العناصر، يمكن تحديدها فيما يلي:

- **المقدمة:** وقد أوضحت للمعلم هدف الدليل، وطبيعة استراتيجية المحطات العلمية من حيث مفهومها، ومراحلها، وكيفية تطبيقها في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية.
- **إرشادات للمعلم للتدريس استراتيجية المحطات العلمية:** وتعد بمثابة قواعد يسترشد بها عند استخدامها في تدريس الوحدة المختارة، وحتى يستطيع تحقيق الأهداف المرجوة في تدريسها.
- **أهداف الوحدة:** وهي الأهداف العامة، والأهداف السلوكية لكل موضوع من موضوعات وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية)، والتي يتوقع من إكسابها للتلميذ بعد الانتهاء من دراسة الوحدة.
- **تحديد الوسائل التعليمية:** تطلبت الوحدة التعليمية بعض المواد والوسائل التعليمية المقترح استخدامها للمساعدة في تعلمها وتحقيق الأهداف المرجوة مثل؛ الخرائط والصور التوضيحية، وقد تم إعدادها وتوظيفها بما يتناسب مع خطوات الاستراتيجية، ولمساعدة المعلم على تحقيق أهداف التعلم الواردة وفقًا لعناصر محتوى الوحدة.
- **تحديد أنشطة التعليم والتعلم:** وفقًا لطبيعة استخدام المحطات العلمية التي تركز على نشاط التلميذ لتقديم الدعم المناسب لقدراته لاستكمال تعلمه وتحقيق الأهداف، فقد تضمنت الوحدة بعض الأنشطة التعليمية مثل الملاحظة، واستنتاج الأفكار، ولعب الأدوار، وطرح أسئلة شفهية والإجابة عليها، تلخيص فقرات، وكتابة بعض المقالات، وقراءة النصوص، وتم توزيعها بشكل متوائم مع المحتوى، وبطريقة تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة، ومراعيًا مناسبتها لمستويات التلاميذ، والوقت المتاح، وتحقيق التفاعلية بين التلاميذ، وتنفيذها بشكل جماعي.
- **تحديد أساليب التقويم:** تنوعت أساليب التقويم المستخدمة وتمثلت في الاستجابة على الأسئلة المتضمنة بدليل التلميذ والأنشطة التعليمية الخاصة بالموضوعات.
- **دروس الوحدة:** وقد اشتملت على ستة دروس على النحو التالي:
  - الدرس الأول: أدوات تحديد المواقع.
  - الدرس الثاني: المصادر الأولية والمصادر الثانوية.
  - الدرس الثالث: موقع مصر بالنسبة للعالم.
  - الدرس الرابع: محافظات مصر.
  - الدرس الخامس: علم مصر.
  - الدرس السادس: الأعياد القومية

➢ **ضبط دليل المعلم:**

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية لدليل المعلم؛ تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمي، لمعرفة آرائهم وملاحظاتهم حول هذا الدليل من حيث مدى دقة الصياغة، وتوافق الأسئلة، ووضوح التعليمات، وتم حساب نسب اتفاق السادة المحكمين باستخدام معادلة هاريس كوبر لعام ١٩٧٤م (Cooper, 2017, 221)، وجدول (١٥) التالي ذلك:

جدول (١٥)

نسب اتفاق السادة المحكمين على دليل المعلم

م	عناصر التحكم	نسب الاتفاق
١	الصياغة اللغوية والعلمية للدليل	%٧٧
٢	توافق الأسئلة مع نموذج الاجابة	%٩٦
٣	كفاية الدليل في مساعدة المعلم على تدريس الوحدة المختارة	%٨٥

وباستقراء جدول (١٥) السابق يتضح أن نسب اتفاق كل عنصر من عناصر التحكيم على دليل المعلم تراوحت بين (٧٧ %، ٩٦ %)، وهي نسب اتفاق عالية، وقد أشار بعض من السادة المحكمين بإعادة صياغة بعض فقرات الكتاب، وإضافة وحذف بعض الفقرات الأخرى، ومراعاة أن تكون لغة الخطاب في الدليل موجهة للمعلم، وبعد إجراء التعديلات المناسبة على دليل المعلم طبقًا لآراء السادة المحكمين أصبح الدليل في صورته النهائية صالحًا للتطبيق. (١)

ثالثًا: إجراءات التجربة الإستطلاعية والأساسية:

➢ **أولًا: التجربة الإستطلاعية:**

للتحقق من صحة أدوات البحث، والوحدة التعليمية المصاغة في ضوء المحطات العلمية؛ تم عمل تجربة استطلاعية على عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وبلغ عددهم (١٨) تلميذًا، وذلك في الفترة من الأحد ١/ ١٠/ ٢٠٢٣م، وحتى الثلاثاء ٣/ ١٠/ ٢٠٢٣م، وتم تطبيق أداتي البحث والممثلة في (اختبار الاستيعاب المفاهيمي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية)، وأحد موضوعات مادة المعالجة التجريبية والممثلة في الوحدة التدريسية المصاغة في ضوء المحطات التعليمية على أفراد العينة الإستطلاعية، وفي ضوء نتائج هذا التجربة تم تحديد الزمن اللازم للإجابة على الإختبارين، وتقدير الدرجات وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

➢ **ثانيًا: التجربة الأساسية:**

- **الإجتماع بمعلمي الدراسات الاجتماعية**: حيث تم الإلتقاء ببعض المعلمين بهدف تعريفهم غرض البحث، وبالاستراتيجية وخطواتها، وإعطاءهم نسخة مطبوعة من دليل

(١) ملحق (٧) الصورة النهائية لدليل المعلم.

المعلم، ثم الإجتماع بتلاميذ الصف الرابع الابتدائي (المجموعة التجريبية) يوم الأربعاء الموافق ٤/ ١٠/ ٢٠٢٣م، لتعريفهم بالاستراتيجية، وكيفية التعامل مع خطواتها.

- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** حيث تم تطبيق أدوات البحث قبليًا والممثلة في (اختبار الاستيعاب المفاهيمي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية يوم الأربعاء ٤/ ١٠/ ٢٠٢٣م، وذلك على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.
- **التدريس باستخدام استراتيجية المحطات العلمية:** حيث نفذت التجربة في فترة زمنية مقدارها خمسة أسابيع من ٥/ ١٠/ ٢٠٢٣م حتى ٢٠٢٣/١١/٩م، وقد تم اختيار حصص الدراسات الاجتماعية المقررة على تلاميذ المجموعة التجريبية من واقع جدول الحصص الرسمي للصف الرابع الابتدائي، بواقع حصتين في الأسبوع بمجموع (سبع ساعات دراسية ونصف)، ودرست المجموعة الضابطة الوحدة ذاتها (بلدنا ورموزه الوطنية) بالطريقة المعتادة وبنفس عدد الحصص والساعات التدريسية.
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد انتهاء التلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) من دراسة وحدة (وحدة بلدنا ورمزه الوطنية) باستراتيجية المحطات العلمية، تم تطبيق أدوات البحث (اختبار الاستيعاب المفاهيمي، واختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية) نفسها التي طُبقت في التطبيق القبلي على مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة).
- **المعالجة الإحصائية:** بعد الانتهاء من التطبيق قام الباحثان بجمع البيانات وتبويبها تمهيدًا لعمل المعالجات الإحصائية اللازمة باستخدام اختبار ت (T-Test)، ومعامل ارتباط بيرسون، وأحد مقاييس حجم الأثر المعروف باسم مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر الذي أحدثه المتغير المستقل (التعلم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية) على المتغيرات التابعة (الاستيعاب المفاهيمي- المهارات الجغرافية)، وذلك من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وجاءت النتائج على النحو التالي:

نتائج البحث وتفسيرها

فيما يلي عرض نتائج التحليل الإحصائي، ومناقشة تلك النتائج وتفسيرها والإجابة عن أسئلة البحث ومدى صحة فروضه:

إجابة السؤال الأول:

تم التوصل إلى قائمتى المفاهيم والمهارات الجغرافية اللازمتين لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الازهري، من خلال إعداد قائمتين لهما، والتأكد من صلاحيتهما، وهذا ما سبق توضيحه – تفصيلًا – في إجراءات البحث الحالي، وبهذه النتيجة يكون البحث قد أجاب عن السؤال الأول ونصه : " ما المفاهيم والمهارات الجغرافية اللازم توافرها لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي الأزهري من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين"؟.

إجابة السؤال الثاني:

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال إعادة صياغة محتوى وحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) المقررة على الصف الرابع الابتدائي للفصل الدراسي اول من العام الدراسي ٢٠٢٣م/ ٢٠٢٤م في الصورة النهائية لكتاب التلميذ ودليل المعلم، المتمثلين في مادة المعالجة التجريبية

للبحث الحالي، وضبطهما من قبل السادة المحكمين، وهذا ما سبق توضيحه – تفصيلًا – في إجراءات البحث الحالي، وبهذه النتيجة يكون البحث قد أجاب عن السؤال الثاني ونصه : " ما التصور المقترح لوحدة (بلدنا ورموزه الوطنية) في ضوء استراتيجية المحطات العلمية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي، والمهارات الجغرافية"؟.

إجابة السؤال االثالث:

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال حساب تكافؤ المجموعتين في اختبار الاستيعاب المفاهيمي، والتأكد من فرضية الفرض الأول والثاني، وحساب حجم الأثر، وتم ذلك وفق الخطوات الاتية:

- **تكافؤ المجموعتين:**

جدول (١٦) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي:

جدول (١٦)

قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي (درجات الحرية= ٤٨)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	الدلالة
التجريبية	٢٥	١٠,٢٢	١,٣٤	٠,٠٤٧	٠,٩٦٤
الضابطة	٢٥	١٠,١٩	٢,٩١		

باستقراء الجدول (١٦) السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي، مما يدل على تكافؤ المجموعتين، كما يدل على أن كلتا المجموعتين من نفس المستوى، ومن ثم يمكن عزو التغير الذي قد يطرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير المستقل (استراتيجية المحطات التعليمية).

- **النتائج المتعلقة بالفرض الأول:**

جدول (١٧) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي:

جدول (١٧)

قيمة "ت" لعينتين مستقلتين بين متوسطي لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي (درجات الحرية= ٤٨)

البيان المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية عند مستوى٠,٠٥
التجريبية	٢٥	٣٢.٢١	٥٥.١	٢٧٧.١٢	دالة إحصائيا
الضابطة	٢٥	٥٣.١٤	٢٩.٢		

وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي" مما يشير إلى نمو مستويات الاستيعاب المفاهيمي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد دراستها باستراتيجية المحطات العلمية.

➢ **النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:**

جدول (١٨) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مرتبطتين لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي:

جدول (١٨)

قيمة "ت" لعينتين مرتبطتين لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي (درجات الحرية= ٢٤

البيان المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية عند مستوى٠,٠٥
االقبلي	٢٥	١١,١٢	٢,٧٣	١٤,٧٧٣	دالة إحصائيا
البعدي	٢٥	٢١,٣٢	١,٥٥		

باستقراء الجدول (١٨) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي، والذي بلغ (٢١,٣٢) عند التطبيق البعدي، وبلغ (١١,١٢) عند التطبيق القبلي، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي" مما يشير إلى نمو مستويات الاستيعاب المفاهيمي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد دراستها باستراتيجية المحطات العلمية.

ونظرًا لوجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي، تم تطبيق مربع إيتا (η^2) لحساب حجم الأثر الناتج عن استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي، وتم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) بالاستعانة بقيمة (ت) المحسوبة، وجدول (١٩) التالي يوضح حجم الأثر:

جدول (١٩)

حجم الأثر الناتج عن استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي

العدد	درجات الحرية	قيمة (ت)	إيتا (η2)	مربع إيتا (η2)	مستوى حجم الأثر
٢٥	٢٤	١٤,٧٧٣	٠,٩٠	٠,٨١	مرتفع

باستقراء بيانات جدول (١٩) السابق يتضح أن معامل إيتا (η^2) (٠,٩١)، ومربعه (٠,٨١) تقريبًا، وهي في المستوى (حجم التأثير المرتفع) حسب تصنيف كوهين١٩٨٤ لمؤشرات حجم الأثر (Cohen, 2007, 231) مما يدل على تحسن الاستيعاب المفاهيمي الجغرافي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ويمكن عزوه هذا التحسن لإستخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الاجتماعية، وبذلك يكون البحث قد أجاب عن السؤال الثاني من أسئلة البحث من خلال النتائج المتعلقة بالفرض الأول والثاني، وتتفق نتائج الفرضين الأول والثاني مع نتائج عدة دراسات منها دراسة (السحت، ٢٠١٧؛ دياب، ٢٠١٨؛ محمود، ٢٠٢٠؛ القلعاوي، ٢٠٢٣)، وتعزو هذه النتائج إلى عدة عوامل أهمها:

