"برنامج مقترح قائم على متطلبات التنمية المستدامةلتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية "

إعداد

د/ أحمد بدوى أحمد كمال

أستاذ المناهج وطرق تدريس التاريخ المساعد

كلية التربية – جامعة بنى سويف

د/ عبد العال رياض عبد السميع

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد

كلية التربية – جامعة بنى سويف

ISSN : 2535- 2032 **print**)

ISSN : 2735-3184 **online**)

العدد ١٣٨ ديسمبر ٢٠٢٢م

مقر المجلة: ١٠ منشية البكري – روكسي – مصر الجديدة – القاهرة

web site. https://pjas.journals.ekb.eg/.

E. e.a.for.social.studies@gmail.com

T. 0 100 272 2265 \ 01061603061

برنامج مقترح قائم على متطلبات التنمية المستدامة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية

ملَخص البحث

هدف البحث إلى إعداد برنامج مقترح قائم على متطلبات التنمية المستدامة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية ، وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالب وطالبه من الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية كمجموعة تجريبية واحدة تم تطبيق أدوات البحث والتي تمثلت في مقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي–السلوكي–الوجداني)، واختبار مهارات التفكير التحليلي عليها قبليًا وبعديًا، وقد أوضحت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية واختبار مهارات التفكير التحليلي على طلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي ، كما أظهرت النتائج وجود حجم تأثير كبير لتدريس وحدات البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية فى تنمية الوعى بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية ، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة تضمين برامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بكليات التربية للقضايا العامة والمشكلات المعاصرة مثل التغيرات المناخية لما لها من أهمية في تنمية وعى الطلاب بها، وذلك لتأهليهم إلى مستوى يسمح لهم بتحقيق أهداف مناهج الدراسات الاجتماعية ، إلى جانب ضرورة الاهتمام بنشر ثقافة التدريس من أجل التفكير وليس التدريس من أجل الحفظ والتلقين.

الكلمات المفتاحية: التغيرات المناخية–التفكير التحليلي – التنمية المستدامة.

A proposed program based on requirements of sustainable development to develop awareness of climate change and analytical thinking for students in Faculty of Education

Abstract

The research aimed to prepare a proposed program to develop awareness of climate change and analytical thinking among students of the Faculty of Education in light of the requirements of sustainable development The research sample consisted of (50) male and female students from the student teachers of the Social Studies Division at the College of Education as one experimental group was applied research tools, which were represented in the scale of awareness of climate change (cognitive - behavioral - emotional), and test analytical thinking skills on them before and after, and the results of the research showed a statistically significant difference at the level of (05. 0) between the average scores of the pre- and post-application of the scale of awareness of climate change and the test of analytical thinking skills on the students of the experimental group in favor of the post-application The results also showed a large impact of teaching the units of the proposed program on the experimental group in developing awareness of climate change and analytical thinking skills among students of the experimental group, and the research ended by providing a set of recommendations, the most important of which is the need to include programs for preparing teachers of social studies in the faculties of education for public issues and contemporary problems such as climate change because of its importance in developing students' awareness of it, in order to qualify them to a level that allows them to achieve the goals of social studies curricula, in addition to The need to pay attention to spreading the culture of teaching for the sake of thinking and not teaching for memorization and indoctrination.

Keywords: climate change - analytical thinking - sustainable development

برنامج مقترح لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية في ضوء متطلبات التنمية المستدامة

د/ أحمد بدوي أحمد كمال
أستاذ المناهج وطرق تدريس التاريخ المساعد
كلية التربية – جامعة بنى سويف

د/ عبد العال رياض عبد السميع
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد
كلية التربية – جامعة بنى سويف

مقدمة البحث:

يؤثر الإنسان من خلال ما يمارسه من أنشطة حياتية مختلفة على وظائف النظام البيئي بشكل عام، حيث يترتب على الممارسات الخاطئة التي يقوم بها، والاستخدام المفرط لموارد البيئة إصابة البيئة بالخلل، والذي كانت أولى مظاهره انقراض الكثير من أنواع الحيوانات، وضياع ملايين الاشجار التي تحافظ على توازن البيئة، وبالتالي تأثر التنوع البيئي وانخفض من الناحية البيولوجية.

وتعد قضية تغير المناخ من أهم القضايا البيئية في الوقت الحالي نظرا لارتباطها وتأثيرها المباشر على مختلف القطاعات الحيوية والتي منها الزراعة، والمياه، والطاقة، والصحة، والنقل، والمناطق الساحلية، والموارد البحرية، والتنمية المستدامة وغيرها من القطاعات (كرم سلام عبد الرؤوف ،٢٠٢٢: ٩٣).

وهي ليست ظاهرة جديدة، ولكن ما أثار الانتباه هو سرعة حدوثها خلال السنوات القليلة الماضية، مما جعل الهيئات العلمية تتنبأ بتسارع التغيرات في السنوات القادمة، والتي ستتسم بالقدرة التدميرية للنظم البيئية السائدة الآن، كما حدث في بعض الأزمنة القديمة التي مرت على الكرة الأرضية، وما حدث فيها من تدمير لكثير من الغابات والنظم البيئية الأخرى، والقضاء على آلف الأنواع من الكائنات الحية، بل إن التغيرات المناخية كانت سببا رئيسا في اختفاء بعض الحضارات القديمة، بما أحدثته من جفاف للأنهار والموارد المائية، وتدمير للأراضي الزراعية وتصحرها، مما أفقدها القدرة على إنتاج الغذاء، وبالتالي اختفت تلك الحضارات(عبد المنعم مصطفى المقمر،٢٠١٢: ٥٢).

ولذلك تعد التغيرات المناخية من اكبر التحديات التي تواجه البشرية في القرن الحادي والعشرين نظرا لما تحتويه من مشاكل تتعلق بتصاعد وتيرة الاحتباس الحراري، وانتاج الطاقة، وقلة المياه، وتأثيرها على الانتاج الزراعي ، ومشاكل التلوث البيئي، والنزاعات والحروب بسبب الارض والموارد، والمياه، والغذاء، وازالة الغابات، والقضاء رئتي الارض، والثروة السمكية، والافراط في الصيد، وإدارة المخلفات، وتدويرها، ومن الملاحظ ان تأثير التغيرات المناخية في مجملها تأثير سلبيا على كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بحياة البشر على سطح الارض(خالد السيد حسن، ٢٠٢١: ٧)

وتتعدد اسباب التغيرات المناخية ما بين الطبيعية والبشرية، ولكن يلعب السلوك البشري دوراً رئيساً في حدوث التغيرات المناخية نتيجة الاسراف في استغلال الموارد الطبيعية، وقطع الاشجار التي تمثل رئتي الارض،

والاسراف في استخدام الوقود الحفري الذي ينتج عنه الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري، بالإضافة الى انتشار التلوث البيئي في معظم مناحي الحياة، ولذا زاد الاهتمام بها على المستوى الدولي والمحلي.

وعلى المستوى الدولي عقدت الامم المتحدة العديد من المؤتمرات الدولية لمواجهة أثار التغيرات المناخية والحد من أضرارها ومنها:

- **المؤتمر الدولي السابع والعشرون للأمم المتحدة cop27(٢٠٢٢):** عقد في مصر في مدينة شرم الشيخ في الفترة من ٦: ١٨ نوفمبر للحد من اثار التغيرات المناخية: ومن اهم توصياته انشاء صندوق للخسائر والاضرار لمساعدة الدول النامية لمواجهة الاثار المترتبة على تغير المناخ كالفيضانات والاعاصير.
- **المؤتمر الدولي السادس والعشرون للأمم المتحدة cop26(٢٠٢١)** عقد في مدينة غلاسكو بإسكتلندا، واوصى بضرورة التخلص التدريجي من طاقة الفحم والتخلص التدريجي من دعم الوقود الأحفوري "غير الفعال، ومضاعفة التمويل لدعم الدول النامية في التكيف مع آثار تغير المناخ وبناء القدرة على الصمود.
- **المؤتمر الدولي الخامس والعشرون للأمم المتحدة cop25(٢٠١٩):** عقد في مدينة مدريد بإسبانيا، أوصى بضرورة حماية المحيطات والمناطق الساحلية ونظمها الإيكولوجية من آثار التغيرات المناخية.
- **المؤتمر الدولي الرابع والعشرون للأمم المتحدة cop24(٢٠١٨):** عقد في مدينة كاتوفيتسا في بولندا، وأوصي بضرورة الطموح في التخفيف من آثار التغير المناخي، والطموح في التكيف معه، والطموح في التمويل، والطموح في التعاون التكنولوجي وبناء القدرات، والطموح في الابتكار التكنولوجي.

وعلى المستوى المحلي تبنت مصر استراتيجية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ والتي تهدف الى تحسين تحسن جودة الحياة في الوقت الحاضر بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة في حياة أفضل، وترتكز التنمية المستدامة على عدة محاور منها: نظام بيئي متكامل ومستدام لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف، وتعزيز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية، والاعتماد المتزايد على الطاقة المتجدّدة، وصون الطبيعة وحماية مواردها والتنوع البيولوجي، وتبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، وتحقيق أفضل استخدام للموارد الطبيعية(الهيئة العامة للاستعلامات: آفاق وتحديات استراتيجية التنمية المستدامة في مصر،٢٠٢٢).

- **المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي التغيرات المناخية والتنمية المستدامة (٢٠٢٢):** عقد في ٢٦ – ٢٧ مارس، أوصى المؤتمر بضرورة تطوير التشريعات المختلفة التي تنظم اليات العمل البيئي ووضع الضوابط التي تضمن الحد من أثر التغيرات المناخية على كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية، وضرورة دمج ابعاد التنمية المستدامة داخل المناهج الدراسية.

- **المؤتمر السنوي لكلية الدراسات العليا والبحوث البيئية بجامعة عين شمس(٢٠٢٢):** أوصي بضرورة تعظيم دور الفرد في التوعية بقضايا تغير المناخ وخفض البصمة والكربونية وتعظيم دور التعاون بين الجامعات الحكومية والخاصة للتحول الأخضر.
- **مؤتمر قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية جامعة الفيوم (٢٠٢٢):** أوصى بتعظيم دور المعلمين في محو الأمية المناخية لدى طلابهم، وتنمية وعيهم بالتغيرات المناخية، وتفعيل دور الأنشطة الطلابية في الجامعات، في تنمية وعي الطلاب الجامعيين بالتغيرات المناخية وتعزيز البحث العلمي والتكنولوجي وتضمينها لموضوعات التغيرات البيئية والمناخية.
- **المؤتمر العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة جامعة الازهر(٢٠٢١):** عقد في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ ديسمبر، أوصي المؤتمر بضرورة تشكيل لجنة علمية متخصصة تضم باحثين وعلماء في الشأن البيئي، وممثلين عن علماء الدين والاجتماع، وعلم النفس، لصياغة مقرر علمي بلغة سهلة ومبسطة، يتم إعداده وتدريسه لكل المراحل التعليمية لرفع التوعية بالآثار السلبية لأزمة المناخ.

ولذا يجب الاهتمام بتنمية الوعي بتلك الظاهرة ورفع درجته لدى جميع الفئات ابتداء من طفل الروضة الى طالب الجامعة من خلال تنمية معلومات الافراد، واتجاهاتهم، ومواقفهم الحياتية تجاه البيئة، لان ذلك يمثل الركيزة الاساسية التي تساعد على التخفيف، والحد من اضرار التغيرات المناخية.

ونظرا لأهمية التغيرات المناخية وخطورتها على جميع القطاعات فقد اهتمت العديد من الدراسات بالكشف عن مدى وعي الطلاب بها مثل دراسة صفاء صبح محمد(٢٠١٤): التي هدفت الى الكشف عن مدى وعي الطلبة في جامعة حائل بالتغيرات المناخية والعوامل المؤثرة فيها، ودراسة ماجدة راغب محمد، ميساء محمد مصطفى(٢٠٢٢): التي اشارت الى أن وزارة التربية والتعليم لديها خطة استراتيجية لرفع وعي الطلاب والمعلمين بالتغيرات المناخية ، ودراسة منال محمود (٢٠٢٢): التي هدفت الى بناء برنامج مقترح في الثقافة البيئية لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم الاقتصاد الاخضر في ضوء رؤية مصر للتنمية المستدامة، ودراسة ابوزيد عبدالرحيم خليفة(٢٠٢١): التي توصلت إلى فاعلية منهج مطور في الجغرافيا في ضوء القضايا العامة المدعمة بالتعلم المنظم ذاتيا في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والامن المائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي ، ودراسة ايمان جمال سيد احمد(٢٠١٩) التي هدفت الى تطوير منهج الجغرافيا في ضوء بعض تحديات القرن الحادي والعشرين لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، ودراسة محمد سعيد الدمنهوري (٢٠١٧) التى أوصت بضرورة اثراء مناهج طلاب التخصص الادبي بالمعارف والمعلومات حول التغير المناخي ، ودراسة ديزديرDezder (2017) التي أوصت بضرورة تدعيم نشر الثقافة الخضراء وخصوصا بين طلاب الجامعات في الدول النامية ، ودراسة كرامي واخرونKarami&others (2017) التي أوصت بضرورة تلقي المعلمين قبل الخدمة خلال اعدادهم الجامعي برامج عن البيئة لتنمية السلوك المؤيد للبيئة

من خلال تطوير واصلاح المناهج الجامعية ، ودراسة مريم بنت يوسف بن حسن(٢٠١٣) التي هدفت الى التعرف على اثر استخدام الفيس بوك في تنمية الوعي بالتغيرات لدى طلبة الصف العاشر واتجاهاتهم نحو التعلم.

ومما سبق يتضح أهمية الوعي بالتغيرات المناخية وضرورة دمجها في المناهج الدراسية لكي يتحقق هذا الوعي، وكما أن وزارة التربية والتعليم لديها استراتيجية لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لابد أن يكون لدى وزارة التعليم العالي استراتيجية لنشر الوعي بالتغير المناخي لدى جميع طلاب وطالبات الجامعة كما أوصت الكثير من الدراسات السابقة، ولكي يتحقق الوعي لدى طلاب الجامعة لابد من تنمية مهارات التفكير لديهم خاصة التفكير تحليلي.

ويعد التفكير التحليلي أحد أهم أنماط التفكير، بل إنه يمثل خيطًا مشتركًا بين أنواع مختلفة من التفكير العلمي واتخاذ القرار، كما تعد مهارات التفكير التحليلي من أهم المهارات الحياتية لأنها تساعد على التصور وتحليل مكونات المشكلات والقضايا ووضع الحلول المناسبة للمشكلات وتمييز الأسباب واتخاذ القرارات في ضوء المعلومات المتاحة (فاطمة أبو حديد، ٢٠١٩: ١١٨).

والتفكير التحليلي يُعد أرقى أنواع التفكير حيث يتطلب تحليل المشاكل والحقائق قبل الحكم عليها وعلى صحتها، ويتصف الفرد ذو التفكير التحليلي بالعقلانية والتنظير والدقة والاستنتاج والمثابرة وجمع المعلومات مع تكوين نظرة شمولية ومواجهة المشكلات بحرص والاهتمام بالتفاصيل والقابلية للتنبؤ (مجدي عبد الكريم حبيب ،١٩٩٥: ٥٤)

ويعرَّف التفكير التحليلي بأنه " عملية ذهنية متتابعة يستحث فيها الذهن لأن يفتت المواقف أو الحالة بهدف تنظيمها وإعادة ترتيبها لجعلها مبرمجة جاهزة مناسبة لتكوين الدماغ وملائمة لأسلوبه ومعالجته أو تنظيمه لذلك فإن توضيح مثل هذا الأسلوب في التفكير يجعل المتعلم أكثر وعيًا واستبصارًا وتفهمًا وعمقًا في الوصول لأهدافه المعرفية" (ماجد الخياط ، ٢٠٠: ٩)، كما يعرَّف أيضًا بانه " قدرة المتعلم على تحليل مادة التعلم إلى مكوناتها الجزئية بما يساعد على فهم التنظيمات البنائية وإدراك العوامل المؤثرة فيها والعلاقات التي تربط بين أجزائها ويعد أحد مستويات المعرفة" (نجوى شاهين ، ٢٠٠٦ :٣٢٠).

ويتسم التفكير التحليلي بمجموعة من السمات والخصائص حددها كل من :(حياة علي محمد رمضان، ٢٠١٤ ،٢٦)، (رضى السيد شعبان إسماعيل، ٢٠١٦ ،٢٢)، (سماح فاروق المرسى الأشقر، ٢٠١٨، ٥٨-٥٩)، (هناء حلمي عبد الحميد أبو نعمة ،٢٠١٨، ٤١-٤٠) كما يلي:

- يمثل طرقاً مختلفة يمكن من خلالها تقسيم الشيء لأجزاء ثم استخدام هذه الأجزاء لإدراك الشيء الأصلي.
- يهدف لإيصال الفرد لحاله من الاتزان الذهني، ولذلك يكون سلوك الفرد مدفوعاً ومضبوطاً بالهدف.
- يسير وفق خطوات منظمة ومتتابعة ويمكن أن تحدد كل خطوة بمعايير لتحديد مدي صحتها.

- يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية لأخري ويتغير كماً ونوعاً تبعاً لنمو الفرد وتراكم خبراته.
- يقوم على ممارسة عمليات ذهنية، يستدل عليه من خلال الإجراءات والآثار والأفكار التي تبدو على الفرد يعد خطوة أساسية من مراحل التفكير العلمي.
- محكوم بقواعد ومعايير معينة فهو يسمح بالوصول لحل متوقع.

ويمثل التفكير التحليلي ضرورة تفرضها متطلبات العصر الذي يتسم بتطور المعرفة والمعلومات ويحتاج لعقلية محلله تتعامل بطريقة إيجابية مع ما يواجهها من مشكلات وقضايا ومواقف مختلفة، ويساعد المتعلمين على التفوق الأكاديمي، وحل المشكلات بطريقة مناسبة من خلال تحديد الأهداف والمعايير، والموارد المتاحة كما إنه ضروري للعمليات التي لها علاقة بالإبداع (حنان رجاء عبد السلام، ٢٠١٨: ٧٣).

ويزداد الاهتمام بالتفكير التحليلي لدى المتعلمين في العصر الراهن بوصفه مؤشرًا للقدرة على حل المشكلات فتنمية مهاراته هدف أساسي من اهداف البرامج التعليمية في المراحل المختلفة ويمثل أكثر النشاطات تعقيًدا، وتقدمًا ويساعد الفرد في معالجة الرموز، والمفاهيم، واستدامها في حل المشكلات الحياتية التي تواجهه، فطريقة حل المشكلات تتطلب جميع أنماط التفكير، وبخاصة التفكير التحليلي كما ان وصول المتعلم لحلول لمشكلاته المختلفة لا يتم بدون استخدام التفكير التحليلي (ماجد الخياط، ٢٠٠٨: ٣١)

ولأهمية التفكير التحليلي أصبح مثار اهتمام الدراسات التربوية لأهميته بالنسبة للفرد والمجتمع ومن تلك الدراسات دراسة (سماح محمود إبراهيم ،٢٠١٧)، ودراسة (رضا البرنس ،٢٠١٨) ،(شيرين شحاته عبد الفتاح ،٢٠١٨)، (عزه عبد الرحمن مصطفى ،٢٠٢٠)، (الشيماء قطب الشريف، ٢٠٢٠)

وعلى الرغم من أهمية التفكير التحليلي إلا أن طرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة في مدارسنا والتي تعتمد على تقديم المعلومات من قبل المعلم باستخدام الطرق التقليدية لم تعد مناسبة لتحقيق الأهداف المنشودة والتي في مقدمتها تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين ، لذلك فنحن في حاجة ماسة لاستخدام أساليب ومدال تدريسية تنتقل بالمعلم من ثقافة الذاكرة التي تعتمد على الحفظ والتلقين واسترجاع المعلومات إلى ثقافة الابداع التي تعتمد على توليد المعلومات القائمة على الفهم العميق ذي المعنى الذى يمكن المتعلم من توظيفها في المواقف المختلفة لحل ما يواجهه من مشكلات وقضايا (صلاح الدين عرفه محمود ، ٢٠٠٦: ٢)

وأكدت المعايير القومية لتعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية في جمهورية مصر العربية على ضرورة توفير تعليم من أجل التفكير، والذى ينمى لدى المتعلم الحساسية للمشكلات وتحديدها ، وتوليد أكبر عدد ممكن من الحلول والأفكار ، والمعلومات الأصلية ، وذلك في ضوء معايير موضوعية ، كما أشارت وثيقة المعايير الموضوعة لمحتوى مادة التاريخ للتعليم قبل الجامعي التي أصدرتها الهيئة القومية لضمان هيئة التعليم والاعتماد(٢٠٠٩) والتي جاء فيها: إن من اهم الأهداف الأساسية لمادة التاريخ تدريب المتعلمين على التفكير وتنمية مهارات التفكير العليا والتي من أهمها مهارات التفكير التحليلي" (سلوى محمد عمار، ٢٠٢١: ٢٨٤)

وقد نبعت مشكلة البحث من عدة مصادر هي كالتالي:

١. **توصيات المؤتمرات العالمية والاقليمية التي نادت بضرورة الاهتمام بنشر الوعي بالتغيرات المناخية لتقليل المخاطر التي تترتب عليها ومنها:** المؤتمر الدولي الرابع والعشرون للأمم المتحدة(cop24(2018 ، المؤتمر الدولي الخامس والعشرون للأمم المتحدة(cop25(2019 ، المؤتمر الدولي السادس والعشرون للامم المتحدة (cop26(2021 ، المؤتمر الدولي السابع والعشرون للامم المتحدة(cop27(2022

٢. **توصيات المؤتمرات المحلية التي دعت الى ضرورة نشر الوعي بالتغيرات المناخية ومنها:** المؤتمر العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة جامعة الازهر(٢٠٢١) ، المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي التغيرات المناخية والتنمية المستدامة (٢٠٢٢) ، المؤتمر السنوي لكلية الدراسات العليا والبحوث البيئية بجامعة عين شمس(٢٠٢٢) ، مؤتمر قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية جامعة الفيوم (٢٠٢٢)

٣. **نتائج البحوث والدراسات** التي أشارت الى انخفاض مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى التلاميذ والمعلمين مثل دراسة صفاء صبح محمد(٢٠١٤) ، كما أوصت العديد من الدراسات بنشر الوعي بالتغيرات المناخية لدى جميع افراد المجتمع ودمجه في المقررات الدراسية مثل دراسة مريم بنت يوسف بن حسن(٢٠١٣)، دراسة كرامي واخرونKarami&others (2017)، دراسة ديزديرDezder ، (2017)دراسة محمد سعيد الدمنهوري (٢٠١٧)، دراسة ايمان جمال سيد احمد(٢٠١٩)، دراسة ابوزيد عبدالرحيم خليفة (٢٠٢١)، دراسة منال محمود (٢٠٢٢)، دراسة ماجدة راغب محمد، ميساء محمد مصطفى (٢٠٢٢).

٤. **نتائج الدراسات والبحوث السابقة** التي اكدت ضعف المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية في مهارات التفكير التحليلي على الرغم من الارتباط بينها وبين النجاح الأكاديمي بصفة عامة ودورها في تحسين متغيرات تعليمية أخرى، ومن تلك الدراسات (Jonsson & Lennung:2011)، (Lopez&Tancinco:2016) ، (ميرفت حسن :٢٠١٧) ، (مصطفى عبد الله ٢٠١٩) ، (سلوى عمار ، ٢٠٢١) .

٥. **الدراسة الاستكشافية** قام الباحثان بتطبيق دراسة استكشافية على عدد (٣٠) طالب وطالبه من طلاب كلية التربية شعب دراسات اجتماعية(٥) ولغة عربية(١٨) وعلوم(٧)، وأشارت النتائج الى انخفاض مستوى المعرفة بالتغيرات المناخية حيث حصل ٨٣% من العينة على اقل من ٤٢% من درجة الاختبار، وحصل ١٧% من افراد العينة على ٥٧% من درجة الاختبار، مما يدل على ضعف الوعي بالتغيرات المناخية ، إلى جانب تطبيق اختبار للتفكير التحليلي على نفس عينة البحث وأظهرت نتائج الدراسة ضعف مستوى

مهارات التفكير التاريخي لدى الطلاب حيث حصل ٨٠ % من العينة على اقل من ٤٥% من درجة الاختبار، وحصل ٢٠% من افراد العينة على ٥٥% من درجة الاختبار.

٦. تلبية بعض متطلبات تحقيق الأهداف التربوية في محور التعليم الذي تضمنته استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ والذي نصت بعض أهدافه على: " تمكين المتعلمين من مهارات التفكير، وتمكين المتعلمين من مهارات القرن الحادي والعشرين " (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٤)

كل ذلك دعم احساس الباحثان بالمشكلة ودفعهم الى اجراء البحث الحالي للتعرف على أثر برنامج مقترح لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في ضعف الوعي بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية والذي قد يرجع الى عدم وجود مقررات أو برامج تهدف الى تنمية الوعي بهذه التغيرات ومهارات التفكير التحليلي، **ولعلاج هذه المشكلة يحاول البحث الحالي الاجابة على التساؤلات التالية:**

١. ما متطلبات التنمية المستدامة الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة بني سويف؟
٢. ما أبعاد التغيرات المناخية الواجب تنمية الوعي بها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة بني سويف؟
٣. ما مهارات التفكير التحليلي الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة بني سويف؟
٤. ما تاثير برنامج مقترح على تنمية وعي الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة بني سويف بالتغيرات المناخية؟
٥. ما تاثير برنامج مقترح على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة بني سويف؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى:

١. بناء برنامج مقترح قائم على متطلبات التنمية المستدامة.
٢. التعرف على أثر البرنامج على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطلاب المعلمين كلية التربية جامعة بني سويف.
٣. التعرف على إثر البرنامج على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين كلية التربية جامعة بني سويف.

أهمية البحث

ترجع أهمية البحث الحالي الى أنه قد يفيد:

١- طلاب وطالبات كلية التربية بتقديم برنامج يساعد على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير التحليلي من خلال توظيف متطلبات التنمية المستدامة لديهم.

٢- طلاب وطالبات كلية التربية من خلال توظيف قائمتي الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي التي تم التوصل إليهما فى تنمية المهارات المتضمنة بهما لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية.

٣- طلاب وطالبات كلية التربية من خلال الإسهام في نشر الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي، وتدريس مقررات الدراسات الاجتماعية فى ضوئهما بين طلاب كلية التربية شعبة الدراسات الاجتماعية مما قد يُعد إضافة جيدة لبرنامج إعدادهم قبل تخرجهم، وانخراطهم في العمل.

٤- أعضاء هيئة التدريس في تقويم طلابهم من خلال تقديم مقياس للتغيرات المناخية والثاني اختبار التفكير التحليلي.

٥- يوجه أنظار القائمين على تطوير مقررات الاعداد التربوي والأكاديمي بضرورة الاهتمام بتخصيص مقرر للتغيرات المناخية واخر للتفكير التحليلي.

حدود البحث:

١- مجموعة من الطلاب المعلمين من الفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية بكلية التربية جامعة بني سويف.

٢- مهارات التفكير التحليلي (تحديد السمات والخصائص، تحديد السبب والنتيجة، الترتيب ووضع الأولويات، تحديد أوجه الشبه والاختلاف والمقارنة بين الأحداث التاريخية، إدراك العلاقات بين الأحداث التاريخية، التوقع الأزمات، تحديد علاقة الجزء بالكل، التصنيف، تدعيم الرأي بالحجج والبراهين) التي حظيت بنسبة اتفاق ٨٥% فأكثر من اتفاق السادة المحكمين.

٣- أبعاد الوعي بالتغيرات المناخية (المعرفي والسلوكي والوجداني)

٤- الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث استخدم الباحث:

- **المنهج الوصفي:** في استعراض البحوث، والدراسات السابقة من أجل بناء الإطار النظري، وبناء البرنامج.
- **المنهج التجريبي:** للتعرف على أثر البرنامج المقترح على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي، واستخدم البحث تطبيق المجموعة الواحدة مع التطبيق القبلي والبعدي، حيث تم تطبيق ادوات البحث قبليا ثم التدريس لمجموعة البحث ثم التطبيق البعدي ثم رصد النتائج وتفسيرها.

أدوات البحث ومواده:

١- مقياس الوعي بالتغيرات المناخية بأبعاده الثلاثة (المعرفي والسلوكي والوجداني) **(إعداد الباحثان)**.

٢- اختبار مهارات التفكير التحليلي. **(إعداد الباحثان)**

مواد البحث

١. دليل المعلم لتدريس البرنامج المقترح.

٢. مرجع الطالب.

فروض البحث

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي) لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب الوجداني) لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب السلوكي) لصالح التطبيق البعدي.

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (ككل) لصالح التطبيق البعدي.

٥- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي في كل مهاره من مهارات الاختبار لصالح التطبيق البعدي.

٦-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل لصالح التطبيق البعدي.

٧-للبرنامج المقترح درجة مناسبة من التأثير في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين مجموعة البحث (المجموعة التجريبية).

خطوات البحث وإجراءاته:

للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه تم اتباع الخطوات والاجراءات التالية:

١- بناء قائمة بالمبادئ التربوية التي تضمنتها رؤية مصر ٢٠٣٠م ومؤشراتها الواجب توافرها في لدى طلاب كلية التربية وعرضها على مجموعة المتخصصين لإبداء الرأي فيها وتعديلها في ضوء آرائهم وصولًا بها للصورة النهائية.

٢- بناء قائمة الوعي بأبعاد التغيرات المناخية الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية: وعرضها على مجموعة المتخصصين لإبداء الرأي فيها وتعديلها في ضوء آرائهم وصولًا بها للصورة النهائية.

٣- بناء قائمة مبدئية بمهارات التفكير التحليلي الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية وعرضها على مجموعة المتخصصين لإبداء الرأي فيها وتعديلها في ضوء آرائهم وصولًا بها للصورة النهائية.
٤- إعداد البرنامج المقترح في ضوء قائمة ابعاد التغيرات المناخية الواجب تنمية الوعي بها لدى طلاب كلية التربية، وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.
٥- إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج المقترح وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.
٦- تحديد التصميم التجريبي المستخدم في البحث حيث تم الاعتماد على المنهج التجريبي باستخدام نموذج المجموعة التجريبية الواحدة مع التطبيق القبلي البعدي.
٧- بناء مقياس الوعي بالتغيرات المناخية بجوانبه الثلاثة (المعرفي والوجداني والسلوكي)، وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم.
٨- بناء اختبار التفكير التحليلي وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم.
٩- إجراء التجربة الاستطلاعية لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية واختبار التفكير التحليلي، وحساب الصدق والثبات.
١٠-تطبيق مقياس الوعي بالتغيرات المناخية واختبار التفكير التحليلي قبليا على المجموعة التجريبية.
١١-تدريس البرنامج المقترح لمجموعة البحث.
١٢-لتطبيق البعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية واختبار التفكير التحليلي.
١٣-رصد النتائج وتحليلها، ومناقشة النتائج وتفسيرها.
١٤-تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

١. **الوعي بالتغيرات المناخية:** عرفه (أبوزيد عبد الرحيم خليفة، ٢٠٢١: ١٩) بأنه التصورات الذهنية التي يمتلكها الطلاب حول مجموعة من المعارف والقيم والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة، والتي يعبر عنها الطلاب من خلال الفهم العميق والشامل لأحداث التغير المناخي العالمي المقدم لهم من خلال منهج الجغرافيا المطور.

ويعرفه الباحثان اجرائيا بانه: المام طلاب وطالبات الفرقة الثالثة شعبة الجغرافيا بكلية التربية بقدر من المعارف والمعلومات والاتجاهات عن التغيرات المناخية التي تحدث في البيئة المحلية أو العالمية وترجمة ذلك الى انماط سلوكية تظهر في تصرفاتهم الحياتية تجاه البيئة مما يساعد على الحد من اضرار تلك التغيرات، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد لذلك.

٢. **التفكير التحليلي** : تعرفه (نورا إبراهيم غريب، ٢٠١٧ : ١١٣) بأنه " القدرة علي تبسيط وتجزئة المادة العلمية إلى أجزاء بسيطة ، وتفحص العلاقات بين هذه الأجزاء وإعادة تنظيمها لإصدار الحكم عليها ،

والوصول لاستنتاجات دقيقة وصائبة " ، وتعرفه (ناهد محمد درويش ،٢٠١٨: ٦٠٣) بأنه : " نشاط عقلي يمارس المتعلم من خلاله مهارات متنوعة مثل التلخيص والترتيب ، المقارنة ، التنبؤ" ، ويعرَّف إجرائيًا بأنه "نمط إجرائي من التفكير عالي يمارسه الطلاب المعلمين بكلية التربية عند تعرضهم لموقف او مشكلة تتطلب فحص مكوناتها بدقة أو عند تعرضهم لمواقف تعليمية تتطلب منهم تجزئة العناصر لمكوناتها الأولية بهدف الوصول لاستنتاجات تتسم بالعقلانية وفهم أعمق للعلاقات والروابط، وقدرة علي التنبؤ والتعميم ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب المعلمين في اختبار مهارات التفكير التحليلي المعد لذلك".

٣. **التنمية المستدامة: تعرف** بأنها الاستخدام الامثل للموارد الطبيعية للبيئة من خلال اتخاذ استراتيجيات فعالة لإحداث تغيير في سلوك الفرد نحو بيئته لضمان تحقيق الحياة الكريمة لجميع افراد المجتمع في الحاضر والمستقبل (امل ربيع صالح، محمد على احمد، ٢٠٢١: ٢٩٣).

الإطار النظري للبحث

يشمل الإطار النظري للبحث ثلاثة محاور أساسية، سيتم تناولها بالشرح والتحليل وهي:

أولاً التنمية المستدامة.

ثانيًا التغيرات المناخية.

ثالثًا التفكير التحليلي.

المحور الأول: التنمية المستدامة

(التعريف – الاهداف – المحاور)

لا شك أن التنمية أصبحت هدفا منشودة لكل ذي عمل في جميع مناحي الحياة اقتصادياً، واجتماعياً، وبيئياً، وسياسياً، وتكنولوجياً وفي كل مجال من شأنه أن يرقي بالفرد ورفاهيته، وأصبحت كذلك مقصود الحكومات فوضعت لها الخطط وجندت لها الأموال والطاقات، بل تعدى الامر للتجديد في مفهوم التنمية وصولا إلى الاعتراف بحق الأجيال القادمة من الاستفادة من موارد وطاقات البلد وهو ما عرف لاحقا بالتنمية المستدامة.

تعريف التنمية المستدامة

لقد تم تعريف التنمية المستدامة فى تقرير اللجنة الدولية حول البيئة والتنمية بعنوان مستقبلنا المشترك Our Common Future عام ١٩٨٧ على أنها " التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها الخاصة (وزارة البيئة، ٢٠٢٢).

وعرفت (مرفت رشماوي، ٢٠١٨: ١٦) التنمية البشرية المستدامة هي سيرورة شاملة، اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية، تهدف إلى تحقيق تقدم مستمر في حياة جميع السكان والمجتمعات ورفاهيتهم، مع ضمان عدم الاضرار بمصالح الاجيال القادمة، وهذه السيرورة تقوم على أساس مساهمة جميع الافراد والفئات والمجتمعات

بشكل نشيط وحر في التنمية، وعلى أساس التوزيع العادل لعائداتها. والانسان هو الموضوع المحوري لسيرورة التنمية التي هي تنمية في صالح الفقراء، والمرأة والطبيعة وتوفير فرص عمل، وتحقيق العدالة والمساواة وأعمال حقوق الإنسان دون تمييز.

ويعرفها (رمضان محمود عبد العليم، ٢٠٢٠، ٤٦٠) الاستخدام الامثل لجميع الموارد المتاحة سواء البشرية أو المالية، أو المادية، أو المعنوية وغيرها للمستقبل البعيد، مع التركيز على حياة أفضل ذات قيمة للاجيال القادمة في الحاضر، والمستقبل، والعمل على التنمية الاجتماعية، وتوفير احتياجات الناس من الغذاء، والتعليم، والصحة، والطاقة.

ومما سبق يتضح أن مفهوم التنمية المستدامة يدور حول الاستخدام الامثل للموارد المتاحة، بحيث يلبي احتياجات الاجيال الحالية وطموحاتها، وفي نفس الوقت يحفظ للاجيال القادمة حقها في الانتفاع بهذه الموارد، أي تحقيق التوازن بين الاجيال الحالية والاجيال القادمة في اسثمار الموارد، وتسعى التنمية المستدامة الى تحقيق مجموعة من الاهداف في إطار زمني محدد يتمثل في ٢٠٣٠ وفيما يلي اشارة الى هذه الاهداف.

أهداف التنمية المستدامة

وضعت مصر رؤية خاصة بها تمثلت في رؤية مصر ٢٠٣٠وهي عبارة عن أجندة وطنية أُطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة، وقد حددت رؤية مصر بعد تحديثها ثمانية أهداف تسعى الى تحقيقها هي:

الهدف الأول: جودة الحياة: الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته.

الهدف الثاني: عدالة واندماج: العدالة والاندماج الاجتماعي والمشاركة

الهدف الثالث: اقتصاد قوي: اقتصاد تنافسي ومتنوع

الهدف الرابع: معرفة وابتكار: المعرفة والابتكار والبحث العلمي

الهدف الخامس: الاستدامة البيئية: نظام بيئي متكامل ومستدام

الهدف السادس: الحوكمة: حوكمة مؤسسات الدولة والمجتمع

الهدف السابع: السلام والأمن المصري

الهدف الثامن: المكانة الريادية: تعزيز الريادة المصرية (رئاسة الجمهورية، رؤية مصر ٢٠٣٠: ٢٠٢٣).

محاور التنمية المستدامة

تتضمن استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر" ٢٠٣٠" ١٠محاور تتمثل في: البعد الاقتصادي ويشمل محاور التنمية الاقتصادية، والطاقة، والابتكاروالبحث العلمي، والشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية. ويتضمن البعد الاجتماعي محاور العدالة الاجتماعية، والتعليم والتدريب، والصحة، والثقافة، ويتضمن البعد البيئي محاور البيئة، والتنمية العمرانية بالاضافة الى محور السياسة الخارجية والامن القومي والسياسة الداخلية الذي يعتبر اطارا جامعاً للاستراتيجية ومحدداً للمحاور الاخرى (وزارة التخطيط، ٢٠١٩: ١١). والشكل التالي يوضح ذلك

ونظرا لاهمية المستدامة فقد تناولتها الدراسات التربوية بالبحث والدراسة ومن هذه الدراسات:

دراسة رمضان محمود عبد العليم (٢٠٢٠) التي استهدفت التعرف على مفهوم ثقافة التنمية المستدامة وابعاده في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، ودراسة امل ربيع صالح ومحمد على احمد(٢٠٢١): هدفت الى التعرف على مدى تضمين ابعاد التنمية المستدامة في منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان، ودراسة منال محمود (٢٠٢٢): هدفت الى بناء برنامج مقترح في الثقافة البيئية لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم الاقتصاد الاخضر في ضوء رؤية مصر للتنمية المستدامة.

المحور الثاني: التغيرات المناخية

١. ماهية التغيرات المناخية

تتعدد تعريفات التغيرات المناخية وتتنوع حيث يعرفها (معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية، ٢٠١٠: ٩٨) بأنها: تغير في الظروف الجوية وعناصر المناخ السائده في منطقة ما في زمن معين سواء في الازمنة القديمة أو في الزمن المعاصر أو القريب وقد تم الاستدلال عليها من خلال اختلاف الطبقات الجيولوجية.

وتعرفه الامم المتحده بأنه: التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس .قد تكون هذه التحولات طبيعية فتحدث، على سبيل المثال، من خلال التغيرات في الدورة الشمسية. ولكن، منذ القرن التاسع عشر، أصبحت الأنشطة البشرية المسبب الرئيسي لتغير المناخ، ويرجع ذلك أساسًا إلى حرق الوقود الأحفوري، مثل الفحم والنفط والغاز.

يعرف ايضا بأنه: ذلك التغير المؤثر والملموس والذي يتميّز بطول مداه في أحوال الطقس، والذي يشمل درجات الحرارة ومعدل تساقط المطار، ومعدل تساقط الثلوج والرياح، وكل ما يتعلّق ويهم الطقس في منطقة من مناطق الكرة الأرضية (عون المكرازي، ٢٠١٨: ٢٥).

ويعرف بانه " اضطراب في الظروف المناخية المعتاده كالحرارة واتجاه الرياح ومنسوب تساقط الامطار لكل منطقة من مناطق الارض وغيرها من التغيرات التي يتم قياسها على مدار عقود أو فترات طويلة (امال ربيع كامل، ٢٠٢٢: ٩١)

ويعرف ايضا بأنه: التغير الحادث في العوامل والظروف المناخية الناتج بصورة مباشرة عن الأنشطة البشرية التي تقوم بإنتاج كميات كبيرة من غازات الاحتباس الحراري إلى الغلاف الغازي للأرض، وارتفاع معدلات النمو في العديد من البلدان المتقدمة والنامية بفعل الاستخدامات المضرة بالبيئة خصوصا استخدام الوقود الأحفوري (النفط، الغاز، الفحم) في توليد الطاقة (كرم سلام عبد الرؤوف، ٢٠٢٢: ٩٣).

ويتضح مما سبق ان التغيرات المناخيه تتمثل في التحول طويل الاجل في عناصر المناخ (الحرارة والرياح والامطار) وترجع اسبابها الى اسباب طبيعية واخرى بشرية، ولذا يجب التعرف عليها وتنمية الوعي بها.

٢. ماهية الوعي بالتغيرات المناخية

للتعرف على ماهية الوعي بالتغيرات المناخية بتطلب اولا التعرف على ماهية الوعي، وتتعدد تعريفات الوعي، حيث يعرفه اللقاني والجمل بأنه "شحنة وجدانية كبيرة تتمكن في كثير من الأحيان من مظاهر السلوك لدي الفرد، ويتم تكوينه من خلال العمل التربوي في مختلف مراحل التعليم، وكلما كان الوعي أكثر نضوجا وثباتا كلما كان أكثر قابلية لدعم وتوجيه السلوك الرشيد في الاتجاه المرغوب فيه (أحمد حسين اللقانى، علي أحمد الجمل، ٢٠٠٣: ١٩٥)

ويرى كل من فؤاد أبو حطب، وآمال صادق: أن الوعي يقع في أدني مستويات الجانب الوجداني، ويشار إلى الوعي بالمثيرات التي تستثير السلوك الوجداني ويؤلف السياق الذي يتم فيه هذا السلوك لاتجاه المرغوب فيه (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩٩:٩١).

ومما سبق يتضح أن الوعي يتكون من ثلاث مكونات هي:

المكون المعرفي: ويتضمن توافر المعلومات والمعارف والحقائق عن التغيرات المناخية

المكون الوجداني: ويتضمن القيم والاتجاهات المرتبطة بالتغيرات المناخية

المكون السلوكي: ويتضمن التصرف الصحيح في المواقف الحياتية تجاه البيئة

ويُعرف الوعي بالتغيرات المناخية بأنه: ما يمتلكه الطالب أو الطالبة من معارف واتجاهات وسلوكيات متعلقة بالمناخ وتغيراته (مريم بنت يوسف بن حسن، ٢٠١٣: ١٣)

ويُعرف ايضا بأنه: مجموعة الاراء والافكار والتصورات والسلوكيات الناتجة عن معرفة الطلاب وادراكهم قضايا التغيرات المناخية التي يعيشونها في الواقع الاجتماعي المحيط بهم وما يرتبط بها من علاقات اجتماعية ونظم وقوانين ومشكلات (امال جمعة عبد الفتاح وعائشة صلاح الدين محمد،٢٠٢٢: ١٦٧).

ويعرفه (عبد المعز محمد ابراهيم، ٢٠٢٢: ٦٣٥) بأنه: ما يمتلكه طالبات الصف الاول الثانوي من المعارف والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة المتعلقة بالمناخ وتغيراته من خلال الفهم الشامل لاحداث التغيرات المناخية المقدمه لهم من خلال الوحده المقترحة

ومما سبق تتضح أهمية الوعي بالتغيرات المناخية لانه يشتمل على جوانب التعلم المختلفة: المعارف والمعلومات والمتمثله في الجانب المعرفي والقيم والاتجاهات الايجابية وتمثل الجانب الوجداني، والتصرفات والسلوكيات الايجابية تجاه البيئة تمثل الجانب السلوكي أوالمهاري، ولذا يجب الاهتمام بتنمية الوعي لدى جميع فئات المجتمع وخصوصا طلاب الجامعة لان هذه المرحلة تمثل العطاء والقوه والقدرة على تحقيق الاهداف، وفيما يلي نشر الى اهمية الوعي بالتغيرات المناخية.

٣. أهمية تنمية الوعي بالتغيرات المناخية.

أن تنمية الوعي بقضية التغيرات المناخية يعد ضرورة عصرية ومطلبا اساسيا من متطلبات اعداد المعلم، لان التعامل مع هذه القضايا وما يترتب عليها من مشكلات قد أصبح ضرورة تفرضها طبيعة الحياة الاجتماعية التي يعيش فيها الفرد ويتفاعل معها بشكل يومي، كما أن تنمية الوعي بهذه القضايا يساهم في حلها لان الفرد كلما كان أكثر وعيا كان أكثر مرونه وأكثر قدره على تحمل الضغوط والمسئولية (امال جمعة عبد الفتاح وعائشة صلاح الدين محمد،٢٠٢٢: ١٦٩)، وفيما يلي اشارة الى هذه الاهمية في نقاط:

١. أن تنمية الوعي بالتغيرات المناخية سوف يجعل واضعي السياسات التعليمية يهتمون بتحسين انظمة التعليم المراعية للظروف المناخية الطائة، وتحسين استعداد المدارس لمواجهة حالات الكوارث الناتجة عن احوال الطقس.
٢. مراجعة البنية التحتية لضمان سلامتها في مواجهة الكوارث الطبيعية الناجمة عن التغيرات المناخية.
٣. تدريب القائمين على العملية التعليمية على مهارة ادارة الكوارث داخل المدارس مما يساهم في حماية الارواح في حالة حدوث اضطرابات مناخية أو كوارث طبيعية
٤. يساعد الوعي على تطوير الانظمة الصحية لضمان تكيفها واستعدادها لمواجهة الامراض والاثار المترتبة على التغيرات المناخية
٥. يساعد الوعي الطلاب والباحثين على البحث عن مصادر طاقة بديلة لمصادر الطاقة الغير متجدده لتقليل انبعاثات ثاني اكسيد الكربون (خالد السيد حسن، ٢٠٢١: ٧١،١١٠)
٦. يكسب الوعي الافراد سلوكيات بيئية تسهم في الحفاظ على صحة البيئة وسلامتها واستمرار اتزان النظام البيئي (محمد سعيد الدمنهوري،٢٠١٧: ٤٦٧)
٧. يجعل الوعي الطالب قادرا على المشاركة الفعالة مع المجتمع من خلال تعميق قيم الانتماء والولاء للوطن وتدعيم الاحساس بالانضباط ومراعاة الجدية في العمل.

٨. يساعد الطالب على المشاركة الايجابية في تقدم المجتمع وازدهاره وفي المحافظة على تماسكه واستمراريته.
٩. يعمق فهم الطالب المعلم لقضية التغير المناخي والمشاركة الفعالة في حلها والحد من اضرارها.
١٠. اكساب الطالب المعلم القدرة على التفكير الناقد والتفكير التحليلي والتقييم الصحيح للأوضاع الراهنة
(امال جمعة عبد الفتاح وعائشة صلاح الدين محمد،٢٠٢٢: ١٧٠)

ويرى الباحثان ان الوعي بالتغيرات المناخية يدفع الطالب المعلم الى المشاركة بايجابية في الانشطة الجامعية التي تسعى الى نشره بين الطلاب، كما يمكن الطالب المعلم من ادراك الاضرار التي تترتب على هذه التغيرات في جميع المجالات الحياتية ابتداء من الزراعة التي نعتمد عليها في توفير الغذاء، مرور بالصحة والامراض الصحية التي تسببها التغيرات المناخية بالاضافة الى التوقعات التي من المحتمل ان تضر بالاراضي المصرية كغرق السواحل الشمالية واجزاء من الدلتا نتيجة ارتفاع مستوى سطح البحر، وقلة مياة النيل نتيجة تزحزح حزام المطر الى الشمال، ولذا فقد سعت الدولة المصرية منذ مطلع عام ٢٠٢٢ الى نشر الوعي بالتغيرات المناخية لدى جميع فئات المجتمع.

٤. دور الجامعة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية

تعتبر الجامعات عقل الأمة وضميرها وساعدها القوي ضد الجهل والتخلف والمشكلات فضلاً عن دورها الهام في صقل شخصية الطالب الجامعي وتعزيز الانتماء الوطني والمواطنة الصالحة في نفسه، وهي ايضا لها دور مهم في معالجة المشكلات التي تواجه المجتمع من خلال تربية وتدريب طلابها على البحث عن حلول لهذه المشكلات.

وتعد قضية التغيرات المناخية من أهم القضايا التي تتصدي لها الجامعة من خلال عقد الندوات والمؤتمرات التي تهدف الى توعيه طلابها بهذه التغيرات والاضرار التي تترتب عليها بالنسبة للفرد والمجتمع.

ويرى عادل عبدالغفار المتحدث الرسمى لوزارة التعليم العالى، أن الجامعات المصرية لها دور كبير ومؤثر فى زيادة الوعى بملفات البيئة على ضوء استضافة مصر لمؤتمر المناخ، وهذا الدور يتمثل فى عدة محاور، **الاول:** قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة فى كل جامعة، وهذا القطاع معنى تحديدا بأمرين، الأول المشاركة المجتمعية فى كل ما تحتاجه الأقاليم المحلية المحيطة بكل جامعة، والثانى يتمثل فى الحفاظ على البيئة بمفهومها الأوسع والشامل، لتحقيق أهداف التنمية المستديمة، وذلك من خلال مبادرات النظافة أو التشجير أو إطلاق القوافل، أو تنمية الوعى المائي، وغيرها من الأمور الأخرى

والمحور الثاني: متمثل فى إنتاج البحوث العلمية التطبيقية التى تركز على استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة داخل الجامعات، مثل الشمسية وزيادة استخدامها على أرض الواقع، بالإضافة إلى دعم البحث العلمى التطبيقى لإيجاد حلول عملية ومُبتكرة لمواجهة ما يتبع التغيرات المناخية من تأثيرات ومخاطر وتهديدات مُحتملة.

والمحور الثالث: متمثل في تنظيم اللقاءات التوعوية والافلام التسجيلية وإعداد مشروعات التخرج، لتنمية فكر الطلاب والتوعية بمخاطر وتأثيرات التغيرات المناخية على البيئة والإنسان، علاوة على الاستعانة بخبراء وأساتذة الجامعات فى مجال البيئة وتغيرات المناخ فى برنامج الأمم المتحده الانمائى، والعمل على إعداد محتوى تعليمى مُعتمد من المجلس الأعلى للجامعات عن تغيرات المناخ، والبدء فى تدريسه اعتبارًا من العام الدراسى (هبه على حافظ، ٢٠٢٢)

ونظرا للدور الذي تقوم به الجامعات في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية فقد اجريت العديد من الدراسات التي تركز على دور الجامعات في خدمة المجتمع ومنها: دراسة جروا واخرون(2019) Grau et al : هدفت الى تنمية الثقافة البيئية لدى الطلاب في اسبانيا من اجل الحفاظ على الموارد المائية من اجل التنمية المستدامة، ودراسة امال ربيع كامل (٢٠٢٢): هدفت الى تقديم نموذج لتفعيل دور الجامعات المصرية لمواجهة تغير المناخ في ضوء قمة المناخ cop27، دراسة شيماء احمد محمد (٢٠٢٢): هدفت الى بناء برنامج في التغيرات المناخية قائم على الدراسات البينية لتنية الوعي البيئي لدى طلاب كليات التربية،

دراسة منال محمود خيري (٢٠٢٢): هدفت الى بناء برنامج في الثقافة البيئية لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم الاقتصاد الاخضر في ضوء رؤية مصر للتنمية المستدامة

ومما سبق يتضح الدور المهم الذي يمكن أن تقوم به الجامعة في تنمية وعي طلابها بالتغيرات المناخية سواء من خلال الكادر الاداري المتمثل في قطاع تنمية المجتمع وخدمة البيئة وما تقوم به من ندوات ومؤتمرات ومعسكرات تشجير وتنظيف البيئة، أو من خلال البحث العلمي وما يقدمه من ابحاث للمحافظة على البيئة وتقديم بدائل نظيفة للوقود وملوثات البيئة، أو من خلال تخصيص مقرارات تتناول قضايا البيئة والتغير المناخي

المحور الثالث: التفكير التحليلي

التفكير التحليلي: Analytical thinking

يمثل التفكير التحليلي أحد أهم أنماط التفكير التي يسعي كثير من الباحثين لتنميتها لدي المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، فهو يساعد الفرد على مواجهة المشكلات بطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل، وجمع أكبر قدر من المعلومات، وتنظيمها، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار وتوضيح الأشياء لكي يتمكن من الوصول لاستنتاجات عقلانية من خلال الحقائق التي يعرفها، ثم بناء معيار واضح ومحدد للتقويم.

١-مفهوم التفكير التحليلي:

لقد تعددت تعريفات الباحثين للتفكير التحليلي فهناك من يعرفه كنشاط عقلي، أو قدرة عقلية، بينما يحدده البعض كمهارة يمكن اكتسابها بالتعلم والممارسة والتدريب، والبعض يشير إلى انه نمط من أنماط التفكير ومن أهم هذه التعريفات:

يعرفه (Montaku, 2011,3) بأنه " القدرة علي تمييز العناصر المختلفة للمشكلة أو الموضوع والقدرة على تجزئة عناصر الموضوع أو المشكلة لمكونات فرعية وتحديد العلاقات التي تربط بين هذه العناصر ، والتوصل من خلالها للأسباب الحقيقية " ، كما عرفته (نورا إبراهيم غريب ، ٢٠١٧ ، ١١٣) بأنه " القدرة علي تبسيط وتجزئة المادة العلمية إلى أجزاء بسيطة ، وتفحص العلاقات بين هذه الأجزاء وإعادة تنظيمها لإصدار الحكم عليها ، والوصول لاستنتاجات دقيقة وصائبة " ، وتعرفه (ناهد محمد درويش ،٢٠١٨، ٦٠٣) بأنه : " نشاط عقلي يمارس المتعلم من خلاله مهارات متنوعة مثل التلخيص والترتيب ، المقارنة ، التنبؤ ويعرفه (محمد حسن عمران ، ٢٠١٩، ٨٤) بأنه "نمط من التفكير يسمح للمتعلم بتجزئة المادة التعليمية وإدراك ما بينها من علاقات وقدرته علي صياغتها بشكل جديد عن طريق إيجاد علاقات جديدة" ويعرفه (عاصم عبد المجيد كامل أحمد ،٢٠٢٠ ، ٣٦١) بأنه " نمط إجرائي من التفكير عالي الرتبة يساعد الفرد علي تنظيم معلوماته، بحيث يمكنه توظيف المعطيات بشكل صحيح وفقاً لمنهج محدد يعتمد على تجزئة العناصر لمكوناتها الأولية بهدف الوصول لاستنتاجات تتسم بالعقلانية وفهم أعمق للعلاقات والروابط ، وقدرة علي التنبؤ والتعميم" ، **ويتضح من خلال التعريفات السابقة ما يلي :**

- التفكير التحليلي نمط من أنماط التفكير يهتم بتجزئة المحتوي إلى عناصره وإدراك العلاقات بين هذه العناصر.
- التفكير التحليلي يتضمن مجموعة من المهارات أهمها: المقارنة، تحديد السمات أو الصفات التصنيف، التفرقة بين المتشابه والمختلف، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، اتخاذ القرار، الاستنتاج.
- البعض يشير إلى أنه قدرة عقلية، والبعض يعرفه بأنه نشاط عقلي، والبعض ينظر إليه على انه عملية عقلية، والبعض ينظر على أنه نمط من أنماط التفكير يهتم التفكير التحليلي بالتفاصيل.

وفى ضوء ذلك يمكن تعريف التفكير التحليلي بأنه " نمط إجرائي من التفكير عالي يمارسه الطلاب المعلمين بكلية التربية عند تعرضهم لموقف او مشكلة تتطلب فحص مكوناتها بدقة أو عند تعرضهم لمواقف تعليمية تتطلب منهم تجزئة العناصر لمكوناتها الأولية بهدف الوصول لاستنتاجات تتسم بالعقلانية وفهم أعمق للعلاقات والروابط، وقدرة على التنبؤ والتعميم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب المعلمين في اختبار مهارات التفكير التحليلي المعد لذلك".

٢-مهارات التفكير التحليلي:

يتكون التفكير التحليلي من عدة مهارات يمكن تدريب المتعلمين عليها وتشجيعهم على ممارستها في المواقف التعليمية المختلفة ، وباستقراء الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة (حياة علي محمد ، ٢٠١٤) ودراسة(جمال حسن السيد إبراهيم، ٢٠١٧) ، و دراسة (نورا إبراهيم غريب محمد ، ٢٠١٧) ، ودراسة (حنان رجاء عبد السلام رضا، ٢٠١٨) التي اهتمت بالتفكير التحليلي توصل الباحثان إلى قائمة بمهارات التفكير التحليلي المناسبة

للطلاب المعلمين بكلية التربية ، وتمثلت هذه المهارات في : تحديد السمات والخصائص ، تحديد السبب والنتيجة ، الترتيب ووضع الأولويات والمتسلسلات ، تحديد أوجه الشبه والاختلاف والمقارنة بين الأحداث التاريخية ، إدراك العلاقات بين الأحداث التاريخية ، التوقع الأزمات ، تحديد علاقة الجزء بالكل ، التصنيف ، تدعيم الرأي بالحجج والبراهين.

الدراسات الاجتماعية ومهارات التفكير التحليلي:

تساهم عملية توظيف مهارات التفكير التحليلي في العملية التعليمية في تحفيز التلاميذ على استخدام عدة مهارات منها (التحليل، المقارنة، النقد، الحكم، القياس، التقييم) والمعلم عندما يكسب التلاميذ مهارات التفكير التحليلي يسعي لإيجاد تلميذ خبير قادر على التعامل مع مختلف المشكلات التي تواجهه، ويحاول جعل عقول التلاميذ منتجة متفتحة قادرة على إصدار الأحكام وتشجيعهم على المناقشة والمجادلة لتكوين الاتجاهات ويتم ذلك من خلال إبراز العقل التجريبي وطرح الأسئلة والتشكيك فيما يطرحه المؤرخون. (وليم عبيد وعزو عفانة، ٢٠٠٣، ٧٤).

وللمعلم دور هام وحيوي في إكساب وتنمية مهارات التفكير التحليلي لدي تلاميذه ويتمثل هذا الدور فيما يلي:

- تسهيل عملية التعلم للتلاميذ بدلا من التركيز على عملية الاستيعاب فقط.
- تنمية مهارات التفكير والتحليل والبحث لدي الطلاب من خلال الأدوار المتنوعة التي يقوم بها المعلم.
- استخدام الأنشطة التي تنمي حب وفضول المتعلم لعمليه تعلمه
- تعزيز الانفتاح للتلاميذ لأفكار ومعارف ومفاهيم تاريخية جديدة.
- توفير أساليب الدعم المختلفة وتشجيع المناقشات بين المتعلمين مما يشكل تحدياً لهم ومشاركتهم في التعلم بشكل كامل
- مساعدتهم على بناء معارفهم عن الأحداث والمشكلات التاريخية من خلال العالم الحقيقي وحل المشكلات التي تواجههم بالاعتماد على المعلومات المكتسبة من خبراتهم وتجاربهم السابقة.

ويتضمن مقررات الدراسات الاجتماعية وبخاصة التاريخ العديد من الأحداث والقضايا والمشكلات التاريخية التي لا يفهمها المتعلم للوهلة الأولي بل يحتاج لتحليلها لعناصرها الