"فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية"

إعداد

د/ إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب

مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

بكلية التربية – جامعة الزقازيق

ISSN : 2535- 2032 **print**)

ISSN : 2735-3184 **online**)

العدد ١٤٢ديسمبر ٢٠٢٣م

فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

د. إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب

المستخلص:

هدف البحث الحالي التعرف على فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، كما تكونت عينة الدراسة من ٤٣ طالب وطالبة بالفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الزقازيق، توصل البحث الحالي إلى وجود فروق داله احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده، كما توجد فروق داله احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي، كما توجد علاقة ارتباطية موجبه بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية"، وأوصت الباحثة بضرورة تضمين القضايا البيئية المستحدثة في برامج اعداد معلم الجغرافيا بكلية التربية، والاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، والوعي بالقضايا البيئية لديهم.

كلمات مفتاحية: **نماذج ما بعد البنائية، التفكير الاستقصائي الجغرافي، الوعي بالقضايا البيئية.**

The effectiveness of a proposed program in geography is based on some post-constructive models to develop some of the geographical investigative thinking and environmental awareness skills of the students of the Geography Division of the Faculty of Education

Abstract:

The objective of the present research is to identify the effectiveness of a proposed programme in geography based on some post-constructive models to develop some of the skills of geographical investigative thinking and environmental awareness of the students of the Geography Division of the Faculty of Education To achieve this goal, the researcher prepared a geographical investigative thinking test, A measure of awareness of environmental issues, using the analytical descriptive curriculum and the experimental semi-experimental design curriculum, The study sample also consisted of 43 students in the Second Division of Geography of the Faculty of Education, University of Zagaziq The current research found statistically significant differences at an indicative level (0.05) between the averages of the pilot group's students in tribal and postgraduate applications to test both geographical investigative thinking skills as a whole and in their subskill, There are also statistically significant differences at an indicative level (0.05) between the averages of pilot group students' grades in tribal and postgraduate applications of the measure of awareness of environmental issues as a whole and in its subdimensional dimensions in favour of remote application. and a compelling correlation between pilot group students' scores in testing geographical investigative thinking skills and the measure of awareness of environmental issues "and the researcher recommended that emerging environmental issues should be included in programmes for the preparation of a geography teacher at the Faculty of Education, that attention be paid to the development of geographical investigative thinking skills and awareness of their environmental issues.

Keywords: Post-constructive models, geographical investigative thinking, awareness of environmental issues.

فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

د. إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب*

مقدمة:

شهد الوقت الحالي الكثير من التقدم والتطور في كافة مجالات الحياة، وكان لذلك مردود كبير على العملية التعليمية، وجعلت المتعلم محور العملية التعليمية، فانصب الإهتمام على الرقي بمستوي تفكيره والإستفادة من طاقته الإبداعية واستثمارها، ليكون قادر على حل مشكلاته الحالية والمستقبلية، فالمتعلمين بحاجه لتنمية مهارات تفكيرهم كحاجتهم للكثير من المهارات الحياتية الأخرى، فمن أهم أهداف العملية التعليمية تعليم المتعلمين كيف يفكرون، وتدريبهم على ذلك.

وهذا ما أمرنا به الله سبحانه وتعالي في كثير من الآيات القرآنية التي تخاطب أولي الألباب في أكثر من موضع يقول رب العز في كتابه العزيز" **وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ**" سورة الجاثية/ الآية ١٣،"**الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ**" سورة آل عمران/الآية١٩١، فلقد خلق الله تعالي الإنسان في أحسن تقويم، وامتن الله عز وجل علي الانسان بأن منحه نعمة العقل الذي ميزه به عن سائر المخلوقات، وارتبط عقل الإنسان بعملية التفكير.

وتعد الجغرافيا مجالاً هاماً لتنمية وتعليم التفكير، فهي علم قائم على دراسة وإدراك العلاقات بين الإنسان وبيئته الطبيعية، والبحث في التفاعل بينهما كما أنها تساعد على تنمية قدرات المتعلمين على الملاحظة والبحث والتحليل، وإدراك الأسباب والنتائج، وإستنباط أنواع التفاعل بين الإنسان والبيئة ومدي هذا التفاعل مما ينمي التفكير لديهم. (صبري، وآخرون، ٢٠١٤) *

كما انها تساعد المتعلم على اكتساب مهارات التفكير، واستخدام المنهج العلمي في التفكير لحل القضايا والمشكلات البيئية التي تعيق التقدم والرقي، مستخدما استراتيجيات ونماذج مختلفة، فنحن نعيش على الأرض التي صنعها الخالق سبحانه وتعالي وسخرها لنا وأمرنا بتعميرها والتفكير في اكتشاف أسرارها.

*الباحثة (إيمان جمال سيد أحمد محمد العزب، مدرس المناهج وطرق التدريس بكلية التربية ــ جامعة الزقازيق).

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

وبذلك يتضح لنا ان للجغرافيا علاقة واضحة بتنمية التفكير، وذلك لكثرة وتعدد فروعها لتشمل كافة مجالات الحياة من طبيعية وبشرية واقتصادية وسياسية وغيرها من النواحي المختلفة، مما يسهم في تنمية أنواع مختلفة من التفكير وبخاصة التفكير الاستقصائي كأحد أنماط التفكير.

وهذا ما أكد عليه أيضاً المجلس الوطني للدراسات الاجتماعيه (NCSS) بأن أساليب التدريس الفعالة للدراسات الاجتماعيه ترتكز على مهارات البحث والاستقصاء والتوسع في استخدام مصادر التعلم المتنوعة، لتنمية المعارف والقيم والاتجاهات والمهارات العقلية خلال مشاركة المتعلمين وإيجابيهم في العملية التعليمية. (مرواد، ٢٠٢٠)

وبذلك فهي تؤثر بشكل فعال على تكوين الإتجاهات الفكرية للمتعلمين وتحدد أنماط سلوكهم من خلال إجرائهم للعمليات والمهارات الاستقصائية وخبرات التعلم، وإستخدام المتعلمين للإتجاهات والمعارف التي تمكنهم من الوصول للحقائق الجغرافية بأنفسهم. (زوين، ٢٠٢٢).

ومن ثم نجد أن التفكير الاستقصائي يؤكد على مبدأ نشاط المتعلم، فنقل النشاط من المحاضر للمتعلم داخل الفصل الدراسي يؤدي لزيادة القدرة العقلية للمتعلم، ويصبح أكثر إستقلاليه في العملية التعليمية، ويحدث الإستقصاء عندما يستخدم المتعلم قدراته العقلية للوصول إلى المعرفة بذاته ويكتشف المجهول بنفسه، فهو يلاحظ ويفترض ويقيس ويصف ويصمم التجربة وينفذها للتأكد من صحة فروضه ومن ثم يتنبأ ويستنتج. (Chinn &Malhotra,2002).

فالتفكير الاستقصائي عبارة عن مجموعة من المهارات العقلية التي يمارسها المحاضر والمتعلم عندما يواجه سؤالاً محيراً او موقفاً غامضاً او اثناء حل مشكلة ما تتحدي تفكيره سواء كانت مغلقة أو مفتوحة، أو عند إستكشافه لمفهوم جديد، فيطرح تساؤلات لتحديد المشكلة، ويخطط لجمع البيانات، وينظمها ويحللها، ويضع لها الفروض، ويفسرها، ويجربها، وهكذا حتى يتمكن من حل المشكلة المطروحة أو كشف المفهوم الجديد. (عبد الحي، السري، ٢٠٢٣، ص.٢٨٤)

وبناءً على ذلك لكي يتحقق النجاح في تدريس الجغرافيا فلابد من الإهتمام بتنمية مهارات التفكير الإستقصائي لدي المتعلمين، وجعل المتعلم محور العملية التعليمية، باحثاً عن حل للمشكلات والقضايا الجغرافية التي تواجهه، وتشجيعهم على العمل بنشاط وإيجابية، وتقديم الأدلة لحل المشكلات الجغرافية، والبحث فيها وصولاً لحلها.

فمع ظهور العديد من المشكلات البيئية المعاصرة، كان ضرورياً أن يواكبها دعوات للإهتمام بالتوعية البيئية، باعتبارها خط دفاع عن البيئة وحمايتها، من خلال اشراك الأفراد في حل ومواجهة القضايا البيئية، ودعم الجهود الرسمية التي تبذل في هذا الصدد. (المقدادي، ٢٠١٦).

حيث نجد أن الإهتمام بموضوع البيئة ومشكلاتها وقضاياها قد زاد خلال العقود الثلاثة الأخيرة، فقد نالت إهتمام الباحثين بهذا الشأن خاصة مع تفاقم تداعياتها الوخيمة، وتحولت إلى قضايا تفرض نفسها في كل مكان من العالم نظراً لتأثيرها المباشر على الفرد من خلال تفاقم المشكلات البيئية، مما شجع التربويين بضرورة الإهتمام بالتربية البيئية لجميع أفراد المجتمع بدءاً من الأسرة مروراً بالمدرسة حتى الجامعة من خلال تضمين المناهج بتلك القضايا والمشكلات والطرق الصحيحة للتعامل مع البيئة وإستغلال مواردها بالشكل الأمثل وتنمية الوعي بقضايا البيئة لدي المتعلمين.

وتعتبر مناهج الدراسات الإجتماعية بشكل عام والجغرافيا بصفة خاصة من أهم المناهج الدراسية التي يقع على عاتقها هذا التكليف، إذ تهدف الجغرافيا لتنمية العلاقة بين المتعلم وبيئته، مما يسهم في تحسين علاقته بالبيئة، وذلك بإستخدام المواضيع البيئية كقاعدة للمحتوي العلمي، أو تقديم قضايا بيئية في مادة الجغرافيا، وعرضها بصورة تساعد على تعديل سلوك المتعلم ونشر الوعي البيئي وحماية البيئة. (الزيادنه، الزيادات، ٢٠١٢)

حيث إن الوعي بالقضايا البيئية يهتم بإعداد الإنسان بصورة عامة للتعامل مع بيئته تعاملاً سليماً، من خلال إدراك المعارف المتعلقة بالبيئة ومكوناتها، والتي تمكنه من معرفة علاقته بالبيئة المحيطة به، بهدف تكوين قيم واتجاهات ومهارات إيجابية نحو البيئة وحمايتها، عن طريق مختلف مؤسسات التنشئة الإجتماعية وأهمها المدرسة. (برغوتي، ٢٠٢٣)

ويؤكد العتيبي وآخرون (٢٠١٢) بأن التعليم الجامعي يعتبر من أهم المؤسسات التربوية التي تقوم بدور هام في إعداد الطلاب للتفاعل الإيجابي مع بيئتهم أثناء تعليمهم الجامعي وبعد تخرجهم منها، فالجامعة بما تقدمه من برامج عديدة ينبغي أن تكسب الطلاب المعارف والمهارات والقيم والإتجاهات البيئية، وأنماط السلوك البيئي المرغوبة مما يجعل الطلاب يتفاعلون مع بيئتهم بصوره جيدة.

ومن ثم فالوعي بقضايا البيئة عبارة عن عملية عقلية يمارسها الإنسان في حياته اليومية، أو عملية تتفاعل فيها الجوانب الشخصية والإجتماعية للإنسان، أو الإحساس بالمسؤولية الكاملة نحو تحسين البيئة ومقاومة كل ما من شأنه أن يهدد أمنها وسلامتها. (سعدي، ٢٠٢١، ص.٥)

ونظراً لأهمية نشر الوعي البيئي لدي المتعلمين اتجهت العديد من دول العالم لعقد المؤتمرات الدولية حول البيئة، مهمتها إيجاد الحلول للمشكلات والقضايا البيئية وكان أول مؤتمر عالمي هو مؤتمر ستوكهولم ١٩٧٢ بحضور ١١٥ دولة بمدينة ستوكهولم بالسويد واختصر المؤتمر على بعض النتائج أهمها:

- إصدار كتاب بعنوان " ليس لنا إلا الأخضر".
- منع استثمار الموارد الطبيعية التي تضر بالبيئة وإبعاد خطر التلوث مع المحافظة على البيئة في استعمال التكنولوجيا.
- إصدار تشريع قوانين للحد من نتائج القوانين الإقتصادية التي تهدف للربح للحفاظ على الأرض وما يلحق بها من أضرار. (عبد الستار، ٢٠١٦)

وتوالت بعد ذلك المؤتمرات العالمية والمحلية التي نادت بأهمية نشر ثقافة الحفاظ على البيئة والوعي البيئي للجميع ومنها " مؤتمر الحوار الوطني البيئي، ومؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، ومؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ، ونظرا لأهمية نشر الوعي بالقضايا البيئية تم تحديد يوم ١٤ أكتوبر من كل عام بهدف التوعية بمشكلات البيئة التي تواجه العالم ككل.

وبالتالي نجد انه يستلزم لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي والوعي بالقضايا البيئية لدي المتعلمين توافر مهارات محدده لدي المتعلم، ولتنمية تلك المهارات يتطلب تبني توجهات علمية وتربوية حديثة في العملية التعليمية، تنتقل بالمتعلم من مستقبل للمعرفة لباحث عنها ومتعمق فيها ويبحر في مصادرها المختلفة وصولاً للمعرفة العلمية وإثرائها وتكاملها وتعد نماذج ما بعد البنائية من تلك التوجهات الحديثة التي تساعد المتعلم على الوصول للمعرفة بذاته ويحرص على توظيفها في حل مشكلات جغرافية جديدة.

لما أن الهدف الرئيس من التربية في الوقت الراهن، هو إعداد المتعلم لمجتمع المعرفة، لذا لم يعد الهدف هو التركيز على إتقان المحتوى فقط، بل ينبغي تجاوز ذلك إلى إكساب المتعلمين مهارات عقلية تساعدهم على البحث وحل المشكلات، مهارات تشجعهم الحصول على الخبرة المشتركة، والعمل التعاوني لبناء المعرفة. (زايد، ٢٠٢١)

وهذا ما أكد عليه علماء ما بعد البنائية وهي أهمية العمليات العقلية التي يقوم بها المتعلم أثناء اكتساب المعرفة، وانتقدوا ان يتم التعلم من خلال مجتمع الممارسة أي فكرة البنائية الاجتماعية، ذلك لأن المتعلم يكتسب الحقائق والمفاهيم من خلال إجراء عمليات عقلية كالبحث والملاحظة والاستكشاف والتساؤل والتجريب وهذه لا علاقة للمجتمع بها. (حسن، ٢٠٢١)

وبذلك نجد أن نماذج ما بعد البنائية تحظى بمكانة هامه في تعليم المتعلمين، حيث إنها تعتمد على البحث العميق في دراسة المعرفة والحصول عليها بشكل عميق والإبحار المتشعب في مصادر المعرفة

المتعددة سواء كانت مطبوعة أو الكترونية بالدراسة والتأمل والتحليل والتقصي بحثاً عن المعرفة وإثرائها، وتتضمن ما بعد البنائية نماذج متنوعة تساعد المتعلم في دراسة المعرفة ومنها نموذج التعلم التفارغي، ونموذج الاستقصاء التقدمي لإكتشاف المعرفة وتحديد جوانبها، ونموذج الإبحار والتوسع في دراسة المعرفة (إبراهيم، ٢٠١٦).

وبذلك نستخلص أن تلك النماذج عباره عن مجموعة من المبادئ والإفتراضات المستندة لطبيعة كل من المعرفة، وإكتسابها، ودراستها، وإنتاجها، وتنظيم بنائها، وتوظيفها في مواقف جديدة، وكذلك العمليات العقلية الفكرية كالبحث والاستقصاء، وتوليد الأسئلة، والتقييم الناقد، بالإضافة إلى البيئة التعليمية المحفزة لإنتاج المعرفة. (السمان، ٢٠١٩، ص.٢٤)

ونظرا لأهمية توظيف نماذج ما بعد البنائية في تحقيق نواتج تعلم مختلفة واكساب المتعلمين معارف ومهارات مختلفة وفي مختلف التخصصات تعددت الدراسات والبحوث السابقة ومنها: دراسة السمان (٢٠١٩)، ودراسة حسن (٢٠٢١)، ودراسة عطيفي، وبشاي، وحبيب (٢٠٢١)، دراسة حسن (٢٠٢٢).

- ومن خلال العرض السابق استشعرت الباحثة الحاجة لبناء برنامج مقترح في جغرافيا القضايا البيئية المستحدثة قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

وقد نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال:

١- الملاحظة المباشرة لبعض الطلاب المعلمين والتي تمثلت في ضعف قدراتهم على التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية، وذلك من خلال تدريس المحاضرات، والاشراف على التربية العملية.

٢- تم تطبيق الدراسة الاستكشافية على عينة من الطلاب المعلمين قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الزقازيق واشتملت الدراسة علي:

- اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي*.
- مقياس الوعي بالقضايا البيئية *.

ويتضح أن متوسط درجات الطلاب في إختبار التفكير الإستقصائي الجغرافي ٠,١٨، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية ٠,١٥.

من أجل الوقوف على مستوي إمتلاكهم لمهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لديهم، ومن خلال فحص الباحثة لاستجابات الطلاب المعلمين وتحليل النتائج تبين ان ٩٠% من الطلاب المعلمين بالمجموعة الاستكشافية يفتقدون لمهارات التفكير الاستقصائي والوعي بالقضايا البيئية، الأمر الذي يتطلب

تقصي فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية.

٣- الاطلاع على توصيف مقررات الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية وملاحظة انها تحتوي على قضايا قديمة وتم تناولها بصورة نظرية مبسطة، ولم تتناول القضايا والمشكلات المعاصرة لذلك يقوم البحث الحالي بعرض مجموعة من القضايا المعاصرة التي لم يدرسها الطالب المعلم من قبل.

٤- الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، والوعي بالقضايا البيئية، للتوصل لأسباب ضعف الطلاب المعلمين ومن الدراسات التي تناولت مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي دراسة السيد، جمعه (٢٠٢١)، ودراسة زوين (٢٠٢٢)، ودراسة عبد الحي، السري (٢٠٢٣)، ومن الدراسات التي تناولت الوعي بالقضايا البيئية دراسة الجسار (٢٠٢٢)، ودراسة حمدي (٢٠٢٣).

وأرجعت الدراسات السابقة ضعف مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية الي استخدام استراتيجيات ونماذج تدريسية تعتمد على الحفظ والتلقين وليس على البحث والتقصي وإدراك المشكلات ومحاولة حلها.

٥- الندوات والمؤتمرات العلمية:

- توصيات مؤتمر استوكهولم ١٩٧٢ بأهمية تنمية الوعي البيئي.
- توصيات مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة عام ٢٠١٢.
- توصيات مؤتمر الأمم المتحدة للمياه عام ٢٠٢٣.
- توصيات مؤتمر تعليم التفكير بالإمارات العربية المتحدة ٢٠١٨.

٦- الاطلاع على التوجهات التربوية المعاصرة التي تنادي بفاعلية المتعلم في البحث عن المعرفة، وكذلك تنمية الوعي لديه بالقضايا البيئية.

- **تحديد مشكلة البحث وتساؤلاته:**

تمثلت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية، وللتصدي لتلك المشكلة سعي البحث الحالي للإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

تفرع من هذا السؤال الرئيسي عدة أسئلة فرعية:

١- ما مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي اللازم تنميتها لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية؟

٢- ما أبعاد الوعي بالقضايا البيئية اللازم تنميتها لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية؟

٣- ما صورة البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية؟

٤- ما فاعلية البرنامج القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية؟

٥- ما فاعلية البرنامج القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية؟

٦- ما العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب المعلمين عينة البحث على اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي ومقياس الوعي بالقضايا البيئية؟

- **أهداف البحث:**

هدف البحث الحالي إلى:

١- تقديم برنامج مقترح على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٢- تقصي فاعلية البرنامج القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٣- تقصي فاعلية البرنامج القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٤- إيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب المعلمين عينة البحث على اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي ومقياس الوعي بالقضايا البيئية.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث الي أنه قدم:

١- نموذج لاستخدام ما بعد البنائية لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي وتنمية الوعي بالقضايا البيئية لدي الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٢- اختبار لتقويم مدي تنمية مهارات التفكير الإستقصائي الجغرافي لدي الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٣- مقياس لتقويم مدي نمو الوعي بالقضايا البيئية لدي الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٤- قد يشجع البحث الحالي الباحثين على تبني أفكار بحثية جديدة تهدف لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية، بالإضافة للإستفادة من إختبار مهارات التفكير

الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية كأدوات بحثية في إعداد اختبارات ومقاييس مماثلة.

٥- توجيه نظر القائمين على تطوير برامج كلية التربية إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية من خلال تبني اتجاهات تربوية حديثة كنماذج ما بعد البنائية.

فروض البحث:

سعي البحث الحالي للتحقق من الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده.

٢- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده.

٣- لا توجد علاقة ارتباطية موجبه بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

حدود موضوعية تتمثل في:

- موضوعات البرنامج وتتمثل في مجموعة من القضايا البيئية المستحدثة وهي (الجغرافيا وعلاقتها بالبيئة والتنمية والوعي بقضاياها، الأمن المائي والوعي بقضاياه، الوعي بقضية الأمن الغذائي، الوعي بقضايا الأمن الصحي).
- بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي وهي (تحديد الظاهرة الجغرافية، طرح الأسئلة حول الظاهرة، جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية، تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية، تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية، الاستنتاج الجغرافي، والتنبؤ الجغرافي) نظرا لاتفاق معظم الدراسات عليها.
- بعض أبعاد الوعي بالقضايا البيئية وهي (المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية، الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة، المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها) نظرا لاتفاق معظم الدراسات عليها.

حدود بشرية: أقتصر البحث الحالي على طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الزقازيق وذلك لأنهم قادرين على ممارسة مهارات التفكير الاستقصائي، كما يمكن تنمية الوعي بالقضايا البيئية لديهم.

حدود مكانية تتميل في :تم تطبيق البحث في كلية التربية جامعة الزقازيق؛ حيث توفر للباحثة التسهيلات والإمكانيات المناسبة لتطبيق البحث.

حدود زمنية تتمثل في: تم تطبيق البحث في العام الدراسي 2023 / 2024م الفصل الدراسي الأول.

منهج البحث: تم استخدام:

- المنهج الوصفي: لاستقراء الأدبيات والبحوث والدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث.
- المنهج التجريبي: حيث تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

مواد البحث وأدواته: (إعداد الباحثة)

- اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي.
- مقياس الوعي بالقضايا البيئية.
- البرنامج المقترح في القضايا البيئية المستحدثة.
- دليل المستخدم.

إجراءات البحث: سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية:

١- مسح الأدبيات والدراسات السابقة المتصلة بمتغيرات البحث لإعداد الإطار النظري والدراسات السابقة.

٢- إعداد البرنامج المقترح في الجغرافيا قائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، مروراً بالخطوات التالية:

أ- تحديد أهداف البرنامج.

ب-تحديد أسس بناء البرنامج.

ت-تحديد فلسفة البرنامج.

ث-تحديد موضوعات لبرنامج.

ج- تحدد نماذج التدريس المستخدمة في البرنامج.

ح- تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية في البرنامج.

خ- تحديد أساليب تقويم البرنامج.

٣- بناء الأدوات المتمثلة في:

أ- إعداد اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، وعرضة على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، لإبداء الرأي فيها، وتعديلها في ضوء آرائهم، وإجراء التجربة الاستطلاعية لتقنين الاختبار ووضعه في صورته النهائية.

٤- إجراء التجربة بإستخدام نظام المجموعة التجريبية الواحدة وذلك من خلال:

أ-اختيار العينة التي تكونت من طلاب الفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا بكلية التربية.

ب-التطبيق القبلي لأدوات البحث.

ت-المعالجة التجريبية عن طريق تطبيق البرنامج المقترح على الطلاب عينة البحث.

ث-التطبيق البعدي لأدوات البحث.

ج-رصد الدرجات ومعالجتها إحصائياً.

٥- التوصل للنتائج وتفسيرها احصائيا.

٦- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها.

تحديد مصطلحات البحث:

- **نماذج ما بعد البنائية:**

فلقد عرفها حسين (٢٠٢٢) بأنها عبارة عن " أسس منهجية لمعالجة المعلومات الجغرافية وتبويبها وتصنيفها وتوظيفها حياتيا من خلال الإبحار المعرفي والاستقصاء والتتبع والبحث العميق في المصادر المختلفة لمساعدة الطلاب على تأمل الأسباب الطبيعية والبشرية المسببة للأمراض وآليات إعادة البناء وحل المشكلات في ضوء المعطيات وصولا للمعرفة المتكاملة وتطبيقها في مواقف جديدة". (ص.١٤٢)

في حين عرفها سيف (٢٠٢٢) بأنها "مجموعة من المبادئ والافتراضات المستندة لطبيعة كل من المعرفة، واكتسابها، ودراستها، وإنتاجها، وتنظيم بنائها، وتوظيفها في مواقف جديدة، وكذلك العمليات العقلية الفكرية كالبحث والاستقصاء، وتوليد الأسئلة، والتقييم الناقد، بالإضافة إلى البيئة التعليمية المحفزة لإنتاج المعرفة". (ص.٢١٦)

وعرفها أيضا عبد الحميد (٢٠٢٢) بأنها عباره عن "مجموعة من التوجهات التى تستند على عدة مبادئ تحكم عملية اكتساب المعرفة والإبحار فيها، ودراستها دراسة عميقة، من خلال قيام المتعلمين بعدة عمليات مثل :البحث، الإستكشاف، الإستقصاء، توليد الأسئلة، والتقييم". (ص.٢٥٦)

التعريف الإجرائي للبرنامج القائم على نماذج ما بعد البنائية:

وفي ضوء ذلك عرفته الباحثة إجرائياً على أنه:

"عباره عن إجراءات وممارسات تدريسية قائمة على توجهات نماذج ما بعد البنائية لمعالجة المعلومات الجغرافية ودراستها وتصنيفها وتنظيمها من خلال البحث والاستكشاف والاستقصاء وتوليد الأفكار لمساعدة طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية على التفكير الاستقصائي والوعي بالقضايا البيئية والبحث فيها بالاستعانة بنموذجي التعلم التفارغي والاستقصاء التقدمي للوصول للمعرفة المتكاملة وتطبيقها في مواقف جديدة".

- **التفكير الاستقصائي الجغرافي:**

فلقد عرفه ليتيرال (latterell, 2011) بأنه عبارة عن "طرح الطلاب للأسئلة، ووضع الفروض لها وإختبارها لمحاولة الوصول لحلها من خلال مرور العمليات الذهنية بمجموعة من المراحل وهي (جمع البيانات، فرض الفروض، الاستدلال، التفسير، التجريب، بحيث يستطيع الطلاب تقصي الأسئلة والمعلومات، مع طرح الأمثلة، وتدوين الملاحظات، ووضع التعميمات، وإثباتها بالبراهين، والأدلة".

كما عرفه إبراهيم وآخرون (٢٠٢١) بأنه "نشاط منظم متعدد الأوجه يؤديه الطالب للحصول على معلومات تفسر له مشكلة يواجهها أو حل موقفا محيرا أو غامضا تعرض له في ضوء خبراته السابقة في محاولة البحث عن حلول واكتشاف الإجابة". (ص.٥٩)

التعريف الاجرائي للتفكير الاستقصائي الجغرافي:

من خلال العرض السابق لتعريفات التفكير الاستقصائي توصلت الباحثة للتعريف الاجرائي الآتي:

التفكير الاستقصائي الجغرافي عباره عن "مجموعة العمليات العقلية التي يقوم بها طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية للحصول على معلومات تفسر المشكلات والقضايا الجغرافية موضع البحث والدراسة، مستخدما مجموعة من المهارات وهي (تحديد الظاهرة الجغرافية، طرح الأسئلة حول الظاهرة، جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية، تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية، تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية، الاستنتاج، والتنبؤ الجغرافي)، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب المعلم في اختبار التفكير الاستقصائي".

- **الوعي بالقضايا البيئية:**

فلقد عرفه المقدادي (٢٠١٦) بأنه عبارة عن "إدراك معطيات البيئة، أو معرفتها من خلال إدراك الافراد للواقع الاجتماعي الذي يعيشون فيه، وبما يدور في بيئتهم المحلية والوطنية والعالمية من ظواهر ومشكلات بيئية وآثارها ووسائل علاجها، ومن ثم يكتسب الافراد إدراكهم الواعي للبيئة، وتتكون لديهم المعارف والمفاهيم والقيم تجاه البيئة ومشكلاتها". (ص.٨٣)

وعرفه ايضا آل مرشد (Al Morshid,2017) الوعي البيئي أيضا بأنه "إدراك الفرد لمسؤوليته تجاه البيئة ودوره في التعامل الجيد مع مكوناتها ومواردها، والاستغلال الرشيد للموارد البيئية بشكل يحقق عائد على الفرد والمجتمع". (p.334)

وعرفه محمد (٢٠٢٠) بأنه "قدر مناسب من المعارف والاتجاهات والقيم ينبغي ان يلم بها التلميذ حتى يتمكن من فهم البيئة من حوله ويستطيع التفاعل معها بإيجابية ويكون عضوا فعالا بها". (ص.٦٥٢)

وعرفه الذبحاوي، المسعودي (٢٠٢٢) بأنه عباره عن" محصلة متفاعله تعمل على حث الأفراد والجماعات والمجتمع على الإهتمام بالبيئة من خلال تنمية وتطوير قابليتهم ومهاراتهم ومعارفهم نحو الإحساس والشعور بالمشاكل والقضايا التي تؤثر على البيئة والعمل على معالجتها بأكبر قدر وجهد ممكن". (ص.٨٦٨)

بعد العرض السابق لتعريفات الوعي بالقضايا البيئية إستخلصت الباحثة التعريف الاجرائي الآتي:

الوعي بالقضايا البيئية يعني "إدراك طلاب الفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا بكلية التربيه لدورهم الفعال في البيئة، ومعرفتهم بقضاياها ومشكلاتها واسبابها ومدي تأثيرها على البيئة، وتنمية القيم والاتجاهات والسلوكيات الإيجابية تجاهها، ومحاولة حل تلك المشكلات ولتصدي للمخاطر التي قد تتعرض لها البيئة واتخاذ القرارات الإيجابية نحوها، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلاب المعلمين في مقياس الوعي البيئي".

أدبيات البحث:

المحور الأول: نماذج ما بعد البنائية.

لقد شهدت العملية التعليمية خلال العقدين الماضيين تحولا في الرؤية الخاصة بعمليتي التعليم والتعلم، حيث تم الانتقال من التعلم السطحي للتعلم ذي المعني إلى التوجه الحقيقي للتعلم، وواكب ذلك التحول ظهور ما سمي بنماذج ما بعد البنائية.

وتعد نماذج ما بعد البنائية من الإتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم التي يمكن الإستعانة بها في تصميم المناهج لما لها من دور فعال في تنشيط الطلاب المعلمين ومعاونتهم في إستخدام قدراتهم الذهنية التي تؤدي إلى إدراك المفاهيم ومعالجة المعلومات وتكوين بنيتهم المعرفية بإرشاد من المحاضر بدلا من تلقي المعلومات بطريقة جاهزة وحفظها واسترجاعها كلما تطلب الأمر، لذا فنماذج ما بعد البنائية هي إحدى النظريات المعاصرة الفعالة في التعليم بشكل عام.

فلقد ظهرت نماذج ما بعد البنائية كإتجاه حديث لتقدم أساليب جديدة ومبتكرة في العملية التعلمية؛ حيث تستند فلسفتها إلى أن المعرفة تبنى في عقل المتعلم من خلال تنشيط مجموعة من العمليات الذهنية، تنظم بشكل متسلسل ومترابط لتحقيق تكامل المعرفة، وتستند هذه النماذج في مبادئها إلى أن المعلومات المتوفرة في جميع المصادر تعد مواداً بسيطة لايستفاد منها إلا بعد القيام بمعالجتها وتصنيفها وحفظها في ذاكرة المتعلم، بحيث تحول المتعلم من مستهلك للمعرفة لمنتج وموظف لها.(Deleuze,2004,p170)

فتلك النماذج تعتمد في المقام الأول علي نشاط وفاعلية المتعلم في العملية التعليمية وصولاً للمعارف من خلال البحث العميق للمعلومات من مصادرها المختلفة والتفكير فيها، والتمكن من مهارات تحليلها وتفسيرها وتقويمها، كما تدعم توليد الأسئلة ذات الصلة مما يساعد المتعلمين على توظيف تلك المهارات والمعارف في المواقف التعليمية الجديدة. (Berger, et al ,2009)

أولاً: نشأة ومفهوم نماذج ما بعد البنائية:

نشأت نماذج ما بعد البنائية نتيجة الإنتقادات التي وجهت للنظرية البنائية، وهذه الإنتقادات هي:

١. صعوبة بناء جميع أنواع المعلومات بواسطة المتعلمين.
٢. حدوث إنشقاق في البناء المعرفي لديهم، فالتعلم البنائي ينطوي على مخاطرة تكمن في جعل الطلاب يكونون معرفتهم بأنفسهم وتتطلب معلماً قادراً على إحتواء أي إنشقاق في البناء المعرفي لدى طلاب دون آخرين.
٣. التضارب في بناء المعرفة إما بواسطة الفرد– كما يرى بياجيه في البنائية المعرفية– وإما بواسطة وسائل اجتماعية– كما يرى فيجوتسكي في البنائية الاجتماعية.
٤. تفرض البنائية على المتعلمين ضغوطاً معرفية لا يستطيع بعضهم التعامل معها (زيتون، ٢٠٠٣).
٥. توجد أنواع من المعرفة يصعب على الطلاب بنائها أو اكتسابها بأنفسهم من خلال إستراتيجيات ونماذج النظرية البنائية، بخاصة المتعلقة بالحقائق والمعرفة التربوية
٦. تتسم معظم مهام التعلم بالتعقد المعرفي، فغالبا ما تتضمن مواقف التعلم البنائي مهام، ومشكلات تتطلب من المتعلمين جهودا لحلها، كما قد يتطلب حلها أن يمتلك المحاضر خلفية، وبالتالي ينصرف عن حلها وتعتبر من أطر المشكلات التي تواجه تطبيقها.
٧. عدم وجود رؤية أو تصور واضح لعملية التقويم وفق النظرية البنائية حيث إن مشكلة التقويم من أكبر العقبات التي تواجه إستراتيجيات ونماذج التعلم البنائي فالبنائيون يرفضون جميع أنواع التقويم التقليدية سواء محكية المرجع أو معيارية المرجع.
٨. تفتقد البنائية المرونة في تجزئة مراحل النمو وفصلها في شكل فترات مستقلة لكل مرحلة خصائصها الذهنية فبياجيه اعتبر تقسيمه العلمي نموذجاً عالمياً يحتذى به والواقع يناقض توجهه، ولا تلائم كل الأوساط الثقافية والاجتماعية، ولا يمكن إعتمادها في مجال التعلم الإنساني.
٩. مشكلة القبول الاجتماعي حيث تفرض عليهم ضغوطاً معرفية لا يستطيع أغلب الطلاب التعامل معها فهي تتقبل مختلف شرائح المجتمع من الآباء، والمحاضرين، والسياسيين، والاجتماعيين.

١٠. لا تقدم البنائية دوراً محدداً للمعلم أثناء التدريس، ولكنها تجذب الانتباه إلى أفكار الطلاب أثناء عملية التدريس (زايد، ٢٠٢١).

ونتيجة لتلك الانتقادات السابقة اقترح العالم (جوردن Giordan) مع فريقه البحثي في سويسرا نظرية ما بعد البنائية وكان أول نماذجها هو نموذج التعلم التفارغي في عام ١٩٩٩م، الذي هدف إلى مساعدة المتعلمين في التعلم بأنفسهم من خلال ربطهم للمعلومات الجديدة بالسابقة فيتحقق إكتسابهم لها، ويعتمد ذلك على مدى ممارستهم للأنشطة الذهنية المتنوعة.(Giordan, et.al., 1999) .

ثم تطورت هذه النظرية على يد (هاكرينان Hakkaraine) الذي اقترح مع فريقه البحثي في فنلندا ثاني نماذجها، وهو نموذج الإستقصاء التقدمي في عام ٢٠٠٣م، الذي يهدف إلى مساعدة التلاميذ في إكتشاف المعلومات، واستقصائها، وتنظيمها، وتحليلها، وتفسيرها، وطرح الأسئلة حولها.(Hakkarainen, 2003)

وبذلك تعد نماذج ما بعد البنائية أحد التوجهات الحديثة في علم النفس التربوي وأكثرها ملائمة لطبيعة العصر الحالي وما به من تحولات وتغيرات متلاحقة في كافة المجالات، التي تتطلب من المتعلم أن يكون متفتح الذهن، ولديه القدرة على البحث وبناء المعرفة والإستكشاف، ومن ثم تعددت تعريفات نماذج ما بعد البنائية يمكن رصد بعضها فيما يلي:

يعبر مفهوم نماذج ما بعد البنائية عن التوجهات التي تعتمد عليها عملية اكتساب المعرفة وحفظها وتوظيفها في مواقف جديدة، من خلال دراستها دراسة واسعة بهدف البحث عن معلومات من مصادر عديده سواء مواد مطبوعة او الكترونية، بالإضافة الى التركيز والإهتمام بعمليات توليد الأسئلة الفرعية التي تبحث عن كل ما هو جديد وضمني مما ينعكس على تكامل المعرفة. (Taber,2006,p125).

فهي مجموعة من المبادئ والإفتراضات التي تستند لطبيعة المعرفة وإكتسابها، ودراستها، وانتاجها وتنظيم بنائها، وتوظيفها في مواقف تعليمية جديد، وكذلك العمليات العقلية الفكرية كالبحث والإستقصاء، وتوليد الأسئلة والتقييم الناقد، بالإضافة للبيئة التعليمية المحفزة لإنتاج المعرفة.

حيث عرفت نماذج ما بعد البنائية بأنها "إطار تعليمي تعلمي يساعد المتعلمين على اكتساب المعرفة، ودراستها بعمق وذلك من خلال مهارات ذهنية تساعد المتعلم على القيام بعمليات عقلية فكرية وذلك بهدف اكتساب المعرفة". (علي، ٢٠٢٠، ص٢١٨)

وهي "مجموعة إجراءات تدريسية تستخدم للإبحار في المحتوى المعرفي، وتحقيق فهم أعمق له من خلال قيام المتعلم بمجموعة من العمليات العقلية الفكرية تحقيقاً لاكتساب المعرفة والإبحار فيها تركيزاً وإتساعاً" (عطيفي، وآخرون ٢٠٢١، ص٢٢٦).

كما أشير إليها بأنها "مجموعة من المبادئ والإفتراضات المستندة لطبيعة كل من المعرفة، واكتسابها، ودراستها، وإنتاجها، وتنظيم بنائها، وتوظيفها في مواقف جديدة، وكذلك العمليات العقلية الفكرية كالبحث والإستقصاء، وتوليد الأسئلة، والتقييم الناقد، بالإضافة إلى البيئة التعليمية المحفزة لإنتاج المعرفة"(فخر، ٢٠٢٢، ص٦٩)

فلقد عرفها (زايد، ٢٠٢١) بانها "نماذج تعلم تواكب طبيعة عصر ما بعد الحداثة وتعقده المعرفي، وتسعى للتغلب على أوجه القصور التي واجهت النظرية البنائية من خلال توظيف التطورات العلمية والتكنولوجية في بيئة تعلم تعاونية نشطة ترتكز على مشكلات تتحدى قدرات المتعلمين، وتحفزهم على إنتاج وخلق المعرفة بأنفسهم لدمجها في مهاراتهم الحياتية". (ص.٤٧٤)

وعرفها رسلان (٢٠٢٣) أيضا بأنها عباره عن "ممارسات تدريسية تستند إلى توجهات ومبادئ النظرية ما بعد البنائية، والتي تحكم وتوجه عمليات اكساب المعرفة والإبحار فيها، ودراستها دراسة متعمقة من خلال البحث والإستكشاف والإستقصاء وتوليد الأسئلة والتقييم، مع الإستعانة بالمراحل المحددة لنموذجي التعلم التفارغي والإستقصاء التقدمي". (ص.١٣٤)

ثانياً: مبادئ نماذج ما بعد البنائية وأسسها.

ترتكز مبادئ نماذج ما بعد البنائية الى مجموعة من المبادئ التي تحكم عملية دراسة المعرفة وإكسابها للمتعلم وحفظها وتوظيفها في مواقف جديدة، وفيما يلي بعض المبادئ التي اتفقت عليها الدراسات والبحوث السابقة كدراسة سيد (٢٠١٦)، مهدي (٢٠١٩)، سيف (٢٠٢٢)، فخر (٢٠٢٢):

١- التعلم من أجل بناء المعرفة: من خلال التركيز على كيفية الحصول على المعرفة وبنائها بشكل سليم وتوظيفها أثناء التعلم، وإتقان أدوات التعامل مع المعرفة، وربط بعضها ببعض.

٢- التعلم من أجل الذاتية الشخصية: من خلال التركيز على مهارات التعلم الذاتي للمعرفة وتوجيه المحاضر تلاميذه إلى هذه المهارات وتكوين شخصياتهم بإبداء الرأي فيما يتعلمونه.

٣- التعلم من اجل البحث: وذلك من خلال البحث عن المعرفة، وكيفية بنائها وفهمها من المصادر المتعددة للمتعلم.

٤- التعلم من أجل مشاركة الآخرين: من خلال حلقات النقاش ومجموعات العمل التعاوني بين المتعلمين التي تشجعهم على دراسة المعرفة، واكتسابها بشكل أفضل.

٥- التعلم في بيئة تعليمية جيدة: تهتم نماذج ما بعد البنائية بتحصيل المتعلمين وحفظ المعرفة لديهم، لتصل بالمتعلم إلى بنائها وتكوينها من خلال البحث وراء معلومات جيدة وجديدة، أو معالجة تلك المعلومات.

٦- التعلم في بيئة إبداعية: ذلك بتوظيف أساليب التعلم بالاكتشاف والاستقصاء وحل المشكلات، في بيئات تعلم تحفز الأنشطة الذهنية الإبداعية للمتعلمين وتشجع على ممارستهم لها باستمرار، مع الربط الفعال بين مهارات المتعلمين المعرفية وما وراء المعرفية.

٧- التعلم من أجل العمل: وذلك من خلال الإهتمام بتطبيق الجوانب المعرفية النظرية للمتعلمين، لجوانب تطبيقية حياتية في جميع جوانب الحياة.

٨- التعلم من أجل إثراء المعرفة وتجديدها: حيث تهتم نماذج ما بعد البنائية بتجاوز تحصيل وحفظ المعرفة، لتصل بالمتعلم الى بنائها وتكوينها من جديد، وذلك بالبحث عن كل ما هو جديد من معلومات، ومعالجتها والتوسع في دراستها.

٩- التعلم من أجل الإستقلالية: حيث يهتم بتوجيه المتعلم للإستقلالية في التعلم وإكتساب المعرفة وتوظيفها، وتعمل على تحرير المتعلم من قيود المعرفة التي يدرسها، وتحمله مسؤولية تعلمه.

بالإضافة للمبادئ السابقة أضاف رسلان (٢٠٢٣) مجموعة أخري من المبادئ وهي:

١٠- اقتصاد المعرفة: يسهم في توجيه المتعلم في تعلمه للحصول على المعرفة وبنائها، ومشاركتها وتوظيفها والابتكار في استخدامها، لتحسين نوعية الحياة وجودتها.

١١- إدارة المعرفة: يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICTفي البحث عن المعلومات وإعادة عرضها وربط بعضها ببعض، واتقانها والتواصل حولها مع الآخرين.

١٢- التعلم بالاستقصاء: يعنى البحث المتأني والدقيق فيما وراء المعلومات المجمعة من مصادر متنوعة عن كل جديد مرتبط بموضوعات التعلم ومخرجاته المستهدفة، مع توسيع دائرة البحث في الوسائط المعرفية المتاحة للمتعلمين. (ص. ١٣٩)

وفي ضوء استعراض مفهوم نماذج ما بعد البنائية وأهم مبادئها وأسسها يمكننا إستخلاص المبادئ والتوجهات التي يمكن الإستناد اليها عند بناء البرنامج:

١- الإعتماد على نماذج ما بعد البنائية وأسسها عند تدريب طلاب الفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا بكلية التربية على مهارات التفكير الاستقصائي والوعي البيئي وبخاصة نموذجي (نموذج التعلم التفارغي، ونموذج الاستقصاء التقدمي).

٢- اختيار الموضوعات المقترحة للبرنامج التي تساعد المتعلمين على التوسع في دراسة الموضوعات المقدمة.

٣- أن تتنوع الأسئلة المقدمة داخل الموضوعات ما بين الأسئلة الموضوعية والأسئلة المقالية لتنمية قدرتهم وتفكيرهم نحو دراسة الموضوعات.

٤- الاهتمام بمهارات التعلم الذاتي للمعرفة من بحث وجمع المعلومات التي تتعلق بموضوعات القضايا والمشكلات البيئية لاكتساب المعرفة والعمل على تكوين شخصياتهم عن طريق التكليفات الفردية والتكليفات الجماعية.

٥- اهتمام المحاضر أثناء تدريس البرنامج باستخدام أساليب واستراتيجيات التي تساعد على نقل المعرفة أثناء التدريس، والتي تعين الطالب المعلم علي البحث والتقصي والتوسع في استخدام المعرفة.

ثالثاً: نماذج ما بعد البنائية:

فمن خلال العرض السابق لمفهوم وطبيعة ومبادئ ما بعد البنائية، اتجهت العديد من الدراسات لدراسة نماذج ما بعد البنائية التي تساعد المحاضر علي الرقي بالعملية التعليمية والتوسع في البحث والمعرفة العميقة والتفكير لدي الطلاب المعلمين وستناول بعض نماذج ما بعد البنائية التي اتفقت عليها معظم الدراسات، وذلك فيما يلي:

١- نموذج التعلم التفارغي:

يعد نموذج التعلم التفارغي من نماذج ما بعد البنائية، فقد قام Giordan مصمم هذا النموذج بدراسة تحليلية لنظريات التعلم المختلفة، وقام بتنظيمها في عوامل ثلاثة رئيسية وهي (المعرفة والطلاب والمجتمع) لتحقيق التداخل والتكامل بينهم؛ فالتعليم وفقاً لهذا النموذج لا يعتمد على عامل واحد فقط، ولكن على شبكة من الظروف والعوامل التي يطلق عليها البيئة التعليمية، حيث ينتج التعلم من العمليات العقلية التي تحدث داخل ذهن المتعلم والعمليات التي تحدث داخل البيئة التعليمية. (أحمد، ٢٠٢١)

ولكي تحدث عملية التعلم في البيئة التعليمية في ضوء هذا النموذج يجب في البداية توجيه أسئلة للطلاب حول المفاهيم المراد تعلمها، ثم تأتي مرحلة الاستقصاء والبحث عن الإجابات بالبحث في معارفهم وخبراتهم السابقة، مع توفير موقف حياتي من حياة الطالب يتفاعل معه الطالب في البداية بمفردة ثم بمشاركة زملائه، وبذلك تحدث تغيرات جذرية في البناء المعرفي للطالب من خلال هذه التغيرات فيتم إضافة مفهوم جديد أكثر شمولاً واتساعاً. (الصقرية، والسيد، والغافري، ٢٠١٩).

ومن ثم فلقد عرف نموذج التعلم التفارغي بأنه عباره عن إطار تعليمي تعلمي يعتمد على مقدرة المتعلم على إدارة تعلمه بنفسه من خلال ربطه للمعلومات الجديدة بالسابقة، ويعتمد في إكسابه للمعلومات على مدي ممارسته للأنشطة الذهنية، وبذلك يحدث التعلم من خلال تكامل العمليات العقلية اتي تحدث داخل ذهن

المتعلم، والعمليات التي تحدث داخل البيئة التعليمية، مما يجعلهم قادرين على بناء المعلومات وتوظيفها. (Giordan,2012,p16)

يتضح مما سبق أن عملية التعلم وإكتساب المعرفة في هذا النموذج لا تعتمد على عامل واحد فقط، سواء كان طبيعة المتعلم ذاته أو البيئة المحيطة به، ولكن تعتمد عملية التعلم فيه على مجموعة من الظروف والعوامل التي تسمي بالبيئة التعليمية لما لها من دور رئيسي في حدوث عملية التعلم، وينتج التعلم فيها من خلال مجموعة من العمليات العقلية التي تحدث داخل ذهن المتعلم، ومجموعة أخري من العمليات التي تحدث داخل بيئة التعلم لتتكامل هذه العمليات ببعضها لتحقق تعلما أفضل وأكثر مرونة للمتعلم مما يجعله قادراً علي بناء المعرفة وتكوينها وتوظيفها، والتي سنتناولها بشيء من التفصيل.

أ- العمليات التي تحدث داخل ذهن المتعلم:

إن الطالب وفقا لهذا النموذج يدير عملية تعلمه بنفسه، ويعتمد حدوث التعلم على معرفته السابقة سواء كانت المعرفة الجديدة امتدادا لها أو متعارضة معها، فلكي يستوعب الطالب المواقف والمعارف الجديدة فلابد أن يبدأ بمعارفه السابقة، وذلك باستخدام مهاراته الخاصة في تفسير وتحليل المواقف التي تواجهه واستخراج البيانات المختلفة منها، وبالتالي يتحقق لدي الطالب الفهم العام إذ استطاع الربط بين المعلومات التي تقدم له وبين المعلومات السابقة، لينتج معرفة جديدة لديه. (Gojkov & Stojanvic ,2011)

وفيما يلي أهم العمليات التي تحدث داخل ذهن المتعلم وفقا لنموذج التعلم التفارغي:

١- **تحديد أهداف دراسة المعلومات:** العمليات العقلية تنجح في اكتساب المعلومات وتعلمها وبنائها بشكل جديد إذا تم تحديد الهدف من دراستها لكل من المتعلمين والمحاضر.

٢- **التدرج في تنشيط الذهن وصولا إلى فهم المعلومات:** وفيها ينشط وينمي المحاضر العمليات الذهنية مثل: الاستنتاج والبحث وطرح الأسئلة وغيرها لدي المتعلمين للمساهمة في فهمهم للمعلومات

٣- **حفظ المعلومات وتوظيفها:** يحتفظ العقل بالمعلومات ثم يوظفها في مواقف أخرى، وقد يضيف إليها أو يعيد تكوينها من جديد.

٤- **البحث عن معلومات جديدة:** يستخدم العقل المعلومات التي حفظها في مواقف متعددة للوصول إلى معلومات جديدة تحل محل المعلومات المحفوظة. (بكر، وآخرون،٢٠٢٠).

ومن ثم لكي تتم وتنجح عملية التعلم وفق نموذج التعلم التفارغي لابد أن تتضمن تلك العمليات السابقة، ذلك لأن عملية اكتساب المعرفة عملية منظمة لها أسس تنظمها داخل ذهن المتعلم، فعقل المتعلم له نمط تفسيري وأطر مفاهيمية خاصه به تشكل الطريقة التي يدرك بها المعلومات الجديدة على أساس خبراته

السابقة، التي تجعله يصل للمعلومات بسهولة ويسر، والوصول الى التفاصيل المعقدة وإيجاد الحلول المبتكرة لها.

ب- العمليات التي تحدث داخل بيئة التعلم: وتتمثل فيما يلي:

١- أن تكون بيئة التعلم جاذبة ومحفزة لتفكير الطلاب المعلمين وقدراتهم العقلية: من خلال مجموعة من الأنشطة والتكليفات، وتتمثل أنماط التفاعل داخل هذه البيئة بين كل من:

- الطالب والمعلومات التي يدرسها: تحت إشراف المحاضر وتوجيهه.
- الطالب والواقع: من خلال الملاحظة والتجربة.
- الطالب وزملائه: من خلال حلقات النقاش والعروض والتكليفات الجماعية التي تجعل الطلاب المعلمين ينتجون معلومات جديدة.
- المحاضر وطلابه من خلال التوجيه والإرشاد والتعزيز والتقييم المستمر لطلابه.

٢- أن يستند الجو التعليمي إلى مجموعة من الوسائل البصرية التي تساعد الطلاب المعلمين في اكتساب المعلومات

وبنائها مثل: الرموز، والرسوم، والمخططات التي تساعد في التفاعل والبحث والتقصي داخل بيئة التعلم، ويجب أن يكون من السهل تعامل الطلاب المعلمين معها ليتمكن من تنظيم البيانات الجديدة أو كبداية لبناء هيكل جديد من المعارف. (السمان، ٢٠١٩)، (سيف، ٢٠٢٢).

٣- من الضرورة تشجيع المتعلم علي نقد المعرفة وتحليل طبيعتها، وذلك ليتمكن من التفكير في كيفية بناء المعارف والمعاني، ويصبح علي علم بأساليب التعلم المختلفة، حيث تشير الدراسات أن معوقات التعلم لا ترتبط مباشرة بالشيء الذي يتم تعلمه، إنما يرتبط بشكل غير مباشر بتصورات ومعتقدات المتعلم حول المنهج أو عملية إنتاج المعرفة. (النجار، وأبو عودة، ٢٠١٩).

وبالتالي تري الباحثة أن لبيئة التعلم دوراً هاماً في العملية التعليمية، فتحقيق الأهداف التعليمية يرتبط إرتباطاً وثيقاً بمدي توافر بيئة تعلم متكاملة يتوافر بها العديد من السمات والخصائص التي تساعد على نمو المتعلم وتطوره الفكري وتنمية شخصيته بشكل متكامل وتحقق التفاعل الإيجابي بين جميع أطراف العملية التعليمية.

ج-خطوات ومراحل نموذج التعلم التفارغي:

لقد حدد(Giordan& et al,1999) ، (Giordan,2012)، (بشاي، ٢٠١٧)، (احمد، ٢٠٢١) مراحل التدريس باستخدام نموذج التعلم التفارغي وفق الخطوات الخمس التالية:

١. **مرحلة المشكلةproblem** : يبدأ المحاضر بطرح مجموعة من الأسئلة على المتعلمين، وهذه الأسئلة يجب أن تكون واضحة تماما بالنسبة لهم، وقد تكون أقل وضوحاً، لكن المهم أن ترتبط تلك الأسئلة بمفهوم معين أو أحد تطبيقاته وتعد هذه الأسئلة بمثابة قوة دافعة لكل نشاط عقلي يقوم به المتعلمين.

٢. **مرحلة المراجعreferences** : لكي يتمكن المتعلمين من الإجابات على أسئلة المحاضر يبدؤون في محاولة إيجاد علاقة بين المعارف السابقة التي يمتلكونها والمعارف الجديدة التي يبحثون عنها.

٣. **مرحلة العمليات العقليةmental processes** : كافة العميات الفكرية التي يقوم بها المتعلم أثناء مشاركته في أنشطة حل المشكلات، والأنشطة الاستقصائية الموسعة، ويقوم المتعلمين في هذه المرحلة بالتعبير عن العلاقات بين المعارف الجديدة والمعارف السابقة من خلال الرسوم والمخططات والرموز.

٤. **الشبكة الدلاليةsemantic network** : منظومة معرفية تفاعلية تنشأ من العمليات العقلية التي تتم بناء على المعارف السابقة، وتعطي هذه المنظومة التماسك الدلالي الشامل للمفهوم الجديد وبالتالي يصبح من السهل تطبيقه في مواقف عديد، أي أن هذه المنظومة تنشأ نتيجة لتفاعل لكل العلاقات التي تكونت بين العناصر الرئيسية والفرعية للمفهوم، وينتج عف هذه العملية شبكة من المعاني.

٥. **الدلالاتsignifiers** : مجموعة من الأفكار والإشارات والرموز اللازمة للتعبير عن المفاهيم والتفسيرات المرتبطة بها.

في حين حدد كلا من حسن (٢٠٢١)، فخر (٢٠٢٢) مراحل نموذج التعلم التفارغي كالتالي:

١- **طرح الأسئلة:** يطرح المحاضر على المتعلمين مجموعة من الأسئلة المرتبطة بمعلومات معينة، وتعد دافعا لكل نشاط عقلي يقومون به.

٢- **ربط المعلومات الجديدة بالسابقة:** لكي يتمكن المتعلمين من الإجابة عن أسئلة المحاضر يحاولون إيجاد علاقة بين المعلومات السابقة التي يمتلكونها والمعلومات الجديدة.

٣- **استخدام المتعلمين العمليات العقلية:** وذلك أثناء المشاركة في الأنشطة المختلفة مثل: الرسوم، والمخططات، والرموز، وغيرها.

٤- **توظيف المعلومات:** حيث يوظف المتعلمون المعلومات السابقة التي نتجت من خلال استخدام العمليات العقلية في مواقف جديدة.

٥- **تفسير المعلومات:** حيث ينتج المتعلمون مجموعة من الأفكار والرموز اللازمة للتعبير عن المعلومات وتفسيرها

من خلال العرض السابق تستخلص الباحثة أن لنموذج التعلم التفارغي أهمية في التدريس عامه وتدريس الجغرافيا بصفة خاصة، حيث يساعد المتعلمين على تثبيت ما يتعلمونه من معلومات وظواهر جغرافية في

المواقف التعليمية ويجعله نشط ذهنياً مقاوماً للنسيان، مفكراً بكل ما يدور حوله من ظواهر، مما يعزز قدرة المتعلم على الاحتفاظ بما تعلمه وإنتقال أثر التعلم بصورة أفضل.

ومن ثم تستخلص الباحثة مجموعة المراحل التالية لنموذج التعلم التفارغي هي:

١. **طرح الأسئلة:** يطرح فيها المحاضر علي المتعلمين مجموعة من الأسئلة المرتبطة بمعلومات معينة والتي تدفعهم للتفكير والبحث والاستقصاء عن المعرف الجديدة وتنمي نشاطهم العقلي.
٢. **ربط المعلومات الجديدة بالسابقة:** وفيها يربط المتعلمين المعلومات الجديدة بمعارفهم وخبراتهم ومعلوماتهم السابقة ليتمكنوا من الإجابة على تساؤلات المحاضر.
٣. **المراجع:** يبدأ المحاضر بعرض مجموعة من الوسائل التعليمية كالخرائط، والمخططات، والرسومات، والمجسمات، والنماذج وغيرها، ليتمكن المتعلم من خلالها بالتواصل المباشر وغير المباشر بالآخرين، ومحاولة استرجاع معلوماته الجغرافية السابقة.
٤. **العمليات العقلية الاستقصائية:** هي العمليات الذهنية التي يوجه المحاضر المتعلمين لإستخدامها أثناء حل المشكلات، والأنشطة الاستقصائية، ويعبرون فيها عن العلاقة بين المعرفة الجديدة والسابقة من خلال الصور، والرسوم، والمخططات، وغيرها.
٥. **توظيف المعلومات:** تتم من خلال توظيف المتعلمون معلوماتهم السابقة التي نتجت من خلال إستخدام العمليات العقلية في مواقف تعلم جديدة.
٦. **تفسير المعلومات:** ينتج المتعلمون خلالها مجموعة من الأفكار والرموز اللازمة للتعبير عن المعلومات والتفسيرات المرتبطة بها.

د- دور المحاضر والطالب المعلم في العملية التعليمية وفق نموذج التعلم التفارغي.

- **بالنسبة للطالب المحاضر:**

١- يجب أن يكون قادراً على التفكير فيما غير مألوف له.
٢- ربط معارفهم الجديدة بما لديهم من خبرات ومعارف سابقة.
٣- التواصل والتعاون مع زملاءه في تحصيل المعلومات.
٤- البحث والتقصي عما هو جديد من معارف ومعلومات.
٥- نقد المعرفة وتحليل طبيعتها.

- **دور المحاضر:**

١- إعداد وتجهيز المعرفة الجديدة في صورة مواقف مرتبطة بحياة الطالب المعلم.
٢- إعادة تصميم المعرفة بدلا من نقلها جاهزة للطالب المعلم.

٣- تهيئة بيئة التعلم لتتوافق مع طبيعة الدراسة.

٤- توجيه الأسئلة للطلاب المعلمين بأساليب مختلفة لتحفيزهم على التفكير والبحث.

٥- تشجيع الطلاب المعلمين على توظيف معلوماتهم السابقة في مواقف التعلم الجديدة.

٦- تشجيع الطلاب المعلمين علي نقد المعرفة وتحليل طبيعتها.

٢- نموذج الاستقصاء التقدمي لاكتشاف المعرفة وتحديد جوانبها.

في ضوء التطورات التربوية المتلاحقة اقترح هاكرينانHakkarainen, 2003 نموذج آخر من نماذج النظرية ما بعد البنائية وهو نموذج الاستقصاء التقدمي، حيث يهدف هذا النموذج إلى تقديم الكثير من صور المساعدة للمتعلمين في محاولاتهم لاستكشاف وتكوين المعرفة والبحث والتقصي والابحار فيها، ومن ثم تنظيمها وتحليلها وتفسيرها، وتوسيع دائرة التساؤلات والاجابات عليها. (رسلان، ٢٠٢٣)

حيث يهتم النموذج بدراسة المتعلم للمحتوي المعرفي دراسة دقيقة تتجاوز الحفظ والفهم المباشر، لتصل لمهارات أعلي من التحليل والتفسير وإحكام العقل فيه من خلال التركيز على مهارات التفكير المتنوعة أثناء دراسة ما يحتويه المحتوي من معلومات وأفكار وإبداء الرأي فيه وتقييمه. (Kozma,2003)

وبذلك نجد أن هذا النموذج صمم بوصفه إطاراً تربوياً ومعرفياً يساعد المعلم والمتعلم في تنظيم تعاملهم مع المعرفة، من خلال البحث والأسئلة والاستفسار وإعمال العقل فيه لإنتاج المعرفة، وتشجيع المتعلمين على التعلم النشط والعمل الجماعي من أجل تحسين الأفكار والتفسيرات المشتركة.

أ- مبادئ نموذج الاستقصاء التقدمي:

لقد حدد Muukkonen (2004)، زايد (٢٠٢١) مبادئ وأسس نموذج الإستقصاء التقدمي كالتالي:

١. نظرية بناء المعرفة: لوصف ما يجب على مجتمع المتعلمين إنجازه لبناء المعرفة، تهتم بتعليم الاشخاص من أجل إعدادهم للحياة في مجتمع ينتشر فيه المعرفة والإبداع.
٢. مدخل خلق المعرفة: القيام بعمليات مقصودة لبناء المعرفة لدي المتعلمين، واعتبار التعلم إستقصاء مبتكر، ينتج عنه إثراء للمعرفة الأولية.
٣. بيئة التعلم المستقبلية: بإستخدام بيئات التعلم الإلكترونية، التي تعمل على نقل أفكار المتعلمين إلى مركز بيئة التعلم، وتحويل عملية تبادل المعلومات من اتجاه واحد داخل الفصل إلى بناء تعاوني من المعرفة.
٤. التعلم من أجل الذاتية: التركيز على مهارات التعلم الذاتي للمعرفة وذلك بتدريب المحاضر للمتعلمين بإبداء الرأي فيما يتعلمونه عند اكتساب المعرفة وتكوين شخصياتهم.
٥. التعلم من أجل مشاركة الآخرين: تتم المشاركة بين المتعلمين من خلال مجموعات التعلم التعاوني التي تشجعهم على البحث عن المعرفة، واكتسابها بشكل أفضل.

٦. التعلم من أجل إثراء المعرفة: توجيه المتعلمين للبحث فيما وراء المعلومات عن الجديد والتوسع والعمق في دراستها، والاضافة إليها وإثرائها وتوظيفها بشكل جديد.

٧. التعلم القائم على الاقتصاد المعرفي: وذلك بالحصول على المعرفة ومشاركتها، واستخدامها وتوظيفها وابتكارها، بهدف تحسين العملية التعليمية في ظل التطورات العلمية التكنولوجية المتلاحقة.

٨. التعلم من أجل العمل: الاهتمام بتطبيق ما تعلمه المتعلمين من معلومات في جميع مجالات الحياة والتركيز على الجوانب العملية والتطبيقات الحياتية.

وأضافت مهدي (٢٠١٩) للمبادئ السابقة التالي:

٩. نموذج الإستفهام للاستقصاء العلمي: يكون فيها المتعلم إيجابي باحث عن المعرفة، ويحب البحث في الطبيعة للإجابة عما بداخلة من تساؤلات.

١٠. فكرة توزيع الخبرة: تعتمد على أن المعرفة توجد في البيئة الإجتماعية والمادية المحيطة بالمتعلم وليس داخل المتعلم فقط.

١١. عملية تعميق السؤال والإستفسارات: حيث يستطيع المتعلم فهم وتفسير التساؤلات الغامضة من خلال دراسة الظاهرة او المشكلة بعمق.

ب-خطوات نموذج الإستقصاء التقدمي:

تقوم عملية التعلم وفق نموذج الإستقصاء التقدمي على أساس مساعدة المتعلمين في البحث وإكتشاف المعرفة وتنظيمها وتحليلها وطرح الأسئلة والتعاون في حل المشكلات، ولهذا النموذج مجموعة من الخطوات القائم عليها وهي كما يلي:

١- **إنشاء السياق:** حيث يتم تحديد الهدف من دراسة المعرفة، والتخطيط لكيفية تحقيقه فينشئ المحاضر بمشاركة المتعلمين سياقاً مناسباً لفهم المشكلة محل الدراسة، ويتم ذلك من خلال مجموعة العمل التعاونية، ومن المهم خلق ثقافة اجتماعية تدعم التبادل والتخطيط التعاوني للمعرفة والأفكار التي يتم التوصل إليها.

٢- **إعداد الأسئلة وطرحها:** حيث يتم إعداد مجموعة من الأسئلة والإستفسارات من قبل المحاضر، حول المفاهيم المقدمة للمتعلمين وطرحها عليهم لتوجيههم خلال أنشطة البحث والإبحار حولها، وتدريبهم على ممارسة تلك الآلية من التعامل مع الأسئلة وتوليدها لتحقيق إستيعاب أفضل وإثارة الرغبة لديهم للبحث بصورة أوسع.

٣- **بناء نظريات العمل (تحدد الفروض):** يقوم المتعلمين بصياغة فروض المشكلة المطروحة أمامهم من الخلفية المعرفية الأساسية لديهم ومحاولة تفسيرها في ضوء ما يترسخ في أذهانهم من خلفيات معرفية، وذلك قبل إستخدام مصادر المعلومات المختلفة، مما يحقق عدد من الأهداف المرجوة منها: التأكيد على فهم القضايا والمشكلات المطروحة، ومعرفة مستوي فهم المتعلم بنفسه للمشكلة، وخلق فهم مشترك للمشكلة بين المتعلمين.

٤- **التقييم الناقد:** في ضوء المناقشات السابقة يتم تحديد نقاط القوة والضعف في الفروض والتفسيرات التي حددها كل فريق عمل، وتقييم مهاراتهم الإستقصائية التي اتبعوها للتوصل للفرض الصحيح.

٥- **البحث العميق والواسع عن المعرفة:** إستخدام المتعلم مصادر التعلم المطبوعة، والإلكترونية لتمكنهم من البحث العميق عن إجابات لأسئلتهم، لتوفير فرصة للاستقصاء، والاستنتاج، ويحدد لهم المحاضر المعلومات التي يريد أن يتعمقوا فيها.

٦- **توليد الأسئلة الفرعية:** تركز عملية الاستقصاء على تدريب المتعلمين على تحويل الأسئلة ذات الصفة العمومية والرئيسية التي طرحها عليهم المحاضر إلى أسئلة فرعية أكثر تحديدا، وذلك للحصول على معلومات أكثر تفصيلا.

٧- **تطوير نظريات جديدة:** تؤدي المعرفة التي توصل لها المتعلمون لظهور نظريات، وتفسيرات جديدة للمعرفة، ويتم من خلال نشر ملخصات واستنتاجات كل فريق عمل على حدة بالاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة، وينبغي سهوله وصول جميع المشاركين لتلك النتائج.

٨- **الخبرة الموزعة:** يسهم التنوع في الخبرات بين المتعلمين، والتفاعل فيما بينهم في تطوير المعرفة وبنائها، ويتم ذلك من خلال توزيع وتكليف المحاضر للأدوار على المتعلمين، وبعد ذلك يجتمعوا للمناقشة، وفي النهاية يقيم المحاضر العمل الذي تم التوصل إليه. (Lakkala et al, 2008)، حسن (٢٠٢١)، زايد(٢٠٢١)

من خلال العرض السابق لخطوات ومراحل نموذج الاستقصاء التقدمي تستخلص الباحثة مجموعة الخطوات التالية:

١- **إنشاء السياق المعرفي:** ويتم من خلال تحديد المحاضر مع المتعلمين للأهداف التعليمية المراد تحقيقها، والبحث والتقصي فيها والتخطيط المنظم لها.

٢- **إعداد الأسئلة البحثية وطرحها:** حيث يدرب المحاضر المتعلمين على طرح وتوليد الأسئلة البحثية من نوع (لماذا؟، كيف؟، ماذا؟)، لتحقيق فهم أكثر وإثارة دافعيتهم على اجابتها.

٣- **بناء نظريات العمل:** صياغة المتعلم للفروض والتفسيرات المختلفة قبل البحث عنها في مصادر التعلم المختلفة، وذلك بوضع عدد من التخمينات الذكية كمحاولة للإجابة على أسئلة المحاضر، ثم مناقشة المحاضر للمتعلمين للفروض التي تم وضعها.

٤- **التقييم الناقد:** مساعدة المتعلم للمتعلمين على تحديد نقاط الضعف والقوة في الفروض التي تم وضعها ونقد التفسيرات التي وضعها فريق العمل.

٥- **توليد الأسئلة والاستفسارات الفرعية:** طرح الطلاب المعلمين لأسئلة فرعية منبثقة من الأسئلة الرئيسية التي طرحها المحاضر عليهم، لتشجيع المتعلمين على البحث والاستقصاء وصولا للإجابات.

٦- **البحث العميق عن المعرفة:** وذلك بتوجيه المتعلمين لإستخدام مصادر التعلم المختلفة والتوسع في توظيفها بحثا عن المعرفة.

٧- **تطوير نظريات العمل:** نشر النتائج التي تم التوصل اليها على الإنترنت وذلك لمشاركتها بين جميع المتعلمين وسهولة الوصول اليها.

٨- **الخبرة الموزعة:** يتم من خلال توزيع المحاضر للأدوار بين المتعلمين، والتعاون فيما بينهم في تنفيذ الأنشطة والمهمات، وعقد جلسات لمناقشة وتبادل الخبرات وتطوير الأفكار.

ج-دور المحاضر والطالب المعلم في العملية التعليمية وفق نموذج الاستقصاء التقدمي.

- **دور الطالب المعلم:**

١- مشاركة المحاضر في وضع الأهداف التعليمية المراد تحقيقها.

٢- البحث في مصادر التعلم المختلفة عن المفاهيم المراد تعلمها.

٣- مناقشة المحاضر فيما توصلوا اليه من معارف.

٤- إعداد الأسئلة البحثية المرتبطة بالمحتوي العلمي.

٥- مناقشة المحاضر في الأسئلة الفرعية المطروحة.

٦- نشر النتائج التي توصلوا اليها على المنصات التعليمية.

- **دور المحاضر:**

١- مشاركة الطلاب المعلمين في وضع الأهداف التعليمية المراد تحقيقها.

٢- توجيه الطلاب المعلمين للبحث والتقصي عن المعارف والمفاهيم المختلفة.

٣- مناقشة الطلاب المعلمين حول ما توصلوا اليه من معارف جديدة.

٤- طرح مجموعة من الأسئلة التي تحتاج الي إجابة من نوع (ماذا؟ / لماذا؟ / كيف؟).

٥- تدريب الطلاب المعلمين على اعداد الأسئلة البحثية المرتبطة بالمحتوي العلمي.

٦- إرشاد الطلاب المعلمين لمختلف مصادر التعلم للبحث فيها.

د- أهمية استخدام نموذج الاستقصاء التقدمي في دراسة الجغرافيا:

نظرا لأهمية الجغرافيا وما تتضمنه من فروع عده ومشكلات وقضايا بيئية عظيمة تستحق البحث والتقصي حولها، لذا يمكن استخدام نموذج الاستقصاء التقدمي في دراستها من أجل تحقيق فهم أعمق للقضايا والمشكلات المطروحة أمام المتعلم والتي نري آثارها واضحا أمامنا في كافة نواحي الحياه، وإيصال المعلومات بطريقة جذابه تساعد المتعلم علي ربط المعلومات السابقة مع الأحداث والقضايا المختلفة التي يتعرض لها في الوقت الحالي ومن ثم التنبؤ بأثارها المستقبلية بحيث تسهم في تنمية تفكيره ومهاراته،

وتساعده في بناء معرفته وزياده ثقته بنفسه وإعمال عقله وتوسيع أفقه في إيجاد الحلول للمشكلات، ويمكن إيجاز أهمية نموذج الاستقصاء التقدمي في دراسة الجغرافيا في النقاط التالية:

١. تنمي لدي المتعلم القدرة على التعلم الذاتي، والبحث والتقصي عن المعرفة بنفسه قبل البحث في المصادر المختلفة.
٢. تساعد على تحقيق أهداف العملية التعليمية بوضوح.
٣. تنمي لدي المتعلم صياغة الفروض وتفسيرها ومهارات طرح الأسئلة المختلفة.
٤. تحفز علي التعاون والمشاركة بين المتعلمين في تنفيذ المهام والأنشطة وتبادل الخبرات.
٥. تسهم في حل المشكلات البيئية الحالية في ضوء خبرات ومعلومات المتعلم السابقة وبالتالي تحقق مبدأ التربية المستمرة مدي الحياة.

٣- نموذج الإبحار والتوسع فى دراسة المعرفة:

يستخدم هذا النموذج في تحقيق دراسة المعرفة وبناءها عمقاً وإتساعاً، حيث يركز هذا النموذج على ما يسمي بعملية الإبحار المعرفي والتي تعني قيام المتعلم بالتنقل بين محتويات ومصادر المعلومات المختلفة سواء المطبوعة منها أو الإلكترونية او المسموعة او المرئية، كالصور والفيديوهات والكتب الإلكترونية والمدونات التعليمية والخرائط والمجسمات بحثا عن المعرفة. (عزمى،٢٠١٤)

وتتلخص ملامح نموذج الإبحار المعرفي في الآتي:

١. استخدام الوسائل والوسائط التعليمية المختلفة أثناء العملية التعليمية ليتمكن المتعلم من الإبحار والتوسع في دراسة المعلومات، والمعارف، وتنظيمها، وتوظيفها.
٢. توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة كتكنولوجيا المعلومات بحيث يبحر المتعلم في دراسة المعارف ويتعمق في أجزائها بإستخدام شبكة الانترنت العالمية. (إبراهيم، ٢٠١٦)

من خلال العرض السابق لنماذج ما بعد البنائية نجد أنها اتجهت بفلسفتها الي دفع المتعلم على البحث والابحار عن المعرفة، وتنمية قدراته المعرفية مما يعمل على تنظيم عقله في دراسته للمعرفة وربط المعلومات السابقة بالمواقف الحالية ومن ثم تسهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية، وسوف يقتصر البحث الحالي بالتركيز على نموذجي التعلم التفارغي والاستقصاء التقدمي نظرا لتركيز معظم الدراسات على دراستهم.

وفي ظل الاهتمام بنماذج ما بعد البنائية كانت هناك العديد من الدراسات نذكر منها:

-دراسة ايمان مهدي (٢٠١٩): هدفت الدراسة الي قياس فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات العصرية المتجددة" المنطق الفازي" باستخدام نماذج ما بعد البنائية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأعدت الباحثة إختبار تحصيلي، ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات، وقد أظهرت

نتائج البحث وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات لصالح التطبيق البعدي.

-دراسة أمل علي (٢٠٢٠): والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على نماذج ما بعد البنائية في تنمية مهارات فهم المسموع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتكونت أدوات الدراسة من بناء قائمة بمهارات فهم المسموع المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وبناء البرنامج وبناء دليل معلم، وتكونت عينة البحث من ٣٠ تلميذ، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج القائم على نماذج ما بعد البنائية في تنمية مهارات فهم المسموع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

-دراسة غادة زايد (٢٠٢١): هدف البحث إلى إعداد برنامج قائم على استخدام نماذج ما بعد البنائية في مادة التاريخ لتنمية بعض المهارات العقلية والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية وتكونت عينة الدراسة من ٦٠طالبًا طلاب الصف الأول الثانوي، وأعدت الباحثة اختبار المهارات العقلية، ومقياس الدافعية للتعلم، واتبع البحث المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تنمية المهارات العقلية والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.

-دراسة ميرفت عبد الحميد (٢٠٢٢): والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التنظيم الانفعالي المعرفي (فى ضوء نماذج ما بعد البنائية) فى تنمية الابتكارية الانفعالية والتفكير المتفتح النشط لدى طلاب كلية التربية، وتكونت عينة البحث من١٠٢طالباً وطالبة، وأعدت الباحثة مقياس الابتكارية الانفعالية، ومقياس التفكير المتفتح النشاط، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي فى تنمية الابتكارية الانفعالية والتفكير المتفتح النشط لدى طلاب كلية التربية.

-دراسة احمد سيف (٢٠٢٢): والتي هدفت للتعرف على فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية ما بعد البنائية في تنمية مهارات الفهم القرائي والكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ وتكونت أدوات الدراسة من اختبار مهارات الفهم القرائي، واختبار مهارات الكتابة التفسيرية، وتكونت عينة البحث من ٦٦تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وأسفرت النتائج عن فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات الفهم القرائي، والكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

-دراسة إيهاب مختار(٢٠٢٢): التي هدفت للتعرف علي فاعلية التدريس عبر منصة Google Mee الافتراضية باستخدام نموذجين قائمين على نظرية ما بعد البنائية في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتفكير القائم على الحكمة لدى الطلبة المعلمين بالسنة الثانية تخصصي الكيمياء والفيزياء بكلية التربية بالرستاق جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، وتوصل البحث إلى فاعلية التدريس عبر منصة Google

Meetالافتراضية باستخدام كل من نموذجي التعلم التفارغي والاستقصاء التقدمي في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتفكير القائم على الحكمة.

–دراسة محمد رسلان (٢٠٢٣): والذي هدف التعرف علي فاعلية استخدام نماذج ما بعد البنائية في تدريس مناهج الرياضيات المطورة بالمرحلة الابتدائية، وتنمية مهارات الفهم العميق وبعض عادات العقل المنتجة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وأعد الباحث اختبار مهارات الفهم العميق، ومقياس عادات العقل المنتجة في تعلم الرياضيات، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من ٤٧ تلميذا، وأظهرت نتائج البحث فاعلية استخدام نماذج ما بعد البنائية في تنمية الفهم العميق ككل ومهاراته الفرعية على حدة، وتنمية بعض عادات العقل المنتجة الوجدانية ككل وفي كل عادة على حدة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

وفي ظل الاهتمام بنماذج ما بعد البنائية كانت هناك العديد من الدراسات التي أهتمت بتلك النماذج التي تعمل علي اثراء العملية التعليمية وتطوير وجودتها وجعلها ذي معني، والتي اختلفت فيما بينها من حيث عينة البحث والمادة الدراسية، مما يؤكد علي أهمية نماذج ما بعد البنائية وصلاحية استخدامها مثل دراسة زايد(٢٠٢١) في التاريخ، ودراسة مختار(٢٠٢٢) في الكيمياء والفيزياء، ودراسة سيف(٢٠٢٢) في اللغة العربية، و دراسة رسلان(٢٠٢٣) في الرياضيات، كما اختلفت الدراسات فيما بينها حول العينة المستهدفة من الدراسة وكذلك المرحلة الدراسية التى تنتمى إليها العينة، وهذا دليل على صلاحية استخدام نماذج ما بعد البنائية في كافة المراحل التعليمية.

كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية تضمين نماذج ما بعد البنائية بالمقررات الدراسية الطالب المعلم كدراسة عبد الحميد (٢٠٢٢)، ولكنها تختلف معهم في تنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي البيئي لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، وكذلك قلة الدراسات السابقة التي تناولت نماذج ما بعد البنائية في تدريس الجغرافيا وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله، كما استفاد البحث الحالي من البحوث والدراسات فى تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بنماذج ما بعد البنائية، وكذلك فى تفسير النتائج ومناقشتها، واختيار العينة والمرحلة الدراسية وضبط متغيرات البحث وإعداد البرنامج التعليمي.

المحور الثاني: التفكير الاستقصائي الجغرافي.

لقد انعم الله سبحانه وتعالي علي الانسان بنعمة العقل الذي ميزه به عن سائر المخلوقات، وأمره بالتدبر في خلقه والتفكير في كل ما يدور حوله، ومن ثم محاوله حل ما يعترضه من مشكلات جغرافية وقضايا في مختلف المجالات، وفي ضوء ذلك يكون التفكير بكافة أنواعه وبخاصة التفكير الاستقصائي من ارقي

العمليات العقلية وأكثرها تعقيداً ،وهو الطريق الذي يسلكه المتعلم الي المعرفة والعلم، فالإنسان يستخدمه في جميع نواحي الحياة ، وإن كانت ممارسته تختلف من شخص إلى آخر بحسب نشاطه العقلي ومهاراته التي اكتسبها أو تعلمها ، وعليه فإن للتفكير الاستقصائي في الجغرافيا مهارات قابلة للتعلم كأي مهارات أخرى يتعلمها الإنسان ليوسع مداركه ويكون أكثر فاعلية في مواجهة المشكلات الجغرافية.

وتعد تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي من أهم أهداف مادة الجغرافيا التي تهدف لتنمية قدرات المتعلمين على تحديد العلاقات السببية بين حدوث الظواهر الجغرافية، ودراستها وتحليلها من خلال الأدلة والبراهين الجغرافية، وتحديد مصادر المعلومات الجغرافية وتحليلها وتفسيرها لتفسير الظاهرة محل البحث والتنبؤ بحدوث ظواهر جغرافية جديدة (السيد، جمعه، ٢٠٢١).

اولاً: مفهوم التفكير الاستقصائي الجغرافي.

تعددت التعريفات التي تناولت التفكير الاستقصائي الجغرافي نذكر منها:

لقد عرفه لي وآخرون (Lee, et– al,2010) بأنه" مجموعة العمليات المعرفية التي يستخدمها المتعلمين كطرح الأسئلة، والبحث عن أدلة للإجابة عن تلك الأسئلة، ومن ثم يطورون قدراتهم على حل المشكلات، ومهارات التفكير والتواصل بينهم". (p.74)

كما عرف على انه "القدرات العقلية التي يمارسها الفرد من طرح التساؤلات، تصميم الاستقصاء، وانتقاء الأدوات والأساليب المناسبة لجمع البيانات، تحليل البيانات وتفسيرها، وعرض ومناقشة نتائج الاستقصاء، من أجل جل مشكلة معينة" (الشربيني، ٢٠١١، ص. ٢٢٣).

وعرفته كلا من عبيدات، أبو السميد (٢٠١٥) على انه "العملية التي يقوم بها الطالب ويبذل جهداً في الحصول على معلومات تفسر له المشكلة التي يواجهها، فالطالب عندما يواجه سؤالاً محيراً، أو موقفاً غامضاً، او مشكلة ما، فإنه يشعر بعدم المعرفة فيلجأ لخبراته السابقة، ويبحث عن حلول، ومحاولة اكتشاف الإجابة والوصول لحلها". (ص.١٥٨)

وهو أيضا "نمط من أنماط التفكير العلمي تمارس فيه مهارات عمليات العلم من ملاحظة وتفسير وتصنيف وتحديد المشكلة وصياغة الفروض واختبار صحتها والاتصال والتعريف الاجرائي والتجريب واستخدام الأرقام يقوم به التلاميذ بأنفسهم وتقاس المهارات التي حققها التلاميذ باستخدام مقياس التفكير الاستقصائي" (أبو شحادة، وآخرون، ٢٠١٧، ص.٩٤).

وعرفته زوين (٢٠٢٢) على انه "مجموعة الأنشطة التي تقوم بها التلاميذ لتحديد طبيعة الظواهر والاشياء من خلال ممارستهم لمهارات متعددة وهي (الملاحظة، التنبؤ، الاستنتاج، طرح الأسئلة، جمع وتنظيم وتفسير المعلومات الجغرافية) بهدف وصولهم للمعرفة الجغرافية". (ص. ٥٨٣)

فمن خلال عرض التعريفات السابقة تستنتج الباحثة مجموعة من النقاط الأساسية للتفكير الاستقصائي الجغرافي وهي:

١. يهتم التفكير الاستقصائي الجغرافي بالقدرات العقلية للمتعلم.
٢. يقلل من دور المحاضر وتجعل المتعلم محور العملية التعليمية.
٣. المتعلم في التفكير الاستقصائي الجغرافي يتميز بالنشاط والبحث والتقصي الدائم عن المعرفة لمحاولة ايجاد حلول للمشكلات والقضايا الجغرافية.
٤. يتميز التفكير الاستقصائي الجغرافي بقدرته على توظيف قدرات المتعلم ومهاراته العقلية لطرح الأسئلة ووضع فرضيات للإجابة، واتباع أسلوب علمي للوصول للنتائج وحل المشكلات الجغرافية المطروحة.
٥. يؤكد استمرارية التعلم الذاتي، ودافعية المتعلم نحو التعلم.

ثانياً: أهمية التفكير الاستقصائي الجغرافي.

للتفكير الاستقصائي الجغرافي أهمية بالغه كعملية ذهنية منظمة يمكن من خلالها تحقيق النشاط الذاتي للمتعلم في المواقف التعليمية، وتوليد المعلومات الجديدة وربط الافكار وتصنيفها وتكوين الفرضيات وفحصها، وتطوير تفكيره، بالإضافة لإمكانية التفكير الاستقصائي في إعادة تنظيم الأفكار في نماذج جديدة أكثر دقة من خبراته ومعارفه السابقة.

ويستخدم الإستقصاء عندما يهدف المحاضر إلى تنمية مهارات البحث العلمي لدي المتعلمين ويعمل التفكير الإستقصائي على مساعدة المتعلم على إستخلاص العلاقات بين المفاهيم الجغرافية في فروض تسمى التعميمات ويحفز المحاضر المتعلمين دائما على البحث والتحقق والاستقصاء عن طريق الأسئلة المحفزة والمفتوحة.

وبذلك نجد أن للتفكير الاستقصائي أهمية حددتها إبراهيم وآخرون (٢٠٢١) وهي:

١. تنمية قدرة المتعلمين على التعبير اللفظي.
٢. تنمية مهارات التفكير العليا، العمل الفردي المستقل لدي المتعلمين.
٣. يساعد في نمو شخصية المتعلم واستقلاليتها فكريا وبحثيا.
٤. تحويل المتعلم من مستهلك للمعرفة لمنتجا لها.
٥. يساعد على بناء القدرات العقلية للمتعلم. (ص. ٦٨)

ولقد حدد السيد، جمعة (٢٠٢١) أهمية التفكير الاستقصائي الجغرافي كالتالي:

١- تنمية قدرة المتعلمين على طرح الأسئلة الجغرافية، ومن ثم البحث عن المعرفة الجغرافية للإجابة عن الأسئلة المطروحة.

٢- تنمية قدرة المتعلمين على فهم طبيعة المعرفة الجغرافية وكيفية بنائها.

٣- فحص مصادر المعلومات الجغرافية بالإعتماد على الأدلة والبراهين الجغرافية للتحقق من صحة المعلومات والبيانات الجغرافية.

٤- إكساب المتعلمين القدرة على بناء المعاني الجغرافية واكتساب مهارات تقييمها.

بالإضافة لما سبق أضافت زوين (٢٠٢٢، ص٥٨٣) الآتي:

٥- تنمية مهارات البحث العلمي والتعلم الذاتي بإستخدام مصادر التقصي المختلفة.

٦- تنمية مهارات حب الاستطلاع الجغرافي والاستمتاع بالتعلم، ومهارات التفكير العلمي كالتصنيف والتفسير، والاستدلال، وبناء الفرضيات، والتجريب.

٧- تشجيع التعلم البنائي وتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال تنمية مهارات التفكير الاستقصائي. (ص. ١٣٤)

نستخلص مما سبق ان للتفكير الاستقصائي الجغرافي أهمية بالغه في الجغرافيا فهو يؤدي الي:

١- التشجيع على تطوير كفاءة المتعلمين في التحليل والتقصي والتفكير.

٢- العمل على توفير فرص العمل الجماعي النشط، إذ يشجع على المشاركة لزيادة الأفكار الجغرافية والمقترحات والحلول لتلك المشكلات والقضايا الجغرافية.

٣- إمكانية تحقيق المتعلمين لفهم أعمق للمشكلات الجغرافية بسبب البحث والتقصي فيها لمحاولة حلها.

٤- مساعدة التفكير الاستقصائي المتعلمين في اتخاذ القرارات ومن ثم تدعم شخصيتهم.

٥- العمل على إيجابية المتعلم في العملية التعليمية.

ثالثاً: مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي.

تتعدد مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي في الأدبيات والدراسات السابقة، فلقد حددتها دراسة الشربيني (٢٠١١،) وهي:

- مهارة طرح التساؤلات، تصميم الاستقصاء العلمي، انتقاء الأدوات والأساليب المناسبة، تحليل البيانات وتفسيرها، عرض ومناقشة نتائج الاستقصاء. (ص. ٢٢٩)

بينما حدد السيد (٢٠٠٩)، احمد (٢٠١١) مهارات التفكير الاستقصائي وهي:

١- مهارة تحديد المشكلة: وهي تحديد ما يتم البحث حوله والتعبير عنه بدقة.

٢- جمع المعلومات: عبارة عن جمع المادة المستخدمة في بناء المعرفة، ودراستها دراسة دقيقة.

٣- التصنيف: من مهارات تنظيم المعلومات، حيث يجمع المتعلم المعلومات في فئات اعتمادا على صفات محددة تجمع كل فئة منها.

٤- الاستنتاج: يعتبر من مهارات توليد المعلومات، حيث يتوصل المتعلم من خلاله الي معلومات وأفكار جديدة في الموضوع محل الدراسة والتفكير.

٥- التنبؤ: فيه يحاول المتعلم توقع نتائج معينة على أساس بيانات يتم الحصول عليها من خلال ملاحظات او خبرات سابقة.

٦- فرض الفروض: هو حل محتمل أو تفسير للمشكلة قيد الدراسة ويعتمد على قدرة المتعلم على اكتشاف العلاقات والربط بين الاحداث.

٧- التجريب وضبط المتغيرات: وهي إجراء التجارب العلمية بما تطلبه من مهارات الاستقصاء المختلفة، والمتمثلة في تمكن المتعلم من إبعاد أثر العوامل الأخرى عدا العامل التجريبي بحيث يتمكن من الربط بين المتغير التجريبي وأثره في المتغير التابع.

٨- التعريف الإجرائي: وهي تتمثل في تحديد معني مصطلح ما باستخدام لغة توضح كيفية القيام بالعمل ومشاهدته، وذلك بوصف ما يلاحظ أو يؤدي من أفعال. (ص. ٦٣-٧٢)، (ص.٣٤)

وأضاف لتلك المهارات السابقة أبو شحادة، وآخرون (٢٠١٧) مهارات (الملاحظة، إستخدام الأرقام، تفسير البيانات، اختبار صحة الفروض، الإتصال)، بينما استبعدت مهارتي (جمع المعلومات، التنبؤ). (ص.٩٥)

كما حددها إبراهيم (٢٠٢١) وهي:

١- جمع البيانات وتحليلها: الوصول للبيانات وجمعها وتنظيمها بشكل يساعد على فهمها واستيعابها.

٢- طرح الأسئلة: يمكن الإجابة عنها بالبحث والتقصي وتطوير قدرات المتعلمين على توضيح الأسئلة وتحديدها وتوجيهها نحو الظاهرة.

٣- تصميم الأنشطة والتجارب: يتعلم الطلاب المعلمين في هذه المهارة صياغة الأسئلة القابلة للقياس، وتصميم البحوث، والتجارب، وتنفيذها.

٤- التفسير: إكساب المتعلم القدرة على مراجعة البيانات التي جمعها من التجارب البسيطة وتلخيصها والوصول لأدلة وبراهين منطقية.

٥- صياغة النماذج: يقوم المتعلمين بتصميم نماذج ذهنية عن الظواهر المحيطة بهم باستخدام الرسوم التوضيحية لإظهار مدي فهمهم لتلك الظواهر. (ص. ٦٥)

في حين حددتها دراسة (Hülya Özüdoğru, Nurcan Demiralp,2021) وهي:

١- طرح الأسئلة الجغرافية: حيث يبدأ المتعلم بطرح الأسئلة الجغرافية التي تثير فضولهم للبحث والتقصي، ومن ثم يلاحظ التفاعل والعلاقات بين الأماكن والأشخاص ويبحثوا عن إجابات لتساؤلاتهم.

٢- الحصول على المعلومات الجغرافية: يختلف مصدر الحصول على المعلومات من طالب لآخر فبعضهم يعتمد مثلا على نظام ال GPS وبعضهم يستخدم طريقة المسح أو المقابلات الشخصية أو الدراسات الميدانية.

٣- تنظيم المعلومات الجغرافية: حيث يمتلك المتعلم أساليب متنوعة تساعده على تنظيم معلوماته.

٤- تحليل المعلومات الجغرافية: تختلف طريقة التحليل حسب البيانات التي يجمعها الطالب المعلم وطريقة جمعها.

٥- الوصول للاستنتاجات الجغرافية: وتعني التنبؤ بالاستنتاجات المستقبلية الخاصة بالظواهر الجغرافية. (p.375)

كما حددها السيد، جمعة(٢٠٢١) في خمس مهارات رئيسية هي:

١- جمع المعلومات الجغرافية.

٢- تنظيم المعلومات الجغرافية.

٣- تفسير المعلومات الجغرافية.

٤- الاستنتاج والتنبؤ الجغرافي.

٥- تقويم المعلومات الجغرافية. (ص.١٤٠-١٤١)

وأضاف لهم زوين (٢٠٢٢) مهارتي (الملاحظة الجغرافية، طرح الأسئلة الجغرافية). (ص.٥٨٥)

وحددتها أيضا عبد الحي، السري (٢٠٢٣) بمهارات هي (جمع البيانات، فرض الفروض، الاستدلال، تفسير البيانات، التجريب). (ص.٢٨٥)

فمن خلال العرض السابق للدراسات والبحوث التي تناولت مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي توصلت الباحثة للمهارات الآتية التي تتناسب مع طبيعة البحث الحالي وهي:

١- **تحديد الظاهرة الجغرافية:** هي قدرة الطالب المعلم بالفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا على تحديد المشكلات والظواهر الجغرافية موضوع البحث والتعبير عنها بدقه.

٢- **طرح الأسئلة حول الظاهرة:** يقوم الطالب المعلم بالفرقة الثانية بطرح مجموعة من الأسئلة الجغرافية التي تثير تفكيره ويريد البحث عن إجابتها محاولاً تغطية المفاهيم الأساسية في الجغرافيا.

٣- **جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية:** تعني قدرة الطالب المعلم بالفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا على تجميع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية موضوع البحث.

٤- **تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية:** تسجيل الطالب المعلم بالفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا للمعلومات الجغرافية، وتنظيمها، وتصنيفها في فئات إعتماداً على صفات محددة تجمع كل فئة منها، وعرضها في صور وأشكال متنوعة.

٥- **تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية:** وهي قدرة الطالب المعلم بالفرقة الثانية على تفسير وإدراك الظواهر والأشكال الجغرافية المختلفة، وتحليل الجداول الإحصائية والبيانات الجغرافية.

٦- **الإستنتاج الجغرافي:** تعني استنتاج الطالب المعلم بالفرقة الثانية للمعلومات والظواهر الجغرافية الجديدة من خلال ما لديه من معلومات.

٧- **التنبؤ الجغرافي:** التنبؤ بالمشكلات البيئية والتوقعات المستقبلية الناتجة عن الظواهر والمشكلات الحالية.

رابعاً: دور معلم الجغرافيا في تنمية التفكير الاستقصائي الجغرافي للمتعلمين.

إن للمعلم دوراً هاماً في العملية التعليمية، فأي تطوير في العملية التعليمية لا يمكن ان يكون بعيد عن المعلم فهو أحد مكونات البيئة التعليمية وعنصر هام فيها، فمعلم الجغرافيا له دور هام في تنمية التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي المتعلمين من خلال تهيئة بيئة تعلم تدفع المتعلم للتفكير والبحث في الظواهر والمشكلات الجغرافية وجمع المعلومات حولها وتفسيرها وتحليلها ومن ثم التنبؤ بآثارها المستقبلية، كما ان المحاضر هو المخطط والمنظم للعملية التعليمية والمرشد والموجه للمتعلم والمقوم لنتائج البحث، فهو من يحول العملية التعليمية من صورتها التقليدية الي التفاعل النشط والمبدع للمتعلم.

كما يستثمر المحاضر أفكار الطلاب المعلمين لبناء الأسئلة الموجهة لهم وهذا يعطيهم شعورا بالمشاركة في تعلمهم، وبالتالي لابد أن يتأكد المحاضر من مدي توافر الوسائل والمصادر للطلبة في عملية الاستقصاء، ويقوم بمتابعة الطلاب المعلمين أثناء عملية الإستقصاء ومساعدتهم على تقبل الآراء المخالفة له، وتشجيع الطلاب المعلمين على عدم التسرع بالاستنتاجات، والبحث والتفكير بصورة أشمل وأعم (آل كدم، الوشاح، ٢٠١٣).

وللمعلم أدوار أخري كثيره يتمكن خلالها تنمية التفكير الاستقصائي الجغرافي للمتعلمين ومنها:

١- التدريس: حيث يقوم المحاضر بمجموعة من المهام تؤدي إلى حدوث التعلم لدي المتعلمين.

٢- تنظيم البيئة التعليمية، وضبطها، وتوفير المناخ النفسي والإجتماعي الملائم للتعلم.

٣- مراجعة المقررات الدراسية، وحصر الموضوعات التي يمكن تدريسها بالإستقصاء.

٤- تنظيم التفاعل الصفي وتوزيع مهام التعليم والتعلم على جميع المتعلمين.

٥- إرشاد المتعلم وتوجيهه إلى مصادر التعليم والتعلم التي تفيده في إستقصائه.

٦- تعيين زمن للإنتهاء من عملية الإستقصاء.

٧- ملاحظة ورصد أداء المتعلمين وتقييمهم.

٨- الإحتفاظ بسجل للمتعلم يوضح فيه: الاسم، المهام المنوطة له، الملاحظات والمتابعات والتوجيهات، مما يساعد المتعلم أثناء التقويم الختامي (عبد الرحمن، ٢٠١٣)، (العبيدي، الموسى، ٢٠٢٠).

وتري الباحثة أن لمعلم الجغرافيا دوراً في تنمية التفكير الاستقصائي الجغرافي للمتعلمين يتمثل في:

١- التخطيط حيث يقوم المحاضر بإختيار الظواهر الجغرافية التي تصلح للتفكير الاستقصائي الجغرافي.

٢- تزويد المتعلمين بالأسئلة مفتوحة النهاية.

٣- إعطاء الفرصة للمتعلمين بإختيار الظواهر والموضوعات التي تتوافق مع إمكانياتهم ورغباتهم.

٤- العمل على تهيئة المناخ الصفي المناسب لتطبيق الإستقصاء والإكتشاف.

٥- توجيه المتعلمين إلى الكتب والمصادر، التي تساعدهم في عملية إستقصائهم.

٦- إستثارة دافعية المتعلم تجاه التعلم وإثارة التساؤلات والبحث لديهم.

٧- يحدد زمن محدد للإنتهاء من عملية التفكير الإستقصائي.

٨- متابعة وتوجيه المتعلمين خلال تطبيقهم لعملية الأستقصاء.

٩- تقويمهم ومساعدتهم في تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة.

خامساً: دور المتعلم في التفكير الاستقصائي الجغرافي.

للمتعلم دوراً في التفكير الإستقصائي الجغرافي كونه محور العملية التعليمية، فالمتعلم يقوم بدور جوهري في التفكير الإستقصائي الجغرافي، فهو يعمل في مجموعات مما ينمي لديه مهارات العمل التعاوني ضمن معايير واضحة ومحددة، كما يقوم بدورٍ فعالٍ في عملية جمع البيانات والمعلومات الجغرافية، كما يتضمن التفكير الاستقصائي إعطاء المتعلم مسؤولية المقارنة بين البيانات والمعلومات واختيار ما يناسب دراسته واستبعاد ما هو غير ملائم وبناء الاستنتاجات والتعميمات على المعلومات الصحيحة (آل كدم، الوشاح، ٢٠١٣).

ويتضح دور المتعلم في التفكير الاستقصائي الجغرافي من خلال:

١- مناقشة وجهات النظر المختلفة المرتبطة بالظواهر الجغرافية موضوع البحث.

٢- التخطيط لجمع المعلومات المرتبطة بالظواهر الجغرافية.

٣- الإجابة عن الأسئلة التي تطرح عليه في الموقف التعليمي.

٤- السعي لجمع المعلومات المرتبطة بالظاهرة.

٥- تنظيم المعلومات التي يتم التوصل إليها (عبد الرحمن، ٢٠١٣).

وتري الباحثة أن للمتعلم دور في التفكير الاستقصائي الجغرافي يتمثل في:

١- يكون المتعلم نشطاً إيجابيا ومتفاعلاً وجامعاً للمعلومات من مصادرها المختلفة.

٢- مشاركاً في التخطيط والتنفيذ.

٣- التعرف على الظاهرة موضوع البحث والتقصي جيداً.

٤- يبني معرفته ويتوصل إلى النتائج بنفسه ويكتشف بعض الحقائق والعلاقات المعرفية .

٥- لديه الرغبة والمثابرة في البحث والاستقصاء.

٦- يتبع الأسلوب العلمي في الاستقصاء.

سادساً: معوقات التفكير الاستقصائي الجغرافي:

بالرغم من أهمية التفكير الاستقصائي الجغرافي إلا إن تطبيقه يواجه العديد من العقبات التي تحول المحاضر عن تنفيذه وهذا ما استخلصته الباحثة:

١- عدم فهم المحاضرين لهذا الأسلوب وبالتالي صعوبة تطبيقه وذلك لعدم تدريب المحاضرين على هذا الأسلوب.

٢- الحاجة لتوافر كوادر تدريسية على قدر كبير من الإعداد التربوي والتخصصي.

٣- إلتزام المحاضر بخطة دراسية محددة بزمن محدد مما يعوقه من تطبيق التفكير الاستقصائي لأنه يحتاج لوقت أطول في دراسة الظاهرة والبحث فيها.

٤- لا يراعي التفكير الإستقصائي فئات ذوي صعوبات التعلم.

٥- عدم مناسبة الفصول الحالية المعدة للتدريس بالأساليب التقليدية مع التفكير الإستقصائي الذي يحتاج لأجهزة ومعدات وفصول دراسية مريحة للمتعلمين للإستفادة منها في تحقيق أهداف التعلم.

٦- رغبة كثير من المحاضرين للتدريس بالأساليب التقليدية وذلك لقلة الوقت والجهد المبذول في هذه الطريقة وعدم رغبتهم بالتجديد.

ولكي يتغلب التربويين على تلك التحديات يمكن تقديم دورات تدريبية للمعلمين والمتعلمين تدربهم على كيفية ممارسة التفكير الإستقصائي الجغرافي، كذلك من الضروري توفير الدعم والتعزيز للقائمين على التفكير، وتجهيز الفصول الدراسية بما يتناسب مع تنفيذ التفكير الإستقصائي وتقسيم المتعلمين لمجموعات عمل تعاونية حتى يتمكنوا من البحث عن المعلومات بسهولة.

سابعاً: الدراسات الاجتماعية وتنمية التفكير الاستقصائي الجغرافي.

تعد المواد الإجتماعية بصفه عامة والجغرافيا بصفة خاصة من المواد الدراسية التي تهدف لتدريب المتعلمين على مهارات التفكير الاستقصائي، وهذا التدريب العقلي يأتي من خلال تطبيق الأسلوب العلمي في

التفكير والتمييز بين الحقائق الجغرافية، ودراستها دراسة وافية وشرح أسبابها وإدراك علاقتها وتحليل الاحصائيات للوصول للنتائج واتخاذ القرارات (عمران، ٢٠١٢).

ومن ثم فالتفكير الإستقصائي الجغرافي أيضاً يسعي لتنمية القدرة على تحديد وتحليل العلاقات السببية بين حدوث الظواهر الجغرافية من خلال البراهين والأدلة الجغرافية، بالإضافة لتحديد وتحليل مصادر الحصول عليها وتفسيرها، والتنبؤ بإمكانية حدوث ظواهر جغرافية جديدة، واستخدام التعميمات الجغرافية في تفسير ظواهر أخري (السيد، جمعة، ٢٠٢١).

وبالتالي تعد مادة الجغرافيا مجالًا خصبًا لتنمية وتعليم مهارات التفكير الإستقصائي الجغرافي ، فهي علم قائم على دراسة وإدراك العلاقات بين الإنسان وبيئته الطبيعية ، مما يجعلها ميداناً خصبا يساعد على تنمية قدرات المتعلمين على الملاحظة ، والتساؤل، والبحث والتحليل والتفسير، وإدراك الأسباب والنتائج ، واستنباط أنواع التفاعل بين الإنسان وبيئته ؛ بالإضافة لكونها تهتم ببيئة الإنسان وسبل حياته ومعيشته وكيفية تكامل الإنسان مع بيئته، حيث تتميز مادة الجغرافيا بقاعدة كبيرة من المعلومات والبيانات لذا يحتاج متعلم الجغرافيا للتفكير الاستقصائي كهدف من أهداف تدريس الجغرافيا والذى ينبغي أن يتحقق من خلال تدريس هذه المادة، وعلى ذلك تعتبر مادة الجغرافيا إحدى المناهج الدراسية التى يمكن أن تستخدم فى تنمية الأنماط المختلفة من التفكير للمتعلمين ؛ لتخريج جيل قادر على استشراف المستقبل والتأقلم مع تحدياته.

والتفكير الاستقصائي الجغرافي نشاط عقلي هادف مرن يبتعد عن الجمود ،ويتسم بالطلاقة ،يتميز بالجدة والإصالة ، ويتضمن البحث في المشكلات والظواهر الجغرافية وتفسيرات للمواقف والتنبؤ بها.

وفي ظل الإهتمام بمهارات التفكير الاستقصائي كانت هناك العديد من الدراسات نذكر منها:

- دراسة احمد عبد الرحمن (٢٠١٣): والتي هدفت إلى تعرف فاعلية برنامج تقني قائم على تنويع التدريس بالوسائط المتعددة والرحلات الاستكشافية في تنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي والحس المكاني لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتمثلت عينة الدراسة في ٥٢ تلميذا، وقام الباحث بإعداد اختبار مهارات الاستقصاء الجغرافي، ومقياس الحس المكاني، وقد أسفرت نتائج البحث عن فاعلية البرنامج التقني في تنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي واحسس المكاني لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.
- دراسة سيرافيين وآخرون (Seraphen, et-al,2017): والتي هدفت الي التطوير المهني للمعلمين بالشعب العلمية ونتائجه لدي الطلاب أثناء تدريس برنامج العلوم المائية القائم على الاستقصاء العلمي في ولايتي أواهو وكاواي، وتمثلت عينة الدراسة في عدد ٥٩ طالبا معلما، وتوصلت نتائج الدراسة الي فاعلية البرنامج في التطوير المهني للمعلمين، ومدي أهمية الخبرة المهنية والمعرفة السابقة في تحقيق التطوير المهني لهم.

- كفاية أبو شحادة (٢٠١٧): هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الاستقصائي والاتجاه نحو العلوم، من خلال تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتلاميذ الصف التاسع الأساسي من مرحلة التعليم الأساسي العليا في فلسطين، وذلك باستخدام برنامج مقترح قائم على التعلم المدمج. ولتحقيق أهداف البحث تم بناء برنامج مقترح قائم على التعلم المدمج، وإعداد مقياس مهارات التفكير الاستقصائي، ومقياس الاتجاه نحو العلوم، وتم التطبيق على مجموعة مكونة من (٣٦) تلميذه، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح تنمية مهارات التفكير الاستقصائي والاتجاه نحو العلوم
- دراسة ميشيلي (Michelle,2018): التي هدفت الي التعرف على تصورات الطلبة المعلمين حول التفكير الاستقصائي في التدريس للمرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من ٢٩ طالب معلم بمنطقة واينغ الامريكية، وأظهرت الدراسة ان ٧٥% من الطلبة المعلمين كانت خططهم في التدريس بالاستقصاء تصنف كمستوي بارع، كما ان الاستقصاء عزز تصوراتهم وادراكاتهم.
- دراسة سلطان الرويلي، وآخرون(٢٠١٨): حيث هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية تريز المثالية (I–TRIZ) في تحسين التفكير الاستقصائي والحس الهندسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، تكونت عينة الدراسة من (٤٣) طالبا، وأعد الباحث اختبارا في التفكير الاستقصائي ، ومقياس الحس الهندسي، ومقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات ،وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق جوهرية بالمتوسطات الحسابية في اختبار التفكير الاستقصائي ومهاراته تعزى لاستراتيجية التدريس ولصالح طلاب المجموعة التجريبية، باستثناء مهارة التجريب؛ إذ لم تظهر النتائج تحسنا ملحوظا فيها على القياس البعدي.
- دراسة جونسون (Johnson, C,2020): توصلت النتائج إلى سعي المحاضرين من أجل تنفيذ التفكير الاستقصائي نظرا لمعرفتهم بتأثيره الإيجابي على المتعلمين ودوره في رفع كفاءاتهم، ومعرفتهم بالتحديات والعقبات التي تواجهه وتحد من تنفيذه.
- دراسة مروة سالم (٢٠٢٠): هدفت الدراسة التعرف على فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على مدخل ما وراء المعرفة لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي والتحصيل في مادة الاحياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، وتمثلت أدوات الدراسة في اعداد اختبار مهارات تفكير استقصائي واختبار تحصيلي، وقد تم اختيار مجموعة البحث المكونة من ٤٨ من طلبة الصف الثاني الثانوي، وأشارت النتائج الى فعالية الاستراتيجية المقترحة القائمة على مدخل ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الاستقصائية في مادة الأحياء لدى طلبة المجموعة التجريبية.

- دراسة كابسي وأكاي(Kapici and Akcay,2020): والتي توصلت الي فاعلية أثر بيئات المعامل العلمية والافتراضية علي تحسين مهارات الاستقصاء لدي معلمي العلوم قبل الخدمة، فكان المتعلمين قادرين علي تصميم وتنفيذ مزيد من التجارب في وقت محدد.
- دراسة شيو لي (Shu Lee,etal , 2021): والتي هدفت مقارنة منهاج التعليم بين دول (أستراليا، الصين، إنجلترا، سنغافورة، الولايات المتحدة الأمريكية) لتحديد مهارات الاستقصاء الجغرافي من خلال تحليل محتوي وثائق المناهج الوطنية بالمراحل المختلفة.
- دراسة فايز العنزي، احمد العياصرة (٢٠٢١): هدفت الدراسة إلى استقصاء فاعلية منصة تعليمية (Nearpod) في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الاستقصائي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (٦٧) طالبا، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير الاستقصائي، وأظهرت النتائج أن هناك أثرا لمنصة (Nearpod) التعليمية في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي لدى طلبة الصف التاسع المتوسط في دولة الكويت.
- دراسة هولايا، ونوركان(Hülya,Nurcan,2021): والتي هدفت الي اعداد مقياس لتطوير مهارات الاستقصاء الجغرافي للمرحلة الإعدادية بأنقرة بتركيا، وتكون المقياس من خمس مهارات رئيسية يتعبها ٢٢ مهاره فرعية، وتوصلت الدراسة الي دقة المقياس وصلاحيته لتطوير مهارات الاستقصاء الجغرافي للمرحلة الإعدادية.
- دراسة رشا علي(٢٠٢٣): هدفت الدراسة إلى التعرف بالتعلم المنظم ذاتيا في مادة الأحياء، وعلاقته بمهارات التفكير الاستقصائي لدى متعلمي الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من ١٤٠ تلميذا من تلاميذ الصف الخامس العلمي، وأعدت الباحثة مقياس التعلم المنظم ذاتيا، ومقياس التفكير الاستقصائي، وتوصلت نتائج البحث الي انه كلما زادت قدرة المتعلمين علي التعلم المنظم ذاتيا زاد امتلاكهم لمهارات التفكير الاستقصائي، يمتلك التلاميذ مهارات التفكير الاستقصائي والتعلم المنظم ذاتيا بدرجة عالية.
- دراسة زيزي عبد الحي، ورهان السري(٢٠٢٣): حيث هدفت لتنمية الكفايات التدريسية ومهارات التفكير الاستقصائي لدي معلمي الرياضيات بمدارس STEM باستخدام برنامج قائم علي بحث الدرس ورحلات الويب، وتكونت عينة الدراسة من خمس معلمين من مدرسة STEM بالدقهلية، واستخدم الباحث المنهج المختلط ذي التصميم المتضمن لجمع بيانات كمية ونوعيه، وتمثلت أدوات الدراسة في اعداد الباحث لبطاقة ملاحظة، واختبار التفكير الاستقصائي، واستبانة رؤي المعلمين وانطباعاتهم عن البرنامج، وأشارت النتائج

الي فاعلية البرنامج القائم علي بحث الدرس ورحلات الويب في تنمية الكفايات التدريسية ومهارات التفكير الاستقصائي لدي معلمي الرياضيات بمدارس STEM بالدقهلية.

- دراسة سها زوين(٢٠٢٣): حيث هدفت الدراسة الي الكشف عن فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي والتفكير الإيجابي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٦٦ تلميذة، وأعدت الباحثة اختبار التفكير الاستقصائي ومقياس التفكير الإيجابي، وقد أشارت نتائج البحث لفاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي والتفكير الإيجابي لدي تلميذات الصف الأول الاعدادي.

وفي ظل الإهتمام بمهارات التفكير الاستقصائي كانت هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بنشاط المتعلم وتدريبه علي البحث والتقصي عن المعلومات ومن ثم إثراء العملية التعليمية وتطويرها وجودتها وجعلها ذي معني، مثل دراسة عبد الرحمن(٢٠١٣)،كما اختلفت فيما بينها فى المواد الدراسية وذلك لورود دراسات استخدمت التفكير الاستقصائي فى مختلف المواد الدراسية كدراسة مرواد (٢٠٢٠) في التاريخ ، ودراسة العنزي، العياصرة(٢٠٢١) في العلوم، ودراسة علي، ومطر(٢٠٢٣) في الأحياء، ودراسة زوين(٢٠٢٣) في الجغرافيا، ، ودراسة عبد الحي، السري(٢٠٢٣) في الرياضيات ، وكذلك الاختلاف في العينة المستهدفة كدراسة سيرافين وآخرون(Seraphen,et-al,2017) للطلاب المعلمين، ودراسة كابسي وأكاي Kapici and Akcay (2020) ، ودراسة سالم (٢٠٢٠) للمرحلة الثانوية، ودراسة جونسون (Johnson, C,(2020، ودراسة هولايا، ونوركان Hülya, Nurcan (2021) للمرحلة الإعدادية،ودراسة شو لي Shu Lee,etal (2021)، وهذا دليل على صلاحية استخدام مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي في كافة المراحل التعليمية.

كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي وبخاصة لدي الطالب المعلم بشعبة الجغرافيا بكلية التربية كدراسة ميشيلي (Michelle,2018) ، ولكنها تختلف معهم في محاولة تقصي فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله، كما إستفاد البحث الحالي من البحوث والدراسات في تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بمهارات التفكير الإستقصائي

الجغرافي، وإعداد أدوات البحث ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي مع الإستفادة منها فى تفسير النتائج ومناقشتها.

المحور الثالث: تنمية الوعي بالقضايا البيئية.

مع زيادة المشكلات البيئية وتفاقمها مع بداية القرن الحادي والعشرين، نجد أن هناك حاجة إلى إكساب المتعلمين الشعور بالمسئولية تجاه بيئتهم وإكسابهم الوعي اللازم ليكونوا قادرين على التعامل مع البيئة بإيجابية، وأن يقدروا العلاقة التبادلية ذات التأثير بين الإنسان والبيئة، وذلك لأن الإنسان هو الكائن الأكثر تأثيرا في البيئة من خلال أنشطته المتزايدة ومحاولاته المستمرة للسيطرة على الموارد، لذلك فمن الضروري تضمين المناهج والمقررات لمشكلات وقضايا بيئية ليكون المتعلمين علي دراية تامه ببيئتهم وما يواجهها من مشكلات وتنمية الوعي البيئي لديهم بخطورة تلك المشكلات وآثارها السلبية.

يتشكل الوعي البيئي لدي الانسان من خلال ما يتلقاه من معارف ومعلومات وتوجيه وارشاد وتربية من مصادر متعددة تهدف في النهاية لإدراكه بالبيئة. (المقدادي، ٢٠١٦)

وكما أن الوعي البيئي يتكون لدي كل شخص بدءا من مراحل عمرية مبكرة، حينما تؤدي الأسرة دورها المهم في التوجيه والإرشاد، وغرس القيم التي تحث على الحفاظ على البيئة ومواردها، ثم يتعزز هذا الوعي ويترسخ مفهومه وأبعاده بمرور الزمن، من خلال تأثير وسائط تربوية وتعليمية وتثقيفية أخري. (عابد، أبو السعيد، ٢٠٢٠)

لذلك فإن توعية المتعلمين بخصائص البيئة وطرق المحافظة عليها يجب أن تشملها المناهج التعليمية لكافة المراحل الدراسية حتى المرحلة الجامعية، ذلك لأن مهمة الجامعات أصبحت لا تقتصر فقط على التعليم والبحث العلمي وإنما أصبح من أهم مهامها هو إجراء التحليلات التقنية لمشكلات البيئة العديدة التي تواجه المجتمع في الوقت الحاضر وإيجاد الحلول المناسبة لها ولكي تنمي الوعي البيئي لدي جميع أفراد المجتمع.

أولاً: مفهوم الوعي بالقضايا البيئية.

تعددت التعريفات التي تناولت الوعي بالقضايا البيئية نذكر منها:

لقد عرفه محمد، وسيد، وعلى (٢٠٢٠) بأنه "إدراك الطفل لمتطلبات البيئة عن طريق إحساسه ومعرفته بمكوناتها، وما بينهما من علاقات وكذلك المشاكل البيئية وكيفية التعامل معها". (ص ٤٣١.)

كما يعرف الوعي بالقضايا البيئية بأنه "إدراك الفرد لدورة في مواجهة البيئة، أو مساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على اكتساب وفهم الوعي بالبيئة ومشكلاتها ذات الصلة وإيجاد حساسية خاصة تجاهها" (عابد، أبو السعيد، ٢٠٢٠، ص٣١).

وعرفه أيضاً سيد (٢٠٢٠) بأنه عبارة عن "إدراك وإلمام الطالب بالمعارف والمهارات والاتجاهات العلمية المناسبة اللازمة لممارسة السلوكيات الإيجابية للحفاظ على البيئة، وكذلك تجنب السلوكيات الخطأ التي تضر بموارد البيئة واتخاذ القرار المناسب تجاه المشكلات البيئية ومحاولة إيجاد حلول واقتراحات مناسبة لها، وذلك في ضوء ما يحصلون عليه من معلومات". (ص.١٧٩)

وعرفه خلف (٢٠٢١) بأنه عباره عن "جميع المعارف والحقائق والمهارات والاتجاهات الإيجابية التي يكتسبها المتعلم لتساعده على الإحساس بأهمية البيئة ومعرفته بمشكلاتها وأسبابها وتأثيرها على البيئة، وممارسة السلوكيات الإيجابية تجاه البيئة لحمايتها وترشيد استهلاك مواردها والمساهمة في حل مشكلاها". (ص.٢٠٦)

كما يعرفه برغوتي (٢٠٢٣) بأنه" إعداد الانسان للتعامل مع بيئته تعاملا سليما، من خلال إدراك المعارف المتعلقة بالبيئة ومكوناتها، والتي تمكنه من معرفة علاقته بالبيئة المحيطة به، قصد تكوين قيم واتجاهات ومهارات إيجابية نحو البيئة وحمايتها، عن طريق مختلف مؤسسات التنشئة الاجتماعية". (ص.٥)

وعرفه (غريب، ٢٠٢٣) على انه مستوي معرفة المتعلمين بالمشكلات والقضايا التي تخص البيئة والعمل على التعرف على أسبابها، وطرق معالجتها بالطرق والأدوات السليمة من أجل المحافظة على البيئة". (ص.٧٣)

نستنتج مما سبق ان الوعي بالقضايا البيئية يتضمن مجموعة من العمليات الأساسية وهي:

١- التركيز على أهمية إعداد المتعلم للتعامل الإيجابي مع البيئة.

٢- التزود بالمعلومات حول القضايا والمشكلات البيئية لتساعد في حلها بطريقة علمية.

٣- تعديل سلوكيات المتعلمين تجاه بيئتهم.

٤- نشاط المتعلم في البحث عن المشكلات البيئية لمحاولة حلها.

٥- إدراك المتعلم لدوره الهام في تحسين البيئة ومعرفته بالعلاقة بين الانسان والبيئة وما نتج عنها من مشكلات يستطيع بوعيه بها مواجهتها وحلها.

ثانياً: أهمية تنمية الوعي بالقضايا البيئية لدي المتعلمين.

يعتبر الوعي بالقضايا البيئية ضرورة قصوى لكل أفراد المجتمع فبتحققه تتحقق الاستدامة البيئية، والحفاظ على البيئية للأجيال القادمة، وتنمية مسؤوليتهم تجاه مواجهة المشكلات والقضايا البيئية وحلها ويأتي ذلك من خلال نشر الوعي البيئي لدي المتعلمين وتنمية مهاراتهم بتلك القضايا البيئية.

ومن ثم يمكن تحديد أهمية الوعي بالقضايا البيئية كما يلي:

١- إكساب المتعلمين المعارف والقيم والمهارات والميول الايجابية تجاه تحسين وحماية البيئة من خلال تنمية الوعي بالقضايا البيئية.

٢- بناء السلوك الإيجابي للأفراد لتعاملهم بصورة مثلي مع عناصر ومكونات البيئة.

٣- تفعيل دور المجتمع لتحسين مستوي المعيشة من خلال ترشيد استهلاك الموارد البيئية المسبب لتلك المشكلات.

٤- البحث عن المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها (برغوتي، ٢٠٢٣).

٥- تنمية مهارات المتعلمين في متابعة القضايا البيئية المرتبطة بالتطور من اجل تحقيق التنمية المستدامة.

٦- توليد الحماس تجاه الحلول المناسبة، من خلال غرس وتنمية القيم البيئية التي تستهدف حماية البيئة من المخاطر التي تهددها (سيد، ٢٠٢٠).

٧- تنمية جوانب التقدير والتذوق الجمالي للطبيعة لدي المتعلمين، وكذلك تقدير عظمة الخالق سبحانه وتعالي.

٨- تنمية الضمير البيئي الذي يوجه الفرد للمحافظة على البيئة وترشيد استهلاك مواردها، والمحافظة على توازنها (محمد، ٢٠٢٠).

وبذلك تري الباحثة ان تنمية الوعي بالقضايا البيئية أصبح أمرا ضروريا لما له من أهمية بالغه في غرس القيم البيئية والتأثير على سلوكيات الأفراد في تعاملهم مع البيئة بإيجابية وتحملهم مسؤولية الحفاظ على عناصرها والبحث في مشكلاتها وقضاياها ومحاولة حلها وتحقيق التنمية المستدامة لمواردها والحفاظ عليها.

ثالثاً: أهداف الوعي بالقضايا البيئية.

تتعدد أهداف الوعي بالقضايا البيئية، ولقد حددها كلا من (المقدادي،٢٠١٦)، (محمد، وآخرون ،٢٠٢٠) كما يلي:

١- تزويد المتعلمين بالفرص الكافية وإكسابه المعارف والمهارات والقيم والإلتزام بالعمل للمحافظة على البيئة لتحقيق التنمية المستدامة.

٢- تحسين معيشة الإنسان من خلال تقليل أثر التلوث على صحته.

٣- تطوير الأخلاقيات البيئة بحيث تصبح هي الرقيب على سلوكيات الإنسان عند تعامله مع بيئته.

٤- تفعيل دور المتعلمين في المشاركة بإتخاذ القرارات لحماية بيئته.

٥- مساعدة المتعلمين في إكتشاف المشاكل البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها.

٦- تعزيز السلوك الإيجابي للمتعلمين في التعامل مع عناصر البيئة.

٧- تعزيز الإهتمام العالمي بالوعي بالقضايا البيئية. (ص. ٨١)، (ص. ٤٤٣).

كما حددها محمد وآخرون (٢٠٢٠)، برغوتي (٢٠٢٣) وهي:

١- تيسير المعرفة البيئية، وكشف الحقائق المتصلة بها.

٢- الإهتمام بنشر الوعي البيئي لدي جميع أفراد المجتمع بإختلاف طبقاتهم لمساعدتهم في فهم المشكلات البيئية، ليساهموا في الحفاظ على البيئة وحل مشكلاتها.

٣- مساعدة المتعلمين على التعرف على المحيط البيئي الذي يعيش فيه وما يواجهها من مشكلات.

٤- غرس الثقافة البيئية والسلوكيات الإيجابية لدي المتعلمين وحثهم علي التعاون لحل ما يواجه البيئة من مشكلات.

ومن ثم فإن أهداف الوعي البيئي تشترك جميعا في الإهتمام بالإرتقاء بالبيئة والعمل على تنميتها وحمايتها وصيانة مواردها، وذلك بتعريف المتعلمين بمكونات البيئة المحيطة بهم وعلاقة الانسان بالبيئة وتأثيره فيها، وما يترتب على ذلك من نتائج إيجابية او سلبية لها مردود قوي على الحياة. (الجسار، ٢٠٢٢)

تستخلص الباحثة مما سبق ان الوعي بالقضايا البيئية يهدف الي:

١- الاهتمام بالبيئة بكافة عناصرها ومكوناتها.

٢- تزويد المتعلمين بالمعارف والميول والإتجاهات الإيجابية تجاه المحافظة على البيئة والتصدي لمشكلاتها ومحاولة البحث عن حلول لها.

٣- أهمية العمل الجماعي والتعاوني لحل المشكلات التي تواجه البيئة.

٤- الإهتمام بنشر ثقافة التعامل بإيجابية مع البيئة.

رابعاً: خصائص الوعي بالقضايا البيئية.

للوعي البيئي خصائص متنوعة ومتعددة نذكر منها:

١- يعد الوعي بالقضايا البيئية الخطوة الاولي في تكوين الاتجاهات البيئية.

٢- قضية الوعي ضرورة حتمية، وذلك لأنها مقترنه بدرجة التلوث البيئي فهناك علاقة طردية بين الوعي البيئي والتلوث البيئي.

٣- الوعي بالقضايا البيئية وظيفته تنبؤية لما يمكن ان يصدر من سلوك الفرد تجاه البيئة (عبد الستار، ٢٠١٦).

كما ذكر أيضاً كلا من سيد (٢٠٢٠)، الجسار (٢٠٢٢) خصائص للوعي البيئي وهي:

١- الوعي بالقضايا البيئية هدف رئيسي من أهداف التربية البيئية.

٢- تنمية الوعي البيئي لدى الأفراد يتطلب ثلاثة أنواع مهمة من الضبط وهي (الضبط المعرفي، الضبط السلوكي، وضبط اتخاذ القرارات والحلول تجاه البيئة).

٣- الأساس الأول في تطوير الوعي البيئي هو توافر خلفية معرفية واسعة عن البيئة وأهم مواردها ومشكلاتها، وأفضل السبل لمواجهتها والحد من آثارها.

٤- فهم وإدراك العلاقة التفاعلية المتبادلة بين الإنسان والبيئة على أنها عامل أساسي في تكوين الوعي البيئي.

٥- الوعي البيئي لدى الأفراد يحدد سلوكياتهم واتجاهاتهم نحو البيئة.

٦- تكوين الوعي البيئي لدى الأفراد يتضمن القدرة على اتخاذ القرارات اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها واستخدام أساليب التفكير الاستقصائي العلمي والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد لحل مشكلاتها.

٧- يسعي الوعي البيئي للاهتمام بالمجتمع المحلي، لأن الفرد لا يشعر بالبيئة إلا إذا كانت ملموسة في حياته اليومية.

٨- يتميز بطابع الإستمرارية مدي الحياة والتطلع نحو المستقبل.

٩- العامل الرئيس في تكوين الوعي البيئي هو فهم وإدراك العلاقة التفاعلية بين الانسان والبيئة.

١٠- يقوم الوعي بالقضايا البيئية على فكرة التربية الشاملة المستدامة والمتاحة لجميع فئات المجتمع.

مما سبق يتضح لنا ان الوعي بالقضايا البيئية غير قاصر على الجانب الوجداني فقط، وإنما يتضمن الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية سويا، ذلك لأنه لكي يتمكن يتم تنمية الوعي البيئي لدي المتعلمين لابد ان تتوافر لديه المعارف والمعلومات حول القضايا والمشكلات البيئية، ثم يقوم المتعلم سواء بصورة فردية او جماعيه بالبحث حول تلك المشكلات ومحاولة حلها بطريقه علمية، ومن ثم يتحقق لديه الوعي بالقضايا البيئية.

خامساً: ابعاد الوعي بالقضايا البيئية.

لقد حدد هندويا وآخرون (Handoy et al., 2019) ثلاثة أبعاد رئيسية للوعي بالقضايا البيئية وهم:

١- المعرفة البيئية: المعلومات والمعارف حول المشكلات البيئية.

٢- المهارات البيئية: الأنشطة والسلوكيات الإيجابية في البيئة.

٣- الدافعية نحو الحفاظ على البيئة: رغبة المتعلمين وميولهم نحو الحفاظ على البيئة.

كما حددتها سيد (٢٠٢٠) في ثلاثة أبعاد وهي:

٤- البعد المعرفي: وهو مدي توافر المعلومات والمعارف لدي المتعلمين.

٥- البعد الوجداني: ويقصد به تكوين اتجاهات بيئية سليمة تجاه البيئة.

٦- البعد السلوكي: وهو استجابة المتعلمين بشكل صحيح في المواقف الحياتية المرتبطة بأبعاد الوعي البيئي.

وحددها أيضا كلا من نوردين، سليمان (2010) Noordin&Sulaiman، والذبحاوي(٢٠٢٢) ثلاثة أبعاد للوعي بالقضايا البيئية وهم:

١- الوعي بممارسة الإستدامة: تعني الإستفادة من المعرفة والحقائق البيئية.

٢- الوعي السلوكي والموقفي: القدرة على قراءة المواقف، وتفسير سلوكيات الأفراد فيها، وفقا لأهدافهم وميولهم.

٣- الوعي العاطفي: الإسهام بمساعدة الأفراد من أجل الإستعداد قبل حدوث الموقف، والتكيف معه، والتعامل مع العواقب المحتملة.

كما حددتها الجسار(٢٠٢٢) وهي:

١- البيئة بمكوناتها، وأهم مواردها، وأهميتها، والمفاهيم المرتبطة بها.

٢- الأسباب والعوامل المرتبطة بالمشكلات البيئية والمحلية والعالمية.

٣- الأضرار والمخاطر المرتبطة بالمشكلات البيئية.

٤- القيم والإتجاهات الإيجابية اللازمة لحماية البيئة والحفاظ عليها.

٥- اقتراح قرارات وحلول لبعض المشكلات البيئية والرغبة في المشاركة في حل تلك المشكلات. (ص.٢١٥)

وحددها حمدي (٢٠٢٣) كالآتي:

١- المعرفة بمتطلبات الإستدامة البيئية: وتشير الى الإلمام بالمعلومات والحقائق حول الاستدامة البيئية، والتي تشكل معتقدات المتعلمين للحفاظ على البيئة.

٢- الاتجاهات الإيجابية نحو تحقيق متطلبات الاستدامة البيئية: تعني المواقف التي تتشكل لدي المتعلمين نحو متطلبات الإستدامة البيئية، واستعدادهم للإسهام في تحقيقها من عدمه.

٣- السلوكيات البيئية المسؤولة عن تحقيق متطلبات الإستدامة البيئية: يقصد بها الممارسات التي يقوم بها المتعلمون بشكل مسؤول تجاه البيئة. (ص.٤٥٧)

كذلك قام البرغوتي (٢٠٢٣) بتحديد أبعاد الوعي البيئي كالآتي:

١- المعرفة البيئية: توافر قدر من الحقائق والمعلومات المتصلة بالبيئة وعناصرها.

٢- القيم البيئية: الاتجاهات والمعتقدات السلوكية النابعة من داخل الفرد بأهمية التعامل السوي مع قضايا البيئة.

٣- الاتجاه البيئي: استجابة الفرد وموقفه تجاه القضايا البيئية بقبوله أو رفضه لها والمساهمة في إدراكها وحلها.

٤- السلوك البيئي: الأفعال والسلوكيات الصادرة من الأفراد أثناء تعاملهم مع البيئة. (ص.٥)

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث التي تناولت أبعاد الوعي بالقضايا البيئية تري الباحثة أن جميعهم اجتمعوا على ان الوعي بالقضايا البيئية ينمي من خلال الجانب المعرفي والمهاري والوجداني للفرد وانهم يعملوا ككل متكامل مع بعضهم البعض ولذلك يستخلص البحث الحالي ثلاثة أبعاد للوعي بالقضايا البيئية بما يتماشى مع طبيعة وعينة البحث الحالي وهم:

١- **المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية:** وتعني إكساب طلاب شعبة الجغرافيا الحقائق والمعارف المتعلقة بالمشكلات البيئية وخطورتها، للمساهمة في المحافظة على سلامة المحيط البيئي الذي يعيشون فيه.

٢- **الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة:** تعني غرس القيم والاتجاهات الإيجابية لدي طلاب شعبة الجغرافيا تجاه تعاملهم مع البيئية والحفاظ على مواردها والتصدي لما يواجهها من مشكلات ومحاولة حلها.

٣- **المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها:** مدي استجابة طلاب شعبة الجغرافيا للتعامل بشكل سوي ايجابي مع البيئة والمشكلات البيئية.

سادساً: دور الجامعة في تنمية الوعي البيئي لدي المتعلمين:

يمكن أن تقوم الجامعة بدور هام في تنمية الوعي البيئي لدي المتعلمين وذلك من خلال:

١- رفع مستوي وعي المتعلمين بأنهم أكثر العناصر المؤثرة في البيئية، وأن علاقته بالبيئة ينتج عنها ما يراه من مشكلات بيئية.

٢- توعية المتعلمين بأهمية الحد من الأثار السلبية للأنشطة الإنسانية على البيئة.

٣- تغيير تفكير وسلوكيات المتعلمين تجاه البيئة وعناصرها.

٤- إتاحة الفرصة للمتعلمين بإكسابهم الثقافة البيئية التي تعمل على حماية البيئة، وعدم استنزاف مواردها.

٥- تشجيع المتعلمين على اكتساب المعلومات والمعارف البيئية.

٦- توعية المتعلمين بكيفية التعامل مع الأزمات والكوارث البيئية.

٧- توعيتهم بأهمية الحفاظ على التراث الثقافي والبيئي بما يحقق الاستدامة البيئية.

٨- إعداد جيل واعي ومثقف بيئيا.

٩- استكمال دور الأسرة في توعية المتعلمين بأهمية الحفاظ على البيئة.

١٠- توعيتهم بالمشكلات البيئية وكيفية مواجهتها.

١١- العمل على توعية المتعلمين بأهمية البيئة، وكيفية الحفاظ عليها، واتباع السلوكيات الإيجابية نحوها (زروالي، ٢٠٢١).

سابعاً: دور معلم الجغرافيا في تنمية الوعي بالقضايا البيئية لدي المتعلمين:

مما سبق يتضح لنا أن المحاضر يعد حجر الأساس في العملية التعليمية وفي التربية البيئية بشكل خاص، وبخاصة معلم الجغرافيا لأنه المنوط به دراسة البيئة، فالمحاضر هو من يساعد في تشكيل شخصية الأفراد منذ الصغر، فإذا تضمنت المناهج الدراسية العديد من القضايا البيئية ولم يتطرق او يهتم بها المحاضر فلا تؤتي جدواها، أما إذا قام المحاضر بجذب انتباه المتعلمين لتلك القضايا ومدي تأثيرها علي البيئة المحيطة بهم وتدريبهم علي كيفية حلها ويحثهم علي البحث لإيجاد حلول لها فإنه بذلك ينمي الوعي البيئي لديهم، كما ان للمعلمين دور في حث المتعلمين على الحفاظ على البيئة من خلال استغلال القيم المتضمنة داخل المناهج في دعم المحافظة على البيئة وتشجيعهم على الحفاظ عليها لمواجهة التغيرات البيئية فدور المحاضر هنا يكون هام ومحوري في الممارسات البيئية السليمة وإرشاد المتعلمين.

ونظرا لأهمية دراسة الوعي بالقضايا البيئية تعددت الدراسات والبحوث السابقة التي تناولته نستعرض منها الآتي:

- دراسة(2011) Selvam. V& Nazar. N ، استهدفت الدراسة قياس الوعى البيئي لدى طلبة الجامعة فيIndia and Tamil–Vellore ، واندرجت هذه الدراسة تحت نمط الدراسات التجريبية ومن أهم نتائج الدراسة أنه تم التأكيد على ضرورة نشر الوعي البيئي والمسؤوليات البيئية لدى طلبة الجامعة وخاصة فيما يتعلق بالقضايا والمشكلات البيئية المتعلقة بحماية المجتمع من كافة أشكال التلوث لأرض والماء والهواء باعتبارها من أهم عناصر البيئة الرئيسية في الحياة.

- دراسة(2013) Siva, Moorthy. M .، استهدفت الدراسة التعرف على مستوى الوعى البيئي وممارساته لدى طلبة الجامعة في الهند، وتهدف هذه الدراسة إلى: قياس مستوى الوعي البيئي لدى طلبة الجامعة، إلى جانب دراسة طبيعة الممارسات البيئية بينهم، مع العمل على وضع تصور مقترح لخلق وعي بيئي وممارسات صديقة للبيئة لديهم، وقد كشفت نتائج هذه الدراسة عن ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب عينة الدراسة، كما أظهرت نتائج الدراسة أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطاب في الناحية التطبيقية.

- دراسة مها محمد (٢٠٢٠): هدفت الدراسة لمحاولة الكشف عن آثر استخدام مدخل أدب الأطفال في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري والوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تكونت عينة البحث من مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي قوامها (٨٠) تلميذ، وتم بناء قائمة ببعض مهارات التفكير البصري المراد تنميتها وقائمة بأبعاد الوعي البيئي كما تم إعداد اختبار تحصيلي لمهارات التفكير البصري ومقياس الوعي البيئي. وقد جاءت النتائج مؤكدة وجود فرق دال إحصائياً

بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس الوعي البيئي لصالح المجموعة التجريبية.

– دراسة هبه سيد (٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح في ضوء توجهات الاقتصاد الأخضر لتنمية الوعي البيئي والتفكير الإيجابي لدي الطلاب المعلمين بالشعب الأدبية بكلية التربية، وقامت الباحثة بإعداد مقياس الوعي البيئي ومقياس مهارات التفكير الإيجابي، وتوصل البحث إلى مجموعة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية– الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي ككل وفي كل بعد من أبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

– دراسة دانا اسحاقات(٢٠٢١): هدفت الدراسة الحالية الى تعرف دور كتب العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في نشر الوعي البيئي لدى الطلبة من وجهة نظر المحاضرين في لواء وادي السير، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم تطوير استبانة لهذا الغرض بعد التأكد من صدقها وثباتها، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠٠معلما ومعلمة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ٠,٠٥ تعزى لمتغير (الجنس) لصالح الإناث، كما توصلت الدراسة الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ٠,٠٥ تعزى لمتغيري (الخبرة التدريسية، المؤهل العلمي).

– دراسة روان سلامة (٢٠٢١): هدفت الدّراسة إلى الكشف عن دور رياض الأطفال في نشر الوعي البيئي لدى طفل الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من ٧٢ معلمة، ولتحقيق هدف الدراسة، تمّ تطوير استبانة مكونة من مجالين، هما: (دور معلمات رياض الأطفال في نشر الوعي البيئي، دور إدارات رياض الأطفال في نشر الوعي البيئي في تحليل البيانات، وتوصلت نتائج الدراسة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في درجة تقدير معلمات رياض الأطفال لدورهن ودور ادارات رياض الأطفال في نشر الوعي البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة.

– دراسة أحلام حراشة (٢٠٢٢): هدفت الدراسة الى التعرف على مدى مساهمة كتب العلوم المطورة في مرحلة التعليم في نشر الوعي البيئي لدى المتعلمين من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة المفرق، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وقامت بإعداد استبانة تكونت من (٣٢) فقرة، وتكونت عينة الدراسة من ٥٩ معلم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى مدى مساهمة كتب العلوم المطورة في مرحلة التعليم الاساسي في نشر الوعي البيئي كان مرتفعاً.

– دراسة حسين سليم، سمر إبراهيم (٢٠٢٢): والتي هدفت الي التعرف علي مدي فاعلية برنامج في جغرافيا المخاطر لتنمية الوعي البيئي وبعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة، واستخدم الباحثان المنهج

التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٣٧ طفلا من أطفال الروضة، وتمثلت أدوات الدراسة في اعداد اختبار الوعي البيئي واختبار المهارات الحياتية المصور لطفل الروضة، وتوصلت نتائج الدراسة الي وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختباري الوعي البيئي والمهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي.

– دراسة عبد اللطيف حمدي (٢٠٢٣): هدفت الدراسة إلى التعرف على دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ولتحقيق هذا الهدف، استخدم المنهج الوصفي المسحي، وطورت استبانة كأداة لجمع البيانات، وتم تطبيقها على (٨٢) معلما للعلوم بالمرحلة الابتدائية، وقد توصل البحث إلى أن دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ تحقق ككل.

فمن خلال العرض السابق يتضح لنا ضرورة إكساب الطلاب المعلمين الوعي بالقضايا البيئية التي تسهم في نشاط وإيجابية المتعلم في تعامله مع بيئته والحفاظ عليها وصيانة مواردها والوعي بالقضايا التي تؤثر فيها واتباعه للسلوكيات الصحيحة تجاهها كدراسة برغوتي(٢٠٢٣)، كما لاحظت الباحثة صلاحية تنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية للاستخدام فى مختلف المواد الدراسية كدراسة الجسار (٢٠٢٢) في التربية الإسلامية، ودراسة حراشة(٢٠٢٢) في العلوم، كما اختلفت الدراسات فيما بينها حول العينة المستهدفة، وكذلك المرحلة الدراسية كدراسة خلف (٢٠٢١) لرياض الأطفال، ودراسة محمد (٢٠٢٠) للمرحلة الابتدائية ،ودراسة اسحاقات(٢٠٢١) للتعليم الأساسي، ودراسة سيلفام ونزار Selvam. V& Nazar. N (٢٠١١) ، ودراسة سيفا Siva, Moorthy. M (٢٠١٣) للمرحلة الجامعية، وهذا دليل على صلاحية استخدام أبعاد الوعي بالقضايا البيئية في كافة المراحل التعليمية.

كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات التي تناولت الوعي بالقضايا البيئية في التأكيد على أهمية تنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية وبخاصة لدي الطالب المعلم بشعبة الجغرافيا بكلية التربية، ولكنها تختلف معهم في محاولة تقصي فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، وهذا ما يهدف البحث الحالي لتناوله، كما استفاد البحث الحالي من البحوث الدراسات في تدعيم الإطار النظري للبحث على نحو يثرى مجال عرض الأدبيات المرتبطة بأبعاد الوعي بالقضايا البيئية، وإعداد أدوات البحث ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي مع الاستفادة منها فى تفسير النتائج ومناقشتها.

إجراءات ومواد المعالجة التجريبية.

يتناول هذا الجزء من البحث إجراءات إعداد مواد وأدوات البحث، والدراسة الميدانية، والتي سارت وفق عدة خطوات كالآتي:

أولاً: إعداد اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومر بالخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف هذا الاختبار الي تحديد مستوي مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدية طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٢- تحديد مهارات الاختبار:

تم تحديد مهارات الاختبار وفقا لمهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي التي تم التوصل اليها من خلال استعراض الدراسات والبحوث السابقة، وتمثلت في خمس مهارات وهي (تحديد الظاهرة الجغرافية، طرح الأسئلة الجغرافية، تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية، تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية، التنبؤ والاستنتاج الجغرافي).

٣- صياغة مفردات اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي:

وتم صياغتها في صورة أسئلة الاختيار من متعدد وذلك لموضوعيته وسهولة تصحيحه، ولكل سؤال أربعة بدائل روعي في صياغتها وضوحها، ووزعت الإجابات الصحيحة عشوائيا لتقليل درجة التخمين.

٤- وضع تعليمات الاختبار:

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

٥- وضع الاختبار في صورته الأولية:

تم إعداد الاختبار في صورته الأولية مشتملا على ٤٣ سؤالاً يقيس مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي المتضمنة بقائمة مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي التي تم إعدادها مسبقاً.

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

تم عرض الاختبار مجموعة من السادة المحكمين تخصص المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، وقد طلب منهم إبداء الرأي حول مدي صلاحية الاختبار في ضوء النقاط التالية:

- مدى ملائمة الاختبار لتحقيق الأهداف المراد قياسها.

- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار.
- مدى ملائمة البدائل في كل فقرة من فقرات الاختيار من متعدد.
- مدى ملائمة أسئلة كل مجموعة للمهارة الرئيسة والفرعية الذي تندرج تحته.
- مدى دقة ووضوح تعليمات الاختبار.
- إضافة، أو حذف، أو تعديل، ما يرونه مناسباً.

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

٧- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

وتم تطبيقه استطلاعياً على عينة مكونة من ٣٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الجغرافيا بكلية التربية، وذلك لحساب:

أ- ثبات الاختبار.

ب- صدق الاختبار.

ج- معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.

د- حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار

هـ- زمن الاختبار، وفيما يلي توضيح ذلك:

(أ) حساب ثبات الاختبار:

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

ولقد تم حساب ثبات الاختبار بإستخدام طريقتي ألفا كرو نباخ، والتجزئة النصفية بإستخدام برنامج SPSS. Ver. 18 كما في الجدول (١)

جدول (١)

معاملات ألفا ومعاملات ارتباط لمفردات اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي (ن = ٤٣)

المهارة	رقم المفردة	معامل الفا	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	المهارة	رقم المفردة	معامل الفا	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
معامل ثبات مهارة تحديد الظاهرة الجغرافية ٠,٨١	١	٠,٨٦	٠,١٢		٢٣	0.99	0.99
	٢	٠,٨١	٠,٤٥	معامل ثبات مهارة تفسير	24	0.99	0.99
	٣	٠,٧٨	٠,٦٠	وتحليل المعلومات	25	0.99	0.99
	٤	٠,٧٣	٠,٧٨	والظواهر الجغرافية	26	0.99	0.99
	٥	٠,٧٣	٠,٧٥	٠,٩٩	27	0.99	0.99
	٦	0.71	0.82		28	0.99	0.99
معامل ثبات مهارة طرح الأسئلة حول الظاهرة ٠,٩٨	7	0.98	0.90		29	0.99	0.99
	8	0.98	0.91		30	0.99	0.99
	9	0.97	0.93	معامل ثبات مهارة	31	0.99	0.99
	10	0.97	0.98	الاستنتاج الجغرافي	32	0.99	0.99
	11	0.97	0.96	٠,٩٩	33	0.99	0.99
	12	0.97	0.97		34	0.99	0.99
معامل ثبات مهارة جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية ٠,٩٩	13	0.99	0.97		35	0.99	0.99
	14	0.99	0.98		36	0.98	0.99
	15	0.98	0.99		37	0.99	0.99
	16	0.98	0.98	معامل ثبات مهارة التنبؤ	38	0.99	0.99
	17	0.99	0.99	الجغرافي ٠,٩٩	39	0.99	0.99
معامل ثبات مهارة تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية ٠,٩٩	18	0.99	0.98		40	0.99	0.99
	19	0.99	0.99		41	0.99	0.99
	20	0.99	0.99		42	0.99	0.99
	21	0.99	0.99		43	0.99	0.99
	22	0.99	0.99	معامل ثبات الاختبار ككل ٠,٩٩			

ومن الجدول السابق يتضح أن:

* معاملات ألفا لحساب ثبات الاختبار قد بلغ٠,٩٩ مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات مما يعطى الاطمئنان لاستخدامه كأداة قياس في هذا البحث.

* معامل ألفا لكل مفردة أقل من أو يساوي معامل ألف للبعد الذي ينتمي اليه مما يشير الي أن جميع مفردات الاختبار ثابته.

* جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد التي ينتمي اليها (في حالة وجود المفردة في الدرجة الكلية للبعد) داله احصائيا عند مستوي (٠,٠٥) مما يدل على الاتساق الداخلي وثبات جميع مفردات الاختبار.

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

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

٢- **صدق المحتوي:** وتحقق صدق المحتوي عن طريق عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حوله، وقد بلغت نسبة الاتفاق ٨٠%، وقد تم تعديله وفق آرائهم.

٣- **صدق المهارات الفرعية بالاختبار ككل:** حيث تم حساب صدق المهارات الفرعية للاختبار باستخدام برنامجSPSS. Ver. 18 وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المهارة الفرعية والدرجة الكلية للاختبار في حالة حذف درجة المهارة من الدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٢)

معامل صدق المهارات الفرعية لاختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي

م	المهارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	مستوي الدلالة الاحصائية
١	تحديد الظاهرة الجغرافية	٠,٦٢	٠,٠٥
٢	طرح الأسئلة حول الظاهرة	٠,٦٩	٠,٠٥
٣	جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية	٠,٦٥	٠,٠٥
٤	تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية	٠,٦٧	٠,٠٥
٥	تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية	٠,٦١	٠,٠٥
٦	الاستنتاج الجغرافي	٠,٦٧	٠,٠٥
٧	التنبؤ الجغرافي	٠,٦٤	٠,٠٥
٨	الاختبار ككل	٠,٦٨	٠,٠٥

*** دال عند مستوي دلاله ٠,٠٥**

(ج) حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

تم حساب معامل السهولة لكل سؤال بإستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة}}$$

كما تم حساب معامل الصعوبة لكل سؤال باستخدام المعادلة التالية:

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.

وقد اعتبر أن المفردات التى يزيد معامل سهولتها من أثر التخمين عن (0.8) تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التى يقل معامل سهولتها من أثر التخمين عن (0.2) تكون شديدة الصعوبة.

وباستخدام المعادلات السابقة تبين أن معاملات السهولة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٠,٢١ – ٠,٧٠)، ومعامل الصعوبة بين (٠,٣٠ – ٠,٧٩)، وبذلك يمكن القول بأن معاملات السهولة والصعوبة معظمها مقبولة.

وبذلك يكون عدد أسئلة الاختبار ٤٣ سؤالاً، ولكل سؤال درجة واحدة كما في جدول (٣)

(د) حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل التمييز عن طريق:

معامل التمييز = معامل السهولة X معامل الصعوبة

بحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار، وقد تراوحت ما بين (٠,١٧ – ٠,٢٥)، لذلك يعد الاختبار ذات قوه تمييزية مقبولة، وبذلك يكون عدد أسئلة الاختبار (٤٣) سؤالاً، ولكل سؤال درجة واحدة.

٨- جدول مواصفات الإختبار: جدول عدد عبارات الإختبار والوزن النسبي له، عن طريق حساب الأوزان النسبية للأبعاد، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٣)

جدول مواصفات أبعاد إختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي وأرقام مفرداتها

م	المهارة	ارقام المفردات	المجموع	الوزن النسبي
١	تحديد الظاهرة الجغرافية	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦	٦	%١٤
٢	طرح الأسئلة حول الظاهرة	٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢	٦	%١٤
٣	جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية	١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧	٥	%١٢
٤	تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية	١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣	٦	%١٤
٥	تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية	٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠	٧	%١٦
٦	الاستنتاج الجغرافي	٣١، ٣٢، ٣٣،٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧	٧	%١٦
٧	التنبؤ الجغرافي	٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣	٦	%١٤
٨	المجموع		٤٣	%١٠٠

(هـ) حساب زمن الاختبار:

تم حساب الزمن بإستخدام المعادلة التالية: $\frac{\text{أول طالب+أخر طالب}}{2} = \frac{50+40}{2} = \frac{90}{2} =$ ٤٥ دقيقة

زمن الاختبار = ٤٥ دقيقة

(٨) الصورة النهائية للاختبار:

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

ثانياً: إعداد مقياس الوعي بالقضايا البيئية: وقد مر بالخطوات التالية:

١-**تحديد الهدف من المقياس:** وهو قياس مدي وعي طلاب الفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا بالقضايا البيئية.

٢- تحديد أبعاد المقياس:

تم تحديد أبعاد المقياس وفقاً لأبعاد الوعي بالقضايا البيئية التي تم التوصل اليها من خلال استعراض الدراسات والبحوث السابقة، وتمثلت في ثلاثة أبعاد وهي (المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية، الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة، المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها)

٣- صياغة مفردات مقياس الوعي بالقضايا البيئية:

تم صياغة مفردات المقياس في عدد من المواقف ، ولكل موقف أربعة بدائل يجب أن يختار الطالب المعلم منها ما يراه أكثر صواباً، بوضع علامة (✓)، مع العلم بأنه ليس هناك بديل صحيح وآخر خطأ ، وقد تم ترتيب الدرجات التي تُعطى للبدائل المتاحة لكل موقف في المقياس، بحيث يعطى البديل الذي يعبر عن الإجابة بصورة قوية أربع درجات، ويعطى البديل الذي يعبر عن الإجابة بصورة أقل من البديل الأول ثلاث درجات، ويعطى البديل الذي يعبر عن الإجابة بصورة أقل من البديل الثاني درجتين، ويعطى البديل الذي يعبر عن الإجابة بصورة ضعيفة درجة واحدة، وتقاس درجات الطالب المعلم على المقياس من خلال حساب مجموع درجاته على مواقف المقياس وفق مفتاح التصحيح ، وقد تم مراعاة الأمور التالية أثناء صياغة عبارات المقياس:

- أن تكون العبارة قابلة للجدل أي تعبر عن رأي لا حقيقة.
- أن يعبر كل موقف عن البعد الذي يقيسه.
- أن تكون العبارات بسيطة غير مركبة، بحيث تحتوي على فكرة واحدة.

٤- وضع تعليمات المقياس:

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

٥- وضع المقياس في صورته الأولية:

تم إعداد المقياس في صورته الأولية مشتملاً على ٥٦عبارة يقيس مدي وعي طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بالقضايا البيئية المتضمنة بقائمة الوعي بالقضايا البيئية التي تم إعدادها سابقا.

٦- عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

وقد طلب منهم إبداء الرأي حول مدي صلاحية المقياس في ضوء النقاط التالية:

- شمول عبارات المقياس لأبعاد الوعي بالقضايا البيئية الرئيسة والفرعية.
- تمثيل العبارات للأبعاد وانتماء كل عبارة للبعد الذي يقيسه.
- ملاءمة كل عبارة لمستوى طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية.
- مناسبة البدائل المطروحة لكل عبارة من عبارات المقياس.
- السلامة اللغوية لعبارات المقياس.
- وضوح تعليمات المقياس.

وقد أجمع السادة المحكمون على انتماء ودقة تمثيل عبارات المقياس لأبعاد الوعي بالقضايا البيئية، مع حذف لبعض العبارات نظرا لعدم مناسبتها للطلاب، وإجراء بعض التعديلات، مع تعديل صياغة بعض العبارات والعمل على تناسب طول البدائل، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، وأصبح المقياس صالحاً للتجربة الاستطلاعية.

٧- التجربة الاستطلاعية للمقياس:

تم ضبط المقياس بتطبيقه على نفس العينة الإستطلاعية التي سبق تطبيق الإختبار عليها، وذلك لحساب:

أ- حساب ثبات المقياس.

ب- حساب صدق المقياس.

جـ - حساب زمن المقياس.

(أ) حساب ثبات المقياس:

لقد تم حساب ثبات المقياس بإستخدام ألفا كرو نباخ بإستخدام برنامج SPSS. Ver .17 كما في جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ للبعد للأبعاد الفرعية لمقياس الوعي بالقضايا البيئية (ن = ٤٣)

م	الابعاد	معاملات ثبات ألفا كرونباخ للبعد
١	المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية	٠,٥٤
٢	الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة	٠,٦١
٣	المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها	٠,٧٥
٤	المقياس ككل	٠,٧٣

***دال عند مستوي ٠,٠٥**

ومن الجدول (٤) يتضح أن معاملات ألفا لحساب ثبات المقياس قد بلغ (٠,٨١)، مما يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، مما يعطى الاطمئنان إلى استخدامه كأداة للقياس في هذا البحث.

(ب) صدق المقياس: تم التأكد من صدقة من خلال:

١- **الصدق الظاهري:** تحقق هذا من خلال وضوح عبارات المقياس بالنسبة للطلاب، ووضوح التعليمات.

٢- **صدق المحتوي:** وتحقق صدق المحتوي عن طريق عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حوله، وقد بلغت نسبة الاتفاق ٨٠%، وقد تم تعديله وفق آرائهم.

٣- **صدق الأبعاد الفرعية بالمقياس ككل:** حيث تم حساب صدق الابعاد الفرعية للمقياس باستخدام برنامج SPSS. Ver. 18وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الابعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس في حالة حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٥)

معامل صدق الابعاد الفرعية لمقياس الوعي بالقضايا البيئية

م	الابعاد	معامل بالدرجة للمقياس	الإرتباط الكلية	مستوي الدلالة الاحصائية
١	المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية	٠,٦٥		٠,٠٥
٢	الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة	٠,٨٩		٠,٠٥
٣	المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها	٠,٦٤		٠,٠٥
٤	المقياس ككل	٠,٨١		٠,٠٥

*** دال عند مستوي ٠,٠٥**

(ج) حساب زمن المقياس: قد بلغ زمن المقياس ٣٥ دقيقة

وبعد إجراء التعديلات على المقياس في ضوء آراء السادة المحكمين وإجراء التجربة الاستطلاعية، والتأكد من مناسبة معاملات الارتباط والتأكد من ثباته وصدقه، أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٥٦)، وعدد درجاته (١٨٦) درجة، وأصبح صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث.

٩- **جدول مواصفات المقياس:** جدول عدد عبارات المقياس والوزن النسبي له، عن طريق حساب الأوزان النسبية للأبعاد، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٦)

يوضح أسئلة مقياس الوعي بالتغيرات المناخية

م	البعد	عدد العبارات	الوزن النسبي
١	المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية	٢٣	%٤١
٢	الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة	٢٢	%٣٩
٣	المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها	١١	%٢٠
٤	المجموع	٥٦	%١٠٠

وبعد الانتهاء من إعداد مقياس الوعي بالقضايا البيئية يكون قد اكتمل بناء وضبط أدوات البحث والتي ضمت إعداداً تفصيلياً لقائمة ببعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، وقائمة الوعي بالقضايا البيئية، ثم بناء البرنامج المقترح في ضوء بعض نماذج ما بعد البنائية، بحيث تقاس فاعليته بالأدوات الآتية: إعداد اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية، ومن هنا أصبحت أدوات البحث

جاهزة لبدء مرحلة التطبيق الميداني تمهيدا للتوصل إلى نتائج البحث وتفسيرها ثم تقديم التوصيات والمقترحات.

رابعاً: إعداد البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية.

لقد تم إعداد البرنامج المقترح وفق الإجراءات الآتية:

١- **تحديد الأهداف العامة للبرنامج:** تعد الأهداف هي اول المكونات الأساسية لأي برنامج، لما لها من تأثير على مكونات البرنامج، فهي تعد بمثابة المعايير التي يتم في ضوئها اختيار وتنظيم محتوي البرنامج، حيث إستهدف البرنامج تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية لدي الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا بكلية التربية، وفي ضوء هذا الهدف العام تم تحديد وصياغة مجموعة من الأهداف العامة للبرنامج روعي فيها التنوع ما بين الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية.

٢- تحديد أسس بناء البرنامج:

تم تحديد مجموعة من التصورات العامة التي يسير وفقها البرنامج من حيث الأهداف والمحتوي وطرق التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم، وما ينبغي أن يكتسبه المتعلمين من مهارات التفكير الإستقصائي الجغرافي، والوعي بالقضايا البيئية، وتمثلت الأسس الفلسفية للبرنامج فيما يلي:

- التأكيد على إكتساب بعض مهارات التفكير الإستقصائي الجغرافي، والوعي بالقضايا البيئية لدي الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بشعبة الجغرافيا.
- ضرورة تناسب أنشطة البرنامج مع خصائص الطلاب المعلمين في تلك المرحلة وميولهم وإتجاهاتهم.
- يتضمن البرنامج مجموعة من الأنشطة بعضها فردي والبعض الآخر يتطلب العمل الجماعي والتعاون بين الطلاب المعلمين.
- تربية متعلم وبنائه بناءاً واعياً لأنواع المعرفة والتكنولوجيا المتجددة باستمرار، من خلال استخدام عدة نماذج ومن أهمها نموذجي التعلم التفارغي، والاستقصاء التقدمي.
- أن تتنوع أنشطة البرنامج وتركز على نشاط الطلاب المعلمين وبحثهم بأنفسهم عن المعرفة.
- إستخدام وسائل تعليمية متنوعة تتفق مع المحتوي العلمي.
- تنمية ميول الطلاب المعلمين للوعي بالقضايا البيئية ومدي تأثيرها على البيئة وتأثره بها.
- حث الطلاب المعلمين على البحث والتقصي الدائم عن المعرفة.

٢- **تحديد الفلسفة العامة للبرنامج:** يعتمد البرنامج على استخدام بعض نماذج ما بعد البنائية في التدريس من أجل اكساب المتعلمين بعض مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي مما يجعله يفكر في المشكلات والقضايا البيئية حوله ويبحث فيها بذاته وصولا للمعلومات والأفكار والحلول الجديدة، بالإضافة الي تنمية الوعي بالقضايا البيئية لديه التي تمكنه من إدراك خطورة التعامل السلبي مع البيئة وضرورة الحفاظ عليها وصيانة مواردها والبحث والتقصي لمحاولة حل مشكلاتها، وتعديل الأفكار السلبية تجاه البيئة الي أفكار إيجابية تنعكس على ممارساته البيئية.

٣- **تحديد محتوي البرنامج وتنظيمه:** تم تحديد موضوعات البرنامج وتنظيمها في ضوء الهدف العام للبرنامج.

جدول (٧)

موضوعات البرنامج المقترح في الجغرافيا

المحاور	الموضوعات	عدد المحاضرات
الأول: الجغرافيا وعلاقتها بالبيئة والتنمية والوعي بقضاياها.	**المقصود بالقضايا الجغرافية المعاصرة، والعلاقة بين الجغرافيا والبيئة والتنمية.**	١
	الجغرافيا واهتماماتها البحثية بالقضايا البيئية والتنموية.	١
الثاني: الأمن المائي والوعي بقضاياه.	**أبعاد قضية الأمن المائي وأسسه والمؤتمرات التي نادت بأهميته.**	١
	قضية سد النهضة بأثيوبيا.	١
الثالث: الوعي بقضية الأمن الغذائي.	**مفهوم قضية الأمن الغذائي وأنواعه والالتزامات الدولية لضمان مستويات عالية من الأمن الغذائي.**	١
	تصنيف الدول وفقا لمنظور القوى الاقتصادية العظمى للأمن الغذائي العالمي ومقوماته وطرق تحقيقه والمشكلات التي تحول دون تحققه.	١
الرابع: الوعي بقضايا الأمن الصحي.	**مفهوم الأمن الصحي، ومؤشرات قياسه والتحديات التي تواجهه.**	١
	جائحة فيروس كورونا والأمن الصحي.	١
الاجمالي	٨	٨

٤- **تحديد نماذج التدريس المستخدمة في البرنامج:**

تم استخدام نموذج التعلم التفارغي، ونموذج الإستقصاء التقدمي في تدريس البرنامج المقترح.

٥- **تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية في البرنامج:**

يحتوي البرنامج في البحث الحالي على عدد من الأنشطة التي من الممكن أن تساهم في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والوعي بالقضايا البيئية، وهذه الأنشطة هي:

- الاعتماد على المهام الجماعية والمهام الفردية، القيام بتنظيم مجموعة من حلقات النقاش وورش العمل لكي تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلت إليه وتقوم بمناقشته لتصل في النهاية إلى الإجابات والحلول الصحيحة.
- العمل على تضمين بعض وسائل التكنولوجيا، مثل: فيديوهات اليوتيوب وبعض مواقع الإنترنت لكي يتم دمجها في التصفح والإبحار المعرفي، وذلك بجانب الاستعانة بمنتديات التعليم ومنصات التعليم ومواقع الجرائد المصرية الإلكترونية.
- أوراق عمل وتكليفات منزلية: تستخدم عند الحاجة للتعمق والتفكير والحاجة للبحث والرجوع للمصادر والمراجع العلمية.

٦- تقويم البرنامج التدريسي:

قد تم إعداد أدوات التقويم لقياس مدى تحقق الأهداف، باستخدام (نموذجي التعلم التفارغي والاستقصاء التقدمي) وتضمنت:

أ. مرحلة التقويم القبلي: يتم تطبيق أدوات البرنامج قبليا، وتشتمل على اختبار لقياس مدى تمكن الطلاب المعلمين من مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ثم مقياس لقياس الوعي بالقضايا البيئية.

ب . مرحلة التقويم البنائي: أثناء تنفيذ البرنامج واكتشاف الجوانب الإيجابية، ودعمها والجوانب السلبية ومعالجتها، وتشمل الأسئلة وأداء المهام والتكليفات الخاصة بكل درس.

ج . مرحلة التقويم البعدي: تطبق أدوات البرنامج بعديا، وتشتمل على من مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ثم مقياس لقياس الوعي بالقضايا البيئية، في ضوء ما سبق تم تحديد توصيف الإطار العام، لبرنامج مقترح قائم على نماذج ما بعد البنائية، لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، والوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

٧- إعداد دليل المحاضر لتدريس البرنامج:

قامت الباحثة بإعداد دليل المحاضر لتدريس البرنامج باستخدام نماذج ما بعد البنائية، وقد تضمن هذا الدليل ما يأتي:

- وضع مقدمة للدليل تتضمن: تحديد الهدف من إعداد دليل المحاضر، وشرح مبسط لنماذج ما بعد البنائية.
- الأهداف الإجرائية لكل درس من الدروس.
- المحتوى المعد باستخدام نماذج ما بعد البنائية.
- خطوات التدريس باستخدام نماذج ما بعد البنائية في كل موضوع من موضوعات البرنامج.
- الأنشطة المصاحبة.
- تحديد نماذج التدريس المستخدمة بالبرنامج.

- الادوات والوسائل المعنية.
- الزمن المناسب لكل درس.
- وسائل التقويم في البرنامج (قبلي، تكويني، نهائي).

تم عرض الدليل على مجموعة من المتخصصين، للتأكد من المحتويات العلمية، ومدى قابلية أهداف الدليل للتحقيق، ووضوحها إجرائيا ومناسبة الزمن لتطبيقها، وبعد الانتهاء من التحكيم تم صياغة دليل المحاضر في صورته النهائية وبذلك أصبح صالحا للتطبيق.

١٠- التحقق من صلاحية البرنامج:

وقد تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، للتحقق من مناسبته من حيث الصياغة، وسلامة المحتوى والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم المستخدمة لتحقيق الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع وللأهداف العامة للبرنامج، وتم التعديل في البرنامج بناء على آراء السادة المحكمين، وبذلك أصبح الإطار العام للبرنامج في صورته النهائية وبذلك يكون البرنامج صالحا للتطبيق.

التطبيق الميداني لتجربة البحث:

١- تحديد التصميم التجريبي للبحث: استخدام البحث الحالي المجموعة التجريبية الواحدة، حيث تم تطبيق البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية على مجموعة تجريبية واحدة طبقت عليها أدوات البحث قبليا، وبعديا.

٢- اختيار عينة البحث: تم اختيار عينة عشوائية من طلاب وطالبات الفرقة الثانية شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الزقازيق وعددهم (٤٣) طالب وطالبة.

٣- التطبيق القبلي لأداتي البحث: تم تطبيق اختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية على عينة البحث يومي ١٥ أكتوبر، ١٨ أكتوبر، وتم رصد الدرجات تمهيدا للمعالجة الإحصائية.

٤- تدريس البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية: بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأداتي البحث تم إجراء التجربة الأساسية في الفترة الزمنية بدءا من الأحد (٢٢/١٠/ ٢٠٢٣)، حتى يوم (١٠/ ١٢/ ٢٠٢٣).

٥- التطبيق البعدي لأداتي البحث: بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح مع المجموعة التجريبية، تم تطبيق أداتي البحث بعديا يوم الأربعاء (١٣/ ١٠/ ٢٠٢٣م)، وبعد الانتهاء من التطبيق تم رصد الدرجات لمعالجتها إحصائيا وتفسير النتائج.

نتائج البحث وتفسير دلالتها الإحصائية.

أولا: التحقق من صحة الفرض الأول:

" لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة الفرض الأول تم حساب ما يلي:

(١)حساب قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي كما هو موضح بالجدول (٨)

جدول (٨)

قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لاختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده للتطبيقين القبلي والبعدي.

م	المهارة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة "ت"
		م١	ع١	م٢	ع٢	
١	تحديد الظاهرة الجغرافية	٣,٧٦	١,١٦	٥,٢١	٠,٨١	١٠,٢٧
٢	طرح الأسئلة حول الظاهرة	٣,٢٦	١,٢٦	٥,٠٧	٠,٨١	١٢,٧٩
٣	جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية	٢,٤٧	١,٢١	٤,٣٣	٠,٦٩	١٣,٠٠
٤	تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية	٣,٠٠	١,٣٦	٥,١٦	٠,٨٥	١٣,٩٠
٥	تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية	٣,٣٥	١,٢٣	٦,٠٤	٠,٨٢	١٦,٢٩
٦	الاستنتاج الجغرافي	٣,١٦	١,٤٣	٦,٢٨	٠,٧٤	١٨,٦٠
٧	التنبؤ الجغرافي	٣,٠٩	١,٢٧	٥,٢٨	٠,٧٧	١٣,٩٥
٨	الاختبار ككل	٢٢,١٢	٣,٢٥	٣٧,٤٠	٢,٢٥	٣٣,٢٢

***دال عند مستوي (٠,٠٥)**

باستقراء جدول (٨) يتضح وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي.

(٢)حساب حجم وقوة التأثير: يوضح جدول (٩) النتائج المرتبطة بحجم وقوة التأثير وقوة تأثير المعالجة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده لدي طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي، والبعدي.

جدول (٩)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، وقيم (η^2)، (d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده لدي طلاب المجموعة التجريبية (df= 42)

م	المهارة	قيمة (ت)	قيمة "ت"٢	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير	قيمة مربع أوميجا	قوة التأثير
١	تحديد الظاهرة الجغرافية	١٠,٢٧	١٠٥,٤٧	٠,٧٢	٣,١٧	كبير	0.55	كبيرة
٢	طرح الأسئلة حول الظاهرة	١٢,٧٩	١٦٣,٥٨	٠,٧٩	٣,٩٥	كبير	0.66	كبيرة
٣	جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة الجغرافية	١٣,٠٠	١٦٩	٠,٨٠	٤,٠١	كبير	0.67	كبيرة
٤	تنظيم وتصنيف المعلومات الجغرافية	١٣,٩٠	١٩٣,٢١	٠,٨٢	٤,٢٩	كبير	0.69	كبيرة
٥	تفسير وتحليل المعلومات والظواهر الجغرافية	١٦,٢٩	٢٦٥,٣٦	٠,٨٦	٥,٠٣	كبير	0.76	كبيرة
٦	الاستنتاج الجغرافي	١٨,٦٠	٣٤٥,٩٦	٠,٨٩	٥,٧٤	كبير	0.80	كبيرة
٧	التنبؤ الجغرافي	١٣,٩٥	١٩٤,٦	٠,٨٢	٤,٣١	كبير	0.81	كبيرة
٨	الاختبار ككل	٣٣,٢٢	١١٠٣,٦	٠,٩٦	١٠,٢٥	كبير	0.93	كبيرة

يتضح من جدول (٩) ارتفاع قيمة η^2 لمهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده، حيث تتراوح بين (٠,٧٢ – ٠,٩٦)، وأيضا ارتفاع قيمة(d) فتتراوح ما بين (٣,١٧ –١٠,٢٥)، وهي تعتبر قيمة مرتفعة جدا مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي طلاب عينة البحث، كما يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيمة مربع أوميجا فهي تتراوح ما بين (٠,٥٥ – 0.93)، وهذا يشير إلي قوة المعالجة التجريبية.

ووفقا لذلك يتم رفض الفرض الأول، وقبول الفرض البديل التالي: يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده.

ثانيا: التحقق من صحة الفرض الثاني:

" لا يوجد فرق دالة احصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي ".

للتحقق من صحة الفرض الثاني تم حساب ما يلي:

(١)حساب قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية كما هو موضح بالجدول (١٠)

جدول (١٠)

قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده للتطبيقين القبلي والبعدي.

م	البيان / البعد	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة "ت"
		م١	ع١	م٢	ع٢	
١	المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية	٣٩,٩٥	٠,٣٧	٦٥,٧٩	٠,٣٤	٧٦,٩٠
٢	الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة	٣٩,٩٥	٠,٤٥	٦٣,٠٧	٠,٤٣	١٠٩,٥٤
٣	المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها	١٨,٣٣	٠,٣٥	٣٠,٧٢	٠,٣٨	٣٢,٨١
٤	المقياس ككل	٩٨,٢٣	٠,٨١	١٥٩,٥٨	٠,٩٧	١٠٦,٨١

*دال عند مستوي (٠,٠٥)

باستقراء جدول (١٠) يتضح وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي، والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي.

(٢)حساب حجم وقوة التأثير: يوضح الجدول (١١) النتائج المرتبطة بحجم وقوة التأثير وقوة تأثير المعالجة التجريبية في تنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لدي طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي، والبعدي.

جدول (١١)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، وقيم (η^2)، (d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لدي طلاب المجموعة التجريبية (df = 42)

المهارة	قيمة (ت)	قيمة"ت"٢	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير	قيمة مربع أوميجا	قوة التأثير
المعرفة بالمشكلات والقضايا البيئية	٧٦,٩٠	٥٩١٣,٦	٠,٩٩	٢٣,٧	كبير	0.98	كبيرة
الاتجاهات والميول الإيجابية تجاه البيئة	١٠٩,٥٤	١١٩٩٩	٠,٩٩	٣٣,٨	كبير	0.99	كبيرة
المهارات السلوكية للفرد تجاه بيئته وقضاياها	٣٢,٨١	١٠٧٦,٥	٠,٩٦	١٠,١٣	كبير	0.93	كبيرة
المقياس ككل	١٠٦,٨١	١١٤٠٨,٤	٠,٩٩	٣٢,٩٧	كبير	0.99	كبيرة

يتضح من جدول (١١) ارتفاع قيمة η^2 لأبعاد الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده، حيث تتراوح بين (٠,٩٦ – ٠,٩٩)، وأيضا ارتفاع قيمة(d) فتتراوح ما بين (١٠,١٣– ٣٣,٨)، وهي تعتبر قيمة مرتفعة جدا مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية في تنمية الوعي بالقضايا البيئية لدي طلاب عينة البحث، كما يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيمة مربع أوميجا فهي تتراوح ما بين (٠,٩٣– ٠,٩٩)، وهذا يشير إلى قوة المعالجة التجريبية.

ووفقا لذلك يتم رفض الفرض الثاني، وقبول الفرض البديل التالي: يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي.

ثالثا: التحقق من صحة الفرض الثالث:

"لا توجد علاقة ارتباطية موجبه بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية".

وللتحقق من قيمة الفرض الثالث تم حساب قيمة معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية في التطبيق البعدي، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١١)

قيمة معامل الارتباط لبيرسون بين درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية.

التطبيق	المعالجة	قيمة (ر) معامل الارتباط	مستوي الدلالة
البعدي	* اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي * مقياس الوعي بالقضايا البيئية	٠,٥٦	٠,٠١

يتبين من الجدول وجود علاقة ارتباطية قوية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية.

وبذلك يتم رفض الفرض الثالث وقبول الفرض البديل التالي:

" توجد علاقة ارتباطية موجبه بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية".

مناقشة وتفسير النتائج:

أولا: ما يتعلق بتفسير نتائج مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي كشفت نتائج البحث عن:

وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي ككل وفي مهاراته الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي.

وترجع الباحثة هذه النتيجة الي أن:

البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية قد ساهم في رفع مستوي الطلاب (عينة البحث) في مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ويمكن تفسير ذلك بما يلي:

- تتضمن نماذج ما بعد البنائية على مجموعة من الأنشطة والمشكلات متدرجة الصعوبة التي ساهمت في تقديم المعلومات بشكل مترابط ومتسلسل تم فيه ربط المعارف السابقة بالمعرفة الجديدة، وهذا عزز الدافعية للتعلم لدى الطلاب وأسهم في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي الطلاب المعلمين ويتفق هذا التفسير مع دراسة عبد الحميد (٢٠٢٢).
- تنمية نماذج ما بعد البنائية للدور الإيجابي للطلاب في المشاركة والتعاون مع بعضهم البعض أثناء تنفيذ الأنشطة الجماعية المختلفة أكسبهم المشاعر الإيجابية، وجعلهم يستطيعون تحديد الهدف، والتخطيط الجيد وحب الاستطلاع، وممارسة العمل والتقييم الذاتي لأنفسهم ومعرفة مدى تقدمهم في إنجاز المهام وتطبيقها في مواقف جديدة مما أدى إلى رفع الدافعية للتعلم لديها ويتفق هذا التفسير مع دراسة زايد (٢٠٢١).

- يتيح استخدام نماذج ما بعد البنائية اكتساب الطلاب المعلمين مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي مما يزيد من كفاءاتهم ومهاراتهم وزيادة دافعية الطلاب للتعلم وتنمية القدرة على توضيح العلاقات، مثل السبب والنتيجة ومساعدتهم على تنظيم وتفسير المواد الدراسية، وتدريبهم على الحوار والمناقشة الهادفة ويتفق هذا التفسير مع دراسة على (٢٠٢٠).
- استخدام نموذج الاستقصاء التقدمي أدي إلى زيادة الأنشطة الاستقصائية؛ التي تتطلب عمليات التفكير وإمعان العقل، مما أدى إلى إثارة التفكير لدى التلاميذ وزيادة دافعيتهم للتعلم ويتفق هذا التفسير مع دراسة مختار (٢٠٢٢).
- تم التركيز على مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي منفصل لكل مهارة على حدة في البرنامج، مما ساعد بشكل كبير على اكتساب مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي للبرنامج ككل، وكان لهذا التدرج أثرا واضحا لدي الطلاب عينة البحث.
- توفير بيئة تعلم محفزة للتفكير وجاذبة للمتعلمين من خلال الأسئلة المتنوعة شجع الطلاب المعلمين على البحث والاستقصاء وزاد من فاعليتهم في الموقف التعليمي لاقتراح حلولا منطقية لبعض المشكلات والقضايا البيئية المعاصرة ويتفق هذا التفسير مع دراسة حسن (٢٠٢٢).
- اختيار نماذج التدريس التي يعتمد عليها البرنامج المقترح القائم على نماذج ما بعد البنائية بطريقة تتناسب مع ميول ومهارات المتعلمين وخصائصهم جعلت من الطلاب المعلمين محور العملية التعليمية، كما أتاحت لهم فرصة المشاركة الإيجابية النشطة في عملية التعلم.
- اعتماد البرنامج القائم على نماذج ما بعد البنائية على المناقشة الفاعلة بين المحاضر والطلاب المعلمين (عينة البحث)، مما أدى إلى زيادة الثقة والود والتفاعل بينهم.
- طرح أسئلة رئيسية لتوجيه مهارات البحث والتقصي عن المعلومات وإثارة دافعية الطلاب المعلمين للبحث والاجابة عنها، وتدريبهم على اشتقاق الأسئلة الفرعية، أدي الي تعميق التعلم والتوسع في المعرفة وتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لديهم.
- ساهمت المراحل المختلفة بنموذجي التعلم التفارغي والاستقصاء التقدمي الطلاب المعلمين عن البحث المنظم عن المعرفة الجديدة وربطها بما لديهم من خبرات والتفاعل معها.
- ساهم تنوع الأنشطة والمهام وتوظيف مصادر التعلم الرقمية لجميع الطلاب المعلمين بالمشاركة في عملية التعلم وبذلك تكون قد راعت الفروق الفردية بين المتعلمين.

ثانيا: ما يتعلق بتفسير نتائج أبعاد الوعي بالقضايا البيئية كشفت نتائج البحث عن:

وجود فرق دال احصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا البيئية ككل وفي أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح التطبيق البعدي.

<u>وترجع الباحثة هذه النتيجة الي أن:</u>

البرنامج المقترح القائم على بعض نماذج ما بعد البنائية قد ساهم في تنمية الوعي بالقضايا البيئية لدي الطلاب (عينة البحث)، ويمكن تفسير ذلك بما يلي:

- تضمن البرنامج القائم على نماذج ما بعد البنائية المقترح مجموعة من الموضوعات التي أُعدت بشكل يتناسب مع الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية، مما أدي الي تحقق تنوعا في أهدافها المعرفية والمهارية والوجدانية، بحيث تسعى هذه الأهداف إلى تحسين الوعي بالقضايا البيئية وتنميتها لدى الطلاب المعلمين مجموعة البحث.
- ان البرنامج المقترح بما يتضمنه من مادة علمية في صورة قضايا وموضوعات وتحديات بيئية حالية ومستقبلية، أتاح الفرصة للطلاب المعلمين للمناقشة والحوار والبحث بصورة أعمق وتبادل الآراء بينهم، مما ساهم في تنمية الوعي بالقضايا البيئية لديهم، ويتفق هذا التفسير مع دراسة سيد (٢٠٢٠).
- تنوع وتعدد الأنشطة والمهام التعليمية بالبرنامج وتقديمها في صورة مشكلات مفتوحة النهايات تقوم على إعمال العقل، شجع الطلاب المعلمين على استدعاء خبراتهم السابقة وربطها بالخبرات الجديدة وتوظيفها، مما يؤدي الي تنمية الوعي بالقضايا البيئية لديهم.
- تنمية نماذج ما بعد البنائية للدور الإيجابي للطلاب في المشاركة والتعاون مع بعضهم البعض أثناء تنفيذ الأنشطة الجماعية المختلفة أكسبهم المشاعر الإيجابية، وجعلهم يستطيعون تحديد الهدف، والتخطيط الجيد وحب الاستطلاع، وممارسة العمل والتقييم الذاتي لأنفسهم ومعرفة مدى تقدمهم في إنجاز المهام وتطبيقها في مواقف جديدة مما أدى إلى رفع الدافعية للتعلم لديها ويتفق هذا التفسير مع دراسة زايد (٢٠٢١).
- يتيح استخدام نماذج ما بعد البنائية اكتساب الطلاب المعلمين الوعي بالقضايا البيئية ويتفق هذا التفسير مع دراسة خلف (٢٠٢١).
- توفير بيئة تعلم محفزة للتفكير وجاذبة للمتعلمين من خلال الأسئلة المتنوعة شجع الطلاب المعلمين على البحث والاستقصاء وزاد من فاعليتهم في الموقف التعليمي لاقتراح حلولا منطقية لبعض المشكلات والقضايا البيئية المعاصرة ويتفق هذا التفسير مع دراسة حسن (٢٠٢٢).

- اختيار الأساليب والاستراتيجيات التدريسية التي يعتمد عليها البرنامج المقترح القائم على نماذج ما بعد البنائية بطريقة تتناسب مع ميول ومهارات المتعلمين وخصائصهم جعلت من الطلاب المعلمين محور العملية التعليمية، كما أتاحت لهم فرصة المشاركة الإيجابية النشطة في عملية التعلم، ونما لديهم الإحساس بالمسؤولية البيئية، مما ساهم في تنمية أبعاد الوعي بالقضايا البيئية.

ثالثا: فيما يتعلق بالعلاقة بين مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، وتنمية الوعي بالقضايا البيئية كشفت نتائج البحث عن:

توجد علاقة ارتباطية موجبه بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي، ومقياس الوعي بالقضايا البيئية".

إن مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي التي اكتسبها طلاب المجموعة التجريبية كان لها تأثير كبير على تعلمهم وبنائهم المعرفي، وقد ساعد امتلاك الطلاب المعلمين لمهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي من خلال البرنامج المقترح على فهم القضايا البيئية، فالمتعلم إذا أمتلك مهارات التفكير والبحث تمكن من فهم تلك القضايا البيئية ومن ثم ينمي لديه الوعي بها ومحاولة البحث عن حلول لتلك المشكلات والقضايا ويتحمل مسؤولية البيئة التي يعيش بها.

التوصيات والمقترحات:

أولا: التوصيات: يوصي البحث الحالي بضرورة:

١- توعية أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بضرورة أنشطة تعليمية تتطلب من الطلاب المعلمين البحث والتفكير بصفه عامه والتفكير الاستقصائي الجغرافي بصفه خاصه، وتنمي لديهم الوعي بالقضايا البيئية.

٢- الاهتمام بإعداد وتصميم المقررات الدراسية الجامعية في ضوء نماذج ما بعد البنائية بكليات التربية.

٣- الاهتمام بالتعليم الجامعي القائم على التفكير الاستقصائي الجغرافي لتنمية قدرات الطلاب المعلمين البحثية.

٤- تدريب الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا على الاستراتيجيات الحديثة للتعليم، والتأكيد على ضرورة الاستفادة منها في عملية تعليم وتعلم الجغرافيا.

٥- ربط محتوي الجغرافيا بالبيئة وقضاياها، وذلك لدعم شعور الطلاب المعلمين بأهمية علم الجغرافيا، وتنمية الوعي والتفاعل بإيجابية مع القضايا البيئية.

٦- ضرورة تضمين مفاهيم الوعي بالقضايا البيئية والحفاظ على البيئة وحمايتها في المقررات الدراسية.

٧- تصميم برامج تعليمية في مهارات التدريس تجعل من الطالب المعلم عنصرا فعالا ومشاركا ومحورا في لعملية التعليمية.

٨- الاهتمام بإثراء مقررات الجغرافيا بمشكلات، ومهام تستثير تفكير الطلاب المعلمين، وتتحدى قدراتهم العقلية وتثير تفكيرهم، وتسمح بتعديل مسار تفكيرهم، مما يتيح تنمية المهارات العقلية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لديهم.

ثانيا: المقترحات: في ضوء ما أشارت اليه نتائج البحث يمكن تقديم المقترحات التالية:

١- فاعلية برنامج مقترح قائم على مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية.

٢- أثر استخدام نماذج ما بعد البنائية في تنمية مهارات الذكاء التحليلي لدي طلاب المرحلة الثانوية.

٣- فاعلية نموذج الاستقصاء التقدمي في تدريس الجغرافيا في تنمية المفاهيم الجغرافية والوعي البيئي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نماذج ما بعض البنائية لتنمية مهارات التفكير التأملي ورفع مستوي الذات الأكاديمية لدي معلمي الجغرافيا وأثره على أدائهم التدريسي وتحصيل تلاميذهم.

٥- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك في تنمية مهارات التفكير الإستقصائي وقياس أثره على تحصيل تلاميذهم.

٦- فاعلية استخدام نموذج ديك وكاري المعدل في تنمية مهارات التفكير الاستقصائي الجغرافي والتدريس الرقمي لدي معلمي الجغرافيا.

٧- فاعلية برنامج في الجغرافيا في تنمية التفكير الاستقصائي والعمق المعرفي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم، سيد رجب محمد (٢٠١٦) برنامج قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية مهارات القراءة المركزة والقراءة الموسعة لدى طلاب المرحلة الثانوية في المدارس النموذجية للفائقين. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ٢١٣، ١٥-٨٩.

إبراهيم، عايدة إبراهيم داود (٢٠٢١). *تطوير مناهج الكيمياء في ضوء بعض متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة وأثره على تنمية مهارات التفكير الاستقصائي بالمرحلة الثانوية* (رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق).

أبو شحادة، كفاية حسين شوباش؛ وعفيفي، يسري عفيفي؛ والموجي، أماني محمد سعد الدين؛ وأحمد، أميمة محمد عفيفي (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على التعلم المدمج في تنمية التفكير الاستقصائي والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا في فلسطين. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٨١، ٧٩-١٢٤.

أحمد، أميمة محمد عفيفي (٢٠١١). استراتيجية قائمة على الدمج بين التدريس التبادلي وخرائط التفكير لتنمية الفهم في العلوم والتفكير الاستقصائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مختلفي اسلوب التعلم. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (١٧٢)، ١٥-٦٣.

أحمد، سارة عبد الستار الصاوي (٢٠٢١). فاعلية نموذج التعلم التفارغي في تنمية مهارات التحليل التاريخي والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية*، ٨٦، ١٣١-١٦٩.

اسحاقات، دانا عز الدين سليم (٢٠٢١). *دور كتب العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في نشر الوعي البيئي لدي الطلبة من وجهة نظر المعلمين في لواء وادي اليسر* (رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط).

الجسار، بدرية ثاني جبر (٢٠٢٢). دور التربية الإسلامية في تنمية الوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في الكويت. العلوم التربوية، ٣٠(٢)، ١٩٩-٢١٨.

السمان، مروان أحمد محمد (٢٠١٩). استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية ما بعد البنائية لتنمية الثروة اللغوية ومهارات القراءة الوظيفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ٢٤١، ١٦-٦٤.

السيد، عماد أبو سريع حسين؛ وجمعة، شيماء محمود محمد (٢٠٢١). تصميم برنامج قائم على التعلم المصغر عبر منصة Class Easyلتنمية بعض مهارات الاستقصاء الجغرافي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ١٣٤، ١٠٢-١٩١.

السيد، محمد علي (٢٠٠٩). *التربية العلمية وتدريس العلوم*. ط٣، عمان، الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

الشربيني، أحلام الباز حسن (٢٠١١). تنمية التفكير الاستقصائي وتصويب المعتقدات المعرفية باستخدام نموذج تدريسي مقترح لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، ١٤(١)،٢١٩-٢٤٨.

الصقرية، ايمان بنت جمعه بن سعد؛ والسيد، رضا أبو علوان؛ والغافري، محمد بن سعيد بن حمد (٢٠١٩). *أثر استخدام نموذج التعلم التفارغي في اكتساب مفاهيم المساحات والحجوم وفي الكفاءة الذاتية نحو تعلم الهندسة لدي طالبات الصف السابع الأساسي* (رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، مسقط).

الذبحاوي، فرحان محمد حسن؛ والمسعودي، مؤيد فضل حسين (٢٠٢٢). الوعي البيئي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في مديرية بلديات كربلاء المقدسة. *مجلة الكلية الإسلامية الجامعة*، ٦٦، ٨٦١-٨٩٨.

الزيادنه، عويد موسي سليمان؛ الزيادات، ماهر مفلح احمد (٢٠١٢). *فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية الوعي البيئي في مبحث الجغرافيا لدي طلبة الصف السادس الأساسي في محافظة المفرق* (رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، المفرق).

العبيدي، سراب ناصر خلف؛ والموسى، نسيبة علي (٢٠٢٠). *أثر طريقة الاستقصاء في التحصيل وتنمية الدافعية نحو التعلم في مادة التاريخ لدي طالبات الصف الثاني المتوسط في العراق* (رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، عمان).

آل كدم، عبد الله سعيد حسن؛ والوشاح هاني (٢٠١٣). *فاعلية برنامج في التفكير الاستقصائي على التحصيل الدراسي في مادة الفقه والسلوك لدي طلبة الصف الرابع الابتدائي في منطقة الرياض* (*رسالة ماجستير*، الجامعة الأردنية، عمان).

العتيبي، منصور بن نايف؛ وعبده، ياسر بيومي أحمد السعيد (٢٠١٢). دور برامج إعداد الطلاب بجامعة نجران فى تنمية اتجاهاتهم البيئية: دراسة تشخيصية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ١٨٠، ١٣-٧٥.

العنزي، فايز رفاع نغميش؛ والعياصرة، احمد حسن علي (٢٠٢١). *فاعلية منصة تعليمية (Nearpod) في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الاستقصائي لدي طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت* (*رسالة دكتوراه*، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان).

المقدادي، كاظم (٢٠١٦). *حماية البيئة البحرية*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

النجار، تهاني مصطفي محمد؛ وأبو عودة، محمد فؤاد محمد (٢٠١٩). *فاعلية بيئة تعليمية قائمة في مبحث العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدي طالبات الصف السابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، بغزة).

برغوتي، توفيق (٢٠٢٣). الوعي البيئي: قراءة نظرية. *مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية*،١(١).

بشاي، زكريا جابر حناوي (٢٠١٧). استخدام نموذج التعلم التفارغي في تدريس الهندسة لتنمية مهارات التفكير الناقد والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية*، ٣٣(٤)، ١-٥٨.

بكر، شيماء منصور عبد الفضيل؛ ومحمد، إيهاب السيد شحاتة؛ وزنقور، ماهر محمد صالح (٢٠٢٠). تطوير مقرر الرياضيات للصف الأول الثانوي في ضوء بعض نماذج النظرية ما بعد البنائية لتنمية مهارات التفكير المنظومى لدى الطلاب. *المجلة العلمية لكلية التربية*، ٣٣، ١٥٤-١٧٩.

حراشة، أحلام سليمان (٢٠٢٢). *مدى مساهمة كتب العلوم المطورة في مرحلة التعليم الأساسي في نشر الوعي البيئي لدى الطلبة من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة المفرق* (*رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت).

حسن، حنان عبد السلام عمر (٢٠٢٢). برنامج في الجغرافيا الطبية قائم على نماذج ما بعد البنائية لتنمية مهارات التفكير السابر والوعي بالتنمية الصحية المستدامة لدي طلاب المدارس الثانوية الفنية للتمريض. الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٣٧، ١٣٤-١٩٥.

حسن، سعاد جابر محمود (٢٠٢١). فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية ما بعد البنائية في تنمية مهارات الكتابة والتفكير التأملي والتحصيل لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بالمجمعة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٥(٨)، ٩٠٢-٩٦٧.

حسن، مها علي محمد (٢٠٢١). نموذج الاستقصاء التقدمي وتنمية الحل الإبداعي لمشكلات الرياضيات والتفكير عالي الرتبة لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٤(٣)، ١٢٩-١٧٣.

حمدي، عبد اللطيف علي محمد (٢٠٢٣). دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدي المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، مجلة شباب الباحثين، كلية التربية، جامعة سوهاج، ١٤(٢)، ٤٤٢-٥٠١.

خلف، أمل السيد (٢٠٢١). استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الوعي البيئي لدي طفل الروضة في ضوء الاستدامة البيئية. *مجلة الطفولة والتربية*، ٢٦(١) ١٩٥-٢٦٨.

رسلان، محمد محمود حسن (٢٠٢٣). استخدام نماذج ما بعد البنائية في تدريس مناهج الرياضيات المطورة لتنمية الفهم العميق وبعض عادات العقل المنتجة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٦(٢)، ١٢٣-١٨٢.

زايد، غادة عبد الفتاح عبد العزيز على (٢٠٢١). برنامج قائم على إستخدام نماذج ما بعد البنائية في مادة التاريخ لتنمية بعض المهارات العقلية والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٥(٤)، ٤٧٥-٥٣٠.

زروالي، وسيلة (٢٠٢١). مستوي الوعي البيئي لدي طلبة جامعة أم البواقي. *مجلة متون*، جامعة أم البواقي، الجزائر، ٢٧١- ٢٨٦.

زوين، سها حمدي محمد (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي والتفكير الإيجابي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة التربية*،١٩٦(٤)،٦٣٣ - ٥٦٣.

زيتون، حسن؛ وزيتون، كمال (٢٠٠٣). *التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية*. القاهرة: عالم الكتب.

روان قسيم محمد سلامة (٢٠٢١). *دور رياض الأطفال في نشر الوعي البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة من وجهة نظر معلمات رياض الاطفال في محافظة المفرق* (*رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت).

سعدي، عائشة (٢٠٢١). الوعي البيئي والتنمية المستدامة. *المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية*، ٦(١)، ٦٤-٨٢.

سعيد، مروة علي سالم (٢٠٢٠). *فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على مدخل ما وراء المعرفة لتنمية مهارات التفكير الاستقصائي والتحصيل في مادة الأحياء لدى طلبة المرحلة الثانوية* (رسالة ماجستير). كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

سليم، حسين محمد؛ وإبراهيم، سمر جمال (٢٠٢٢). برنامج في جغرافيا المخاطر لتنمية الوعي البيئي وبعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، ٥٣، ١٧٣-٢١٨.

سيد، هبه فؤاد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج مقترح في ضوء توجهات الاقتصاد الأخضر لتنمية الوعي البيئي والتفكير الإيجابي لدي الطلاب المعلمين بالشعب الأدبية بكلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٤(١)، ١٥٥-٢٢٦.

سيف، أحمد محمد حسين (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية ما بعد البنائية في تنمية الفهم القرائي والكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢٣(٥)، ٢١٠-٢٤٧.

صبري؛ ايمان محمد، وعلي؛ حمدان محمد؛ ومحمود، حمدي احمد؛ وإبراهيم، احمد علي (٢٠١٤). *تعليم التفكير "رؤي تنظيرية ومسارات تطبيقية "*، ط١. دار الفكر العربي: القاهرة.

صقار، نادية محمد مفلح؛ والزغلول، عماد عبد الرحيم عبد الله (٢٠٠٧). مستوي الوعي البيئي لدي طلبة جامعة مؤته في بعض المتغيرات. رسالة ماجستير، جامعة مؤته، الكرك.

عابد، زهير عبد اللطيف؛ ابو السعيد، احمد العابد (٢٠٢٠). *الاعلام البيئة بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار اليازوري للنشر.

عبد الحي، زيزي السيد عبد العزيز؛ والسري، رهان إبراهيم (٢٠٢٣). برنامج قائم على بحث الدرس ورحلات الويب لتنمية الكفايات التدريسية ومهارات التفكير الاستقصائي لدى معلمي الرياضيات بمدارسSTEM . *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٦(٣)، ٢٣٢-٣٤٣.

عبد الستار، هاني أبو النضر (٢٠١٦). أثر استخدام برنامج كورت Cort للتفكير في تنمية الوعي ببعض القضايا البيئية ومهارات التفكير الابتكاري لدي طلاب المرحلة الثانوية الزراعية. *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية، ٢٦(١)، ٤٢١- ٤٦٦.

عبد الرحمن، أحمد عبد الرشيد حسين (٢٠١٣). فاعلية برنامج تقني قائم على تنويع التدريس بالوسائط المتعددة والرحلات الاستكشافية فى تنمية مهارات الاستقصاء الجغرافي والحس المكاني لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤١(٤)، ٥٣-١١٠.

عبيدات، ذوقان؛ وسهيلة أبو السميد (٢٠١٥). *استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين*. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

عطيفي، زينب محمود محمد كامل؛ وبشاي، زكريا جابر حناوي؛ وحبيب، منال حبيب شوقي (٢٠٢١). برنامج مقترح قائم على نماذج ما بعد البنائية في تدريس الرياضيات لتنمية أبعاد التفكير المنتج لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٣(٤)، ٢٢٠-٤٤٠.

علي، أمل إسماعيل محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج مقترح قائم على نماذج ما بعد البنائية في تنمية مهارات فهم المسموع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٤(٤)، ٢٠٥-٢٦٤.

محمد، مها رمضان (٢٠٢٠). أثر استخدام مدخل أدب الأطفال في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري والوعي البيئي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية ببنها*، ١٢٣(٣)، ٦٤٢-٦٧٢.

محمد، يارا إبراهيم؛ وسيد، طارق سلام؛ وعلي، شيماء جعفر محمد (٢٠٢٠). أثر استخدام النموذج الواقعي في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم البيئية وتنمية الوعي البيئي لدي طفل الروضة. *مجلة دراسات في التربية والطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، ١٥، ٤٢٢-٤٥٣.

مختار، إيهاب أحمد محمد (٢٠٢٢). فاعلية التدريس عبر منصةGoogle Meet الافتراضية باستخدام نموذجين قائمين على نظرية ما بعد البنائية في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتفكير القائم على الحكمة لدى الطلبة المعلمين. *مجلة كلية التربية*، ٣٧(١)، ١-٩٤.

مرواد، علاء عبد الله أحمد (٢٠٢٠). فاعلية إستخدام تقنيات التعلم السريع في تدريس التاريخ لتنمية مهارات الاستقصاء التاريخي والتفكير الإيجابي لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ١٢٧، ١١-٧٤.

مهدي، إيمان عبد الله محمد (٢٠١٩). فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات العصرية المتجددة "المنطق الفازي Fuzzy Logic"باستخدام نماذج ما بعد البنائية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٢(٣)، ١٦٧-٢٢٦.

عبد الحميد، ميرفت حسن فتحي (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التنظيم الانفعالي المعرفي "فى ضوء نماذج ما بعد البنائية" فى تنمية الابتكارية الانفعالية والتفكير المتفتح النشط لدى طلاب كلية التربية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢٣(٢)، ٢٢٦-٢٩١.

عزمي، نبيل جاد(2014) . *بيئات التعلم التفاعلي*. القاهرة :دار الفكر العربي.

علي، رشا أحمد؛ ومطر، حنان ناصر عثمان (٢٠٢٣). التعلم المنظم ذاتيا في مادة الأحياء وعلاقته بمهارات التفكير الاستقصائي لدى متعلمي الصف الخامس العلمي. *أوراق ثقافية: مجلة الآداب والعلوم الإنسانية*، (٥) ٢٦، ٩٣-١٢٤.

عمران، خالد عبد اللطيف محمد (٢٠١٢). أثر استخدام نموذج أيزنكرافت الاستقصائي في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. *المجلة العلمية لكلية التربية*، (٧)، ٧٨-١٣٣.

غريب، شروق محمد محمد (٢٠٢٣). *التسويق الالكتروني الأخضر وعلاقته بالوعي البيئي لدي المراهقين*. دار التعليم الجامعي: القاهرة.

فخر، منى إبراهيم جاسم (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية ما بعد البنائية في تنمية مهارات الفهم القرائي والكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالبحرين. *مجلة القراءة والمعرفة*، ٢٤٩، ٦١-١٢٤.

ثانيا: المراجع الأجنبية.

AL murshid, Yousef (2017). A Proposed perspective based on self- learning strategy in developing the environmental awareness for the students at middle school at Saudi Arabia. *International Journal for Research in Education*, 41(2),326-356.

Berger, D., Jourdan, D., Pizon, F., Nekaa,M., Pierre, S. (2009). " School health education: Impacts of a prevention AIDS program in children 9 to 11 years old, Contemporary Science Education Research: Scientific literacy and social aspects of science", *A collection of papers presented at ESERA 2009 conference*, 261-271.

Chinn, C. & Malhotra, B. (2002). Epistemologically authentic inquiry in schools: A theoretical framework for evaluating inquiry Tasks, *Science Education*, 86 (2), 176-218.

Deleuze,G.,(2004*). How Dowe Recognise Structuralism*? Los Angeles and Newyork، 170- 192. ISBN1- 5835-018-0,171-173, Available for freedom load at https: // en.wikipedia. org/ wiki/ post- structuralism.

Giordan, Andre Ste´phane Jacquemet, Alain Golay, (1999). A new approach for patient education: beyond constructivism Patient Education and Counselling 38,61–67

Gojkov, G. & Stojanvic,A (2011). Participatory epistemology in didactics. *Research studies 46.* The preschool. Teacher training college “Mihailo Palov” – VRSAC. University “Ayrel Vlaicu”. Arad. Romania.

Giordan,A (2012).The allosteric Learning Model and Theories about Learning, Translate by: Nadine Allal .copyright © Laboratoire de Didactique et Epistemology des sciences. Available for:https:// www.andregiordan.com

Hakkarainen, K. (2003): "Emergence of progressive inquiry culture in computer-supported collaborative learning". *Learning Environments Research,* 6(2).

Handoyo, B., Astina, I.& Mkumbachi, R (٢٠١٩). Students environmental awareness and pro-environmental behavior: preliminary study of geography students at state university of Malang. *International Geography Seminar*, ٦٨٣,1-٨.

Hulya Yigit Ozudogru& Nurcan Demiralp (2021). Developing a geographic inquiry process skill. *Journal* of Education Inquiry,13,374-394.

Johnson, C. (2020). Technical, political and cultural barries to science education reform. *International Journal of Leadership in Education: Theory and pracite*, 10(2), 171-190.

Kozma, R. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal for Research on Technology in Education,36(1), 1-14,* https:// Pdfs.semanticscholar.org/.

Kapici, H., & Akcay, H. (2020). Enhancing pre-service science teachers‟inquiry skills in hands-on and virtual laboratory environments. *Themes in eLearning*, (13), 21-32.

Lakkala, M (2008). Principles of Progressive Inquiry-Centre for Research on Networked learning and Knowledge Building, Department of Psychology, University of Helsinki, Finland Spark.

Latterell, C. (2011). Should Liberal Arts Math Courses Be Taught through Mathematics. *Inquiry Liberal Education*, 97(3/4), 60-64.

Lee.H.S, lLinn.M.C ,Varma.K & Liu.O.L.(2010). How Do Technology-Enhanced Inquiry Science Units Impact Classroom Learning?. *Journal Of Research in Science Teaching*,47(1),71-90

Michelle. T(2018). mathematics doing of views' teachers prospective Enhancing journal. *journal, investigationsical on reflecting and Documenting*, 1-7. 2018 Jan 15: online Published. Learning Mathematics in Investigations.

Muukkonen, H., Lakkala, M., &Hakkarainen, K. (2005). Technology Mediation and Tutoring: How Do They Shape Progressive Inquiry Discourse?. *Journal of The Learning Science*,14(4),527-565. http://doi.org / 10.1207/815327809jls14043

Noordin, T. A., &Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1276-1280.

Selvam.M & Nazar.N, (2011). An analysis of Environmental Awareness and Responsibilities Among University Students. VIT University, Vellore, Tamil Nadu, India. *International Journal of Current Research*.Vol.3, issue 2, 202 - 205.

Seraphin. K.D, Harrison.G.M, Philippoff.J, Brandon.P.R, Nguten.T.T , Lawton.E.B& Vallin.L.M.(2017). Teaching Aquatic Science as Inquiry Through Professional Development: Teacher Characteristics and Student Outcomes, *Journal of Research in Science Teaching*, 54(9), 1219 – 1245.

Shu Jun Lee, Jeana Kriewaldt, Margaret Roberts (2021): Cross national comparisons of inquiry learning in secondary geography curricula, *The Curriculum Journal*, 33(1), 42- 60.

Siva Moorthy .M, (2013), Environmental Awareness and Practices among Colleges Students Pondicherry University. *International Journal for Humanities and Social Science Invention* ,8,11-51.

Taber, S. (2006). "Beyond Constructivism: The Progressive Research Program in to Learning Science". *Studies in Science Education*, 42,125-184.