- أن استراتيجية المحطات العلمية أتاحت للتلاميذ فرص العمل في مجموعات داخل بيئة الصف، وظهر ذلك في تطبيقها أثناء إجراء تجربة البحث حيث تمت مناقشة التلميذ لزملائه في مجموعات العمل ومع معلمه من خلال التنقل في المحطات التعليمية المختلفة لها، وقد ساعده ذلك على سهولة اكتساب وتحصيل المفاهيم الجغرافية واستيعابها بصورة عملية، وهذا ما أشارت إليه دراسة (السروجي،٢٠٢٣؛ Ocak, 2010).
- التفاعلية كأحد خصائص استراتيجية المحطات العلمية؛ حيث إنها تجعل المتعلم مرسلًا ومتفاعلًا مشاركًا لا مجرد متلق سلبي، وتنمي عنده روح المثابرة والتعاون حتى يتم استيعاب المفاهيم الجغرافية ؛ فالجميع يتشارك في اختيار وتنفيذ الدروس وهذا ما أشارت إليه دراسة (خاجي ورشيد، ٢٠١٦، ٣٧٣).
- أن استخدام استراتيجية المحطات التعليمية في تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها مع التلاميذ في هذه المرحلة، أتاح عرض المعلومات بطريقة سهلة وبسيطة تختلف عن العرض التقليدي الموجود في الكتاب المدرسي؛ حيث ساعدت التلاميذ الوصول والحصول على المعلومات الصحيحة؛ من خلال المرور السهل على محطاتها المختلفة، وتلخيصها ومناقشتها مع زملائه ومعلمه وهذا ما أشارت إليه دراسة (الجنابي، ٢٠١٦، ٢٩٨).
- أن تقسيم المحتوى إلى أجزاء يتم معالجته بالأنشطة وتقسيم التلاميذ إلى مجموعات يتم تدويرهاعلى المحطات بالتناوب مع تشجيع التلاميذ على المشاركة يجعل التعلم أكثر متعة، وأبقى أثرًا ويزيد الثقة بالنفس وينمي لدى المتعلم العديد من المفاهيم الجغرافية :Jones, (2008, 101).
- أن التدريس باستخدام استراتيجية المحطات التعليمية ساعد التلاميذ على توظيف القدرات العقلية المعرفية كالفهم، والتطبيق، والتحليل توظيفًا سليمًا أثناء التعلم، كما أنها ترتبط بشكل مباشر بمستويات الاستيعاب المفاهيمي وبالمفاهيم الجغرافية؛ لذا استطاعوا أن

يستخدموا هذه القدرات العقلية من خلال المثيرات البصرية المختلفة مثل: الخرائط الجغرافية والصور الجغرافية، والرسوم البيانية التي تم دمجها في الوحدة التعليمية التي تم إعدادها.

- أن توظيف المحطات العلمية وما قدمته من وسائل تعليمية عبر قنواتها المختلفة ساعد على التدرج في استيعاب المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وبناء المفاهيم لديهم بشكل متسلسل من البسيط إلى المركب، وعدم الانتقال بهم من مفهوم لأخر إلا بعد إستيعابهم للمهام المرتبطة به، مما أدى إلى تنمية هذه المفاهيم لديهم، وهذا بالإضافة إلى ما تضمنته موضوعات الوحدة من أنشطة منتقاة ومعدة إعداد جيدًا وفقًا لخطوات الاستراتيجية، كان له الدور الأكبر في استثارة القدرات العقلية لتلاميذ المجموعة التجريبية، وتدريبهم على المفاهيم الجغرافية اللازمة لدراسة موضوعات الوحدة التعليمية.
- مرونة خطوات استراتيجية المحطات العلمية؛ والتي ظهرت بصورة واضحة في عرض موضوعات الوحدة بدليل التلميذ؛ حيث أنها أتاحت الفرصة لدمج مجموعة من الصور والأشكال التوضيحية في بداية كل درس من الوحدة مما سهل استيعاب المفاهيم الجغرافية المتعلقة بموضوع الدرس، كما أتاحت أيضا الفرصة للنقاش بين التلاميذ مما سهل الوصول إلى فهم الجوانب المعرفية المرتبطة بتلك المفاهيم.
- أن التدريس باستراتيجية المحطات العلمية ساعد على توفير معلومات إضافية لتلاميذ المجموعة التجريبية غير الموجودة في الكتاب المدرسي، من خلال المصادر المتضمنة في دليل التلميذ، وتوظيف المعلومات التي يقوم التلاميذ بمعرفتها من أجل الوصول لاستيعاب المفاهيم الجغرافية، وليست فقط معرفة مسمى المفهوم ومعناه، وأيضًا إجراء عمليات تقويم مستمرة وشاملة أثناء شرح هذه المفاهيم، وأنهم لن ينتقلوا من مفهوم إلى آخر إلا بعد إتقانهم للمفاهيم الأولي حتى يكون التعليم بنائي، مما كان له أثر كبير في استيعابهم للمفاهيم الجغرافية الأمر الذي ساهم في تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي.

إجابة السؤال االثالث:

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال حساب تكافؤ المجموعتين في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، والتأكد من صحة الفرض الثالث والرابع، وحساب حجم الأثر، وتم ذلك وفق الخطوات الاتية:

- **تكافؤ المجموعتين:**

جدول (٢٠) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية:

جدول (٢٠)

قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية (درجات الحرية= ٤٨)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
التجريبية	٢٥	٨,١١	١,٢٣	٠,٠٤٢	٠,٩٦٤
الضابطة	٢٥	٨,٠٨	٣,٣٤		

باستقراء الجدول (٢٠) السابق يتضح عدم وجود فروق دلالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، مما يدل على تكافؤ المجموعتين، كما يدل على أن كلتا المجموعتين من نفس المستوى، ومن ثم يمكن عزو التغير الذي قد يطرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير المستقل (استراتيجية المحطات التعليمية).

➢ **النتائج المتعلقة بالفرض االثالث:**

جدول (٢١) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مستقلتين لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية:

جدول (٢١)

قيمة "ت" لعينتين مستقلتين بين متوسطي لدرجات تلاميذ مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية (درجات الحرية= ٥٠)

البيان المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية عند مستوى٠,٠٥
التجريبية	٢٥	٢١,٦٤	١,٩٦	١١,٥٦٦	دالة إحصائيًا
الضابطة	٢٥	١٤,٤٩	٢,٣٩		

باستقراء الجدول (٢١) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، والذي بلغ (٢١,٦٤) عند المجموعة التجريبية، وبلغ (١٤,٤٩) عند المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية" مما يشير إلى نمو الجانب المعرفي المهارات الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد دراستها باستراتيجية المحطات العلمية.

➢ **النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:**

جدول (٢٢) التالي يوضح قيمة "ت" لعينتين مرتبطتين لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية:

جدول (٢٢)

قيمة "ت" لعينتين مرتبطتين لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية (درجات الحرية= ٢٥

البيان المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية عند مستوى٠,٠٥
االقبلي	٢٥	٩,٠٤	٣,١٦	١٧,٩٣٩	دالة إحصائيًا
البعدي	٢٥	٢١,٦٤	١,٩٦		

باستقراء الجدول (٢٢) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، والذي بلغ (٢١,٦٤) عند التطبيق البعدي، وبلغ (١٧,٩٣٩) عند التطبيق القبلي، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية" مما يشير إلى نمو الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد دراستها باستراتيجية المحطات العلمية.

ونظرًا لوجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، تم تطبيق مربع إيتا (η^2) لحساب حجم الأثر الناتج عن استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، وتم حساب قيمة مربع إيتا (η^2)، وجدول (٢٣) التالي يوضح حجم الأثر:

جدول (٢٣)

حجم الأثر الناتج عن استخدام المحطات العلمية في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية

العدد	درجات الحرية	قيمة (ت)	إيتا (η2)	مربع إيتا (η2)	مستوى حجم الأثر
٢٥	٢٥	١٧,٩٣٩	٠,٩٣	٠,٨٧	مرتفع

باستقراء بيانات جدول (٢٣) السابق يتضح أن معامل إيتا (η^2) (٠,٩٣)، ومربعه (٠,٨٧) تقريبًا، وهي في المستوى (حجم التأثير المرتفع) حسب تصنيف كوهين١٩٨٤ لمؤشرات حجم الأثر (Cohen, 2007, 231) مما يدل على التحسن في الجانب المعرفي للمهارات الجغرافية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ يمكن عزوه لاستخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الاجتماعية، وبذلك يكون البحث قد أجاب عن السؤال الثالث من أسئلة البحث من خلال النتائج المتعلقة بالفرض الثالث والرابع، وتتفق نتائج الفرضين الثالث والرابع مع نتائج عدة دراسات منها

دراسة (الشوبكى، وآخرون،٢٠١٩؛كراسنة، ٢٠٢٠؛ عبدالسميع، ٢٠٢٢؛ الحربي، ٢٠٢٢)، ويعزو البحث هذه النتائج إلى عدة عوامل أهمها:

- أن استراتيجية المحطات العلمية جعلت التلميذ محور لعملية التعلم، وعنصرها الفعال، من خلال تهيئة الظروف اللازمة لمساعدته على التعلم جماعي وفردي وذاتي، ومشاركته في تعلم المهارات بنفسه، وممارسته للجوانب العقلية واليدوية لها، مما ساعد على تنمية المهارات الجغرافية لديه.
- أن الأنشطة والوسائل التعليمية المدمجة في كتاب التلميذ والمتعلقة بتصميم الخرائط والبحث فيها، ودراسة أشكال السطح وأقسام التضاريس المختلفة، والأقاليم المناخية وتنوعها، ومظاهر الحياة النباتية والحيوانية فيها؛ ساهمت في تنمية المهارات الجغرافية لدى التلاميذ، كما أن الصور والألوان الموجودة في استراتيجية المحطات العلمية ساعدت على عرض المحتوى التعليمي بصورة واضحة وشيقة، بالإضافة إلى أن هذه الاستراتيجية متنوعة المحطات وساهمت في عرض الخرائط بصور متعددة وشاملة، مما أدى في النهاية إلى تنمية وعي التلاميذ بالجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، وهذا ما أشارت إلية دراسة (محمود، ٢٠٢٠، ١٨١).
- أن أسلوب تقديم المحتوى المعرفي المتعلق بالمهارات الجغرافية من خلال الاستراتيجية وفي صورة محطات تعليمية تعرض المعلومات بطريقة منظمة متسلسلة منطقيًا، وعرضها في صورة متتالية، قد أتاح للتلميذ إتقان كل مهارة على حدة، وإمكانية الرجوع إليها، وأدائها مرة أخرى، ساعد في زيادة التحصيل المعرفي لتلك المهارات.
- استخدام أسلوب التعزيز وتنوعه ساعد على انتشار التنافس الإيجابي بين المجموعات وزيادة روح التحدي في استيعاب الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية بالاضافة إلى زيادة حب التعلم من خلال التجول في المحطات المتنوعة للاستراتيجية، وتقديم تغذية راجعة مرتبطة بنتائج هذه المحطات، مما ساهم بقوة في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية.
- إحتواء كتاب التلميذ ودليل المعلم جنبًا إلى جنب على مجموعة من الإرشادات والتوجيهات والمساعدات؛ أدت إلى زيادة قدرة التلاميذ على التركيز والإنجاز في تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية، كما أن تنوع أساليب التقويم المستخدمة ما بين تقويم قبلي وتكويني وبعدي، مما ساعد على تحقيق الأهداف المنشودة من تدريس الوحدة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.
- حرص معلم الدراسات الاجتماعية في تدريسه موضوعات الوحدة التعليمية للمجموعة التجريبية على تهيئة المناخ الإيجابي الداعم للتعلم النشط من خلال المحطات العلمية وبالتالي وفرت البيئة الداعمة للتعلم النشط والمستنده إلى مبادئ التعلم المتمركز حول المتعلم، وهذا ساعد في جعل المتعلمين يشعرون بأن المواقف التعليمية تلبي رغباتهم الشخصية وتسهم في تنمية قدراتهم المرتبطة بالمهارات الجغرافية.
- إتاحة العديد من الأنشطة التعليمية التي تتناسب مع المهارات الجغرافية المتنوعة لدى المتعلمين، والقدرات العقلية الخاصة بالتلاميذ في هذه المرحلة مما جعلهم أكثر فاعلية

وإيجابية في التعامل مع محتوى الوحدة التعليمية، والحرص على معرفة نتائج تعلمها، عن طريق التغذية الراجعة سواء من المعلم أو من المتعلمين مما أدى إلى استمرار مشاركتهم في أنشطة التعليم والتعلم، وقد لاحظ الباحثان ذلك خلال المناقشات مع المتعلمين وأثناء أداء المهام والأنشطة التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف المرجوة والمحددة في دليل المعلم والمتعلم امصاغين في ضوء خطوات استراتيجية المحطات العلمية.

توصيات البحث:

يوصي البحث في ضوء نتائجه بما يلي:

- نشر خطوات وممارسات المحطات العلمية وتطبيقاتها التربوية بشكل منهجي للاستفادة منها في المنظومة التعليمية، وشرح وتفسير المناهج الدراسية في ضوءها.
- إعداد المزيد من الأنشطة والمواد التعليمية للمراحل الدراسية المختلفة في ضوء المحطات العلمية.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لمساعدتهم على استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية بالمواد الدراسية بصفة عامة والدراسات الاجتماعية بصفة خاصة، لما لها من مردود إيجابي على التلاميذ في اكتساب المعارف وتنمية المهارات.
- الاستفادة من أدوات القياس في البحث الحالي (اختبار استيعاب المفاهيم الجغرافية- اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات الجغرافية)، عند تقويم هذه المهارات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- إعداد أدلة للمعلم وللمتعلم في مجال تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها في ضوء استراتيجية المحطات العلمية.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث وتوصياته يقترح الباحثان القيام بالبحوث الآتية:

- إجراء دراسة تعنى باستخدام المحطات العلمية، في تنمية أبعاد الحس المكاني ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- فاعلية استراتيجية المحطات العلمية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- فعالية برنامج مقترح قائم على المحطات العلمية في تنمية المهارات الجغرافية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- فاعلية استخدام المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الجغرافي/ التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- قياس أثر توظيف المحطات العلمية في تنمية الاتجاهات والوعي بالبيئة على عينات من الفئات الخاصة.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أسماء سامي السروجي (٢٠٢٢): فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات الاستيعاب المفاهيمي الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي؛ مجلة كلية التربية، جامعة العريش، ٢٦(٢)، ٩- ٣٦.

أفنان بنت محمد التويجري (٢٠٢٢): فاعلية استراتيجية المَحَطَّات العلمية في تنمية الكفاءة الاستراتيجية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في منطقة القصيم، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ١(٢٧)، ٢٠٧- ٣٢٨.

إيمان محمد أبو حرام (٢٠٢٢): فاعلية استخدام المحطات العلمية في تدريس اللغة العربية على تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التذوق الأدبي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢(٩٥)، ١٣٠٨- ١٣٦٠.

الشيماء أحمد توفيق (٢٠٢٢): تقويم بعض المهارات الجغرافية لدى طلاب كلية التربية شعبة الجغرافيا، مجلة القراءة والمعرفة، ٢٤٧(١)، ١٢٥- ١٥٧.

أمل سعدي الخطيب (٢٠١٧): أثر توظيف مدخل التّدريس المتمايز ي تنمية الاستيعاب المفاهيمي وعمليّات العلم في مادّة العلوم لدى طالبات الصف الخامس الأساس، "رسالة ماجستير غير منشورة"، كلية التربية، جامعة غزة.

اشراق نصيف جاسم (٢٠١٢): ماهية المفاهيم، وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

إيمان بنت محمد الرويثي (٢٠٠٦): فاعليّة نموذج دور التّعلم ما وراء المعرفي تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الفيزياء ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طالبات الصف الثاني الثانويّ "رسالة دكتوراه غير منشور"، الكلية التربية، جامعة الأمير نوره بنت عبد الرحمن.

أحمد حسين اللقاني، برنس أحمد رضوان، فارعة حسن محمد (٢٠٠٩): تدريس الاجتماعية، الطبعة الخامسة، عالم الكتب، القاهرة.

أري دونالد (٢٠٠٤): مقدمة للبحث في التربية، ترجمة: سعيد الحسيني، دار الكتاب الجامعي بالإمارات.

ثاني حسين خاجي، محمد عبد الكريم رشيد (٢٠١٦): أثر إستراتيجيتي المحطات العلمية وويتلي في تحصيل طلاب الصف الرابع الادبي بمادة الرياضيات وتنمية اتجاهاتهم نحوها، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١ (٧٣)، ٣٥٩- ٣٧٦.

ثائر غازي حسين؛ عبد الناصر عبد الرحيم فخرو (٢٠٠٢): دليل مهارات التفكير، ١٠٠٠ مهارة في التفكير، جهينة للنشر والتوزيع.

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

خالد عبد اللطيف عمران (٢٠٠٩): المهارات الوظيفية في عصر المعلوماتية رؤى تنظرية وتطبيقية. دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

دعاء محمد درويش (٢٠١٩): نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الذكاء الناجح لتنمية الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١(١١١)، ٨٠- ١٦٥.

ربحي مصطفى عليان، وعثمان محمد غنيم (٢٠٠٨): أساليب البحث العلمي- الأسس النظرية والتطبيق، دار الصفا للنشر والتوزيع بالأردن.

رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٤): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه أسسه استخداماته، دار الفكر العربي.

زينب جمال قشطة (٢٠١٨): أثر توظيف استراتيجيتي المحطات العلمية واللعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السابع الساس ي في غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

سامية فايد المحمدي (٢٠٢٢): تأثير استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية أبعاد الفهم الجغرافي لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة كفرالشيخ، ١(١٠٤)، ٢٤٤ - ٢٦٤.

سحر رجب رشدان (٢٠٢٢): وحدة مقترحة قائمة على المحطات العلمية لتنمية اليقظة العقلية والوعي بوظائف المس تقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الجغرافية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١(١٣٧)، ٣٣٦- ٤٠٧.

سها محمد زوين (٢٠١٨): فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (H-L-W-K) في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٢(١٠٠)،١٣٦- ١٩٦.

صلبي مخلف حسن (٢٠١٨): تقويم المهارات الجغرافية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التنمية البشرية، مجلة بابل للعلوم الانسانية، ٢٦(٨)، ٢١٥- ٢٤٠.

طارق داوود الجنابي (٢٠١٦): أثر إستراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الحياء، مجلة كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة الانبار،١(٥٠)، ٢٩١ – ٣٠٨.

عبد المعز إبراهيم القلعاوي (٢٠٢٣): فاعلية استخدام استراتيجية محطات التعلم في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية المفاهيم الاقتصادية ومهارات ريادة الأعمال لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، كلية التربية جامعة الفيوم، ٢(١٧)، ٤٩٧- ٥٦٣.

ـــــــــ **(٢٠١٧):** فاعلية استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية "**PDEODE**" في تدريس الجغرافيا على تنمية المهارات الحياتية والاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢(٧٨)، ١٤٢- ٢٠٥.

عبد العال رياض عبد السميع (٢٠٢٢): استخدام استراتيجية المحطات العلمية في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بالأخطار الطبيعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ١(٩٩)، ٢٨- ٦٧.

عبد الرحيم نويجع الحربي (٢٠٢١): تحليل محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة المتوسطة في أضواء قضايا التنمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ٤٠(١٣٩)، ٩٦- ١٤٥.

عمر موسى النواصرة، وسميح محمود كراسنة (٢٠٢٠): أثر توظيف استراتيجية محطات التعلم "الذكية" في تحصيل الطلبة في مبحث التاريخ، مجلة البحوث التربوية والنفسية، ٧(٢)، ٣٠٣- ٣١٩.

علياء عباس حسب (٢٠١٢): أثر برنامج مقترح لتدريس الدراسات الاجتماعية وفق المدخل الاستقصائي على تنمية المفاهيم الجغرافية والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا.

فخري رشيد خضر (٢٠١٤): طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، الطبعة الثانية، دار المسيرة بالأردن.

كاذية محمد الفيفي (٢٠٢٢): أسباب تدني الاستيعاب المفاهيمي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم من وجهة نظر المعلمات والمشرفات، مجلة المناهج وطرق التدريس، المركز القومي للبحوث بغزة، ١(١٥)، ١- ٣٦.

محمد علي محمد (٢٠٢٢): فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب المدمج في تنمية الكفايات التقنية والمهارات الجغرافية المرتبطة بها لدى معلمي الدراسات الاجتماعية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية جامعة الازهر.

مريم بنت ناقي الحربي (٢٠٢٢): فاعلية استراتيجية محطات التعلم فى تنمية المهارات الجغرافية والميل نحو الدراسات الاجتماعية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القصيم.

متولي شعبان قاسم، دعاء سعيد البربري (٢٠٢١): برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الجغرافيا الرقمية والطموح المهني لمعلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٩(٢)، ١٦٨- ٢٢٥.

محمود السيد يوسف (٢٠٢١): أثر استخدام تطبيقات بحوث العمل في التربية الميدانية على تنمية المهارات الجغرافية في التدريس لدى الطلاب المعلمين، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ٤٠(١٩٢)، ٧٣٠- ٧٥١.

محمود مصطفى محمود (٢٠٢٠): فاعلية استخدام إستراتيجية المحطات العلمية في تدريس التاريخ على التحصيل وتنمية الدافعية نحو تعلم التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١ (١٧٩)، ٧٢- ١٢٤.

مصطفى رياض الفركاحي (٢٠١٩): أثر استراتيجية المحطات العلمية في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، ١٥(٤)، ٧٠٤- ٧٣٤.

محمد حميد المسعودي (٢٠١٨): المفاهيم والمهارات في تدريس الجغرافيا، دار صفاء والتوزيع، عمان، الأردن.

محمد فرج مصطفى السيد (٢٠١٨): فاعلية برنامج الكتروني مقترح في الخرائط الرقمية قائم على المرئيات الفضائية والصور الجوية لتنمية بعض المهارات الجغرافية والوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى طلاب كلية التربية جامعة الازهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الازهر.

مي كمال دياب (٢٠١٨): فاعلية استخدام إستراتيجية المحطات التعليمية في تدريس التاريخ لتنمية مهارات الفهم التاريخي لدي طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٥ (١٠٢)، ١٩٣- ٢٢٠.

مصطفى زكريا السحت (٢٠١٧): فاعلية استخدام إستراتيجية المحطات العلمية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة كفرالشيخ، ١٧(٤)، ٢٧- ٨٦.

محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠٧): المناهج المتعدة والطريق إلى الفهم والاستيعاب، دار الكتاب الجامعي بالعين.

نايف بن عبد الهادي الحربي، إبراهيم بن عبد الله البلطان (٢٠٢٠): فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية على تحصيل المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٦١- ١٢٠.

ولاء محمد الشوبكى، أماني على رجب، رضا عبد الرازق جبر، محمد فتحي على (٢٠١٩): فعالية استخدام المحطات العلمية في تدريس وحدتي المناخ والحياة النباتية والحيوانية في مصر وسكان مصر لتنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الجغرافيا، مجلة كلية التربية، **جامعة المنصورة، ١٠٧(٥)**، ٦٦١-٦٨٣.

نايفة القطامي (٢٠٠٤): تعلم التفكير للمرحلة الأساسية، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع بالأردن.

ثانيا: المراجع العربية المترجمة والأجنبية:

First: Arabic references:

Abd Rabuo Bassiouni Abd Rabuo (2022): The effectiveness of some second-generation applications in achieving social studies learning outcomes (a synthesis-analytic study) Unpublished doctoral dissertation, Faculty of Education, Al-Azhar University.

Abdel Moez Ibrahim Al-Qalawi (2017): The effectiveness of using the six-dimensional strategy "PDEODE" in teaching geography on developing life skills and conceptual understanding among secondary school students, Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, 2 (78), 142- 205.

Abdel Moez Ibrahim Al-Qalawi (2023): The effectiveness of using the learning stations strategy in teaching social studies to develop economic concepts and entrepreneurship skills among primary school students, Faculty of Education, Fayoum University, 2 (17), 497- 563.

Abdel-Al Riad Abdel Samie (2022): Using the strategy of scientific stations in social studies to develop awareness of natural hazards among middle school students, Journal of the Faculty of Education, Sohag University, 1 (99), 28- 67.

Abdul Rahim Nuwaijah Al-Harbi (2021): Content analysis of social studies and citizenship curricula in the middle school in the light of development issues included in the vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030 AD, Journal of the College of Education, Al-Azhar University, 40 (139), 96- 145.

Adel Salama Abu Al-Ezz (2004): Developing scientific concepts and skills and methods of teaching them, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution in Jordan.

Afnan bint Muhammad Al-Tuwaijri (2022): The effectiveness of the scientific stations strategy in developing the strategic competence of second-grade female students in the Qassim region, Journal of Educational Sciences and Human Studies, 1 (27), 207- 328.

Ahmed Hussein Al-Laqani, Prince Ahmed Radwan, Farea Hassan Muhammad (2009): Teaching Social Studies, Fifth Edition, Alam Al-Kutub, Cairo.

Ali Muammar Abdel Moumen (2008): Research methods in the social sciences, foundations, techniques and methods, National Book House.

Alia Abbas Hasab (2012): The impact of a proposed program for teaching social studies according to the investigative approach on developing geographical concepts and the ability to solve problems among middle school students, unpublished master's thesis, Minya University.

Al-Shaima Ahmed Tawfiq (2022): Evaluating some geographical skills among students of the College of Education, Geography Division, Reading and Knowledge Magazine, 247 (1), 125- 157.

Amal Saadi Al-Khatib (2017): The effect of employing the differentiated teaching approach on developing conceptual understanding and science processes in science among fifth-grade female students, "Unpublished master's thesis," College of Education, University of Gaza.

Ari Donald (2004): Introduction to Research in Education, translated by: Saeed Al-Husseini, University Book House in the Emirates.

Asmaa Sami Al-Srouji (2022): The effectiveness of the scientific stations strategy in developing mathematical conceptual comprehension skills among primary school students; Journal of the College of Education, Al-Arish University, 26(2), 9- 36.

Duaa Muhammad Darwish (2019): A proposed teaching model in light of the theory of successful intelligence to develop deep understanding and geographical curiosity among secondary school students, Journal of the Educational Association for Social Studies, 1 (111), 80- 165.

Fakhri Rashid Khader (2014): Methods of Teaching Social Studies, second edition, Dar Al Masirah, Jordan.

Iman bint Muhammad Al-Ruwaithi (2006): The effectiveness of the role model of metacognitive learning in developing conceptual understanding in physics and metacognitive thinking skills among female students in the second year of secondary school, "unpublished doctoral dissertation", College of Education, Prince Noura bint Abdul Rahman University.

Iman Muhammad Abu Haram (2022): The effectiveness of using scientific stations in teaching the Arabic language on developing conceptual comprehension and literary appreciation skills among middle school students, Journal of the Faculty of Education, Sohag University, 2 (95), 1308- 1360.

Ishraq Nassif Jassim (2012): The nature of concepts, and methods of correcting erroneous concepts, Dar Al-Safaa for Publishing and Distribution.

Jaber Abdel Hamid Jaber (2003): Multiple Intelligences and Understanding, Development and Deepening, Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Kadhiya Muhammad Al-Faifi (2022): Reasons for the low conceptual understanding of fourth-grade female students in science from the point of view of teachers and supervisors, Journal of Curriculum and Teaching Methods, National Research Center in Gaza, 1 (15), 1- 36.

Khaled Abdul Latif Omran (2009): Functional skills in the information age, theoretical and applied insights. Dar Al-Ilm wal-Iman for Publishing and Distribution.

Mahmoud Al-Sayyid Youssef (2021): The impact of using action research applications in field education on developing geographical skills in teaching among student teachers, Journal of the College of Education, Al-Azhar University, 40 (192), 730-751.

Mahmoud Mustafa Mahmoud (2020): The effectiveness of using the scientific stations strategy in teaching history on achievement and developing motivation towards learning history among secondary school students, Educational Association for Social Studies, 1 (179), 72- 124.

Mai Kamal Diab (2018): The effectiveness of using the educational stations strategy in teaching history to develop historical understanding skills among first year secondary school students, Journal of the Educational Association for Social Studies, 15 (102), 193-220.

Maryam Bint Naqi Al-Harbi (2022): The effectiveness of the learning stations strategy in developing geographical skills and inclination towards social studies among female middle school students, unpublished master's thesis, Qassim University.

Metwally Shaaban Qassem, Doaa Saeed Al-Barbari (2021): A proposed program to develop the skills of using digital geography applications and the professional ambitions of geography teachers at the secondary level in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution, Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 39 (2), 168- 225.

Muhammad Abdul Hadi Hussein (2007): Multiple curricula and the path to understanding and understanding, Al-Ain University Book House.

Muhammad Ali Muhammad (2022): The effectiveness of a proposed program based on integrated training in developing technical competencies and related geographic skills among social studies teachers, unpublished doctoral dissertation, Faculty of Education, Al-Azhar University.

Muhammad Farag Mustafa Al-Sayyid (2018): The effectiveness of a proposed electronic program in digital maps based on satellite visuals and aerial images to develop some geographical skills and awareness of technological innovations among students of the Faculty of Education, Al-Azhar University, unpublished doctoral dissertation, Faculty of Education, Al-Azhar University.

Muhammad Hamid Al-Masoudi (2018): Concepts and Skills in Teaching Geography, Dar Safaa and Distribution, Amman, Jordan.

Mustafa Riad Al-Farkahi (2019): The effect of the scientific stations strategy in modifying the misunderstanding of scientific concepts among first-year intermediate students in science, Journal of Research of the College of Basic Education, 15 (4), 704- 734.

Mustafa Zakaria Al-Sahat (2017): The effectiveness of using the scientific stations strategy in teaching social studies to develop geographical concepts and visual thinking skills among fourth-grade primary school students, Journal of the College of Education, Kafrelsheikh University, 17 (4), 27- 86.

Nayef bin Abdul Hadi Al-Harbi, Ibrahim bin Abdullah Al-Baltan (2020): The effectiveness of teaching science using the scientific stations strategy on the acquisition of scientific concepts and the attitude towards science subject among primary school students, Journal of the College of Education, Banha University, 61- 120.

Nayfa Al-Qatami (2004): Learning to Think for the Basic Stage, 2nd edition, Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution in Jordan.

Omar Musa Al-Nawasrah, and Samih Mahmoud Karasneh (2020): The effect of employing the "smart" learning stations strategy on students' achievement in history, Journal of Educational and Psychological Research, 7 (2), 303- 319.

Ribhi Mustafa Alian, and Othman Muhammad Ghoneim (2008): Scientific Research Methods - Theoretical Foundations and Application, Dar Al-Safa for Publishing and Distribution, Jordan.

Rushdi Ahmed Toaimah (2004): Content Analysis in the Human Sciences: Its Concept, Foundations and Uses, Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Sahar Rajab Rashdan (2022): A proposed unit based on scientific stations to develop mental alertness and awareness of future functions among first-year secondary school students through geography, Journal of the Educational Association for Social Studies, 1 (137), 336-407.

Salbi Mikhlif Hassan (2018): Evaluating the geographical skills of primary school teachers in light of human development skills, Babel Journal for the Human Sciences, 26 (8), 215-240.

Samia Fayed Al-Mohammadi (2022): The effect of divergent thinking strategies in developing the dimensions of geographical understanding among first-year middle school students, Journal of the College of Education, Kafrelsheikh University, 1 (104), 244 – 264.

Soha Muhammad Zuwain (2018): The effectiveness of the self-scheduling strategy (H-L-W-K) in teaching geography on developing deep understanding skills and motivation towards learning among second year secondary school students, Journal of the Educational Association for Social Studies, 2(100), 136-196.

Tariq Daoud Al-Janabi (2016): The impact of the scientific stations strategy on the achievement and habits of mind of fourth-grade science students in the subject of modesty, Journal of the College of Education for Pure Sciences, Anbar University, 1 (50), 291 – 308.

Thaer Ghazi Hussein; Abdel Nasser Abdel Rahim Fakhro (2002): Thinking Skills Guide, 1000 Thinking Skills, Juhayna Publishing and Distribution.

Thani Hussein Khaji, Muhammad Abdul Karim Rashid (2016): The effect of the Scientific Stations and Wheatley strategies on the achievement of fourth-grade students in mathematics and the development of their attitudes towards it, Journal of Arab Studies in Education and Psychology, 1 (73), 359-376.

Walaa Muhammad Al-Shoubaki, Amani Ali Rajab, Reda Abdel Razek Jabr, Muhammad Fathi Ali (2019): The effectiveness of using scientific stations in teaching the units on climate and plant and animal life in Egypt and the population of Egypt to develop visual thinking skills among secondary school students in geography, College of Education Journal Mansoura University, 107(5), 661- 683.

Zainab Jamal Qeshta (2018): The effect of employing the strategies of scientific stations and educational games in developing creative thinking skills in science among seventh-grade female

students in Gaza, unpublished master's thesis, College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.

Second: Foreign references:

-Association of American Geographers (2001): Geography skills. Washington DC, A G publication.

-Beck, U. & Beck-Gernsheim, E., (2002): Individualization. London: SAGE Publications Ltd

-Chadwick, D., (2009): Approaches to Building Conceptual Understanding learning Medier for the Ministry of Education. Wellington: New Zealand

-Chambers. D., (2013): Station learning: Dose It Clarify Misconceptions on Climate Change and Increase Academic Achievement through Motivation in Science Education, Unpublished Master's Thesis, Ohio University.

-Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007): Research Methods in Education, (6 th Edition). Routledge.

-Cooper, H. (2017): Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach. SAGE Publications.

-Fatqurhohman, F., (2016): Transition Process of Procedural to Conceptual Understanding in Solving Mathematical Problems, Department Mathematics Education, PGRI Banyuwangi University, Indonesia, International Education Studies, 9(9), 181- 190.

-Feher, M., (2007): Nongovernmental politics. New York: Zone Books.

-Geographical Association., (2007): Geographical association the power and future of geography in schools. Retrieved May, 2, 2024, from: https://geography.org.uk/geography-fieldwork/

-Jones. D., (2007): The Station Approach: How to Teach with Limited Resources, National Science Teachers Association, 16-21.

-Joseph, A., (2011): Learner Conceptual Understanding of Chemical Representation. (un published master degree), University of Johannesburg.

-Linn, E., (2007): The Effectiveness of Interactive Maps in the Classroom: A Selected Example in Studying Africa. Journal of Geography, 96(3), 164-170.

-Manakane, S., Latue, P &.Rakuasa, H. (2022): Integrating Geospatial Technology in Learning: An Innovation to Improve Understanding of Geography Concepts, Sinergi International Journal of Education, 1(2), 60- 74.

-Moran, R.; Keeley, P. (2015): Teaching for Conceptual Understanding in Science. Virginia: NSTA Press.

-Morgan, J. & Lambert, D., (2002): Geography: Race and education. Geography, 86(3), 235-246.

-National Assessment of Educational Progress (NAEP).(2010): Conceptual Understanding. Retrieved April 19, 2010 from http://nces.ed.gov/nationsreportcard/

-National Council for Geographic Education (2020): Geography skills(online) 18 pages. Retrieved May, 3, 2024, from: https://www.geographyeducationonline.org/gcse/geographical-skills-and-enquiry

-Ocak. G., (2010): The Effect of Learning Stations on the Level of Academic Success and Retention of Elementary School Students, The New Educational Review, 21 (2), 146- 156.

-Panasuk, R. M. (2010): Three Phase Ranking Framework for Assessing Conceptual Understanding in Algebra Using Multiple Representations. Education, 131(2), 235-257.

-Putra, A., K. & Sumarmi, D., I. (2021): The Effect of Blended Project-Based Learning with Stem Approach to Spatial Thinking Ability and Geographic Skill, International Journal of Instruction, 14(3), 686- 704.

-Ritter, M., (2011): The Effects of interactive engagement on motivation participation and conceptual understanding in high school physics. (un published Master of science), Montana state university Bozeman, Montana.

-Stren, J., Ferraro, K &.Mohnkren, J. (2017): Tools for Teaching Conceptual Understanding, Secondary :Designing Lessons and Assessments for Deep Learning ,Park Square, Milton Park, Abingdon.

-Tebabal, A., & Kahssay, G. (2011): The effects of student-centered approach in improving students' graphical interpretation skills and conceptual understanding of kinematical motion. Latin-American Journal of Physics Education, 5(2), 9.

-Unlu, M., (2011): The level of realizing geographical skills in geography lessons. Educational Sciences: Theory & Practice, 11(4), 2166-2172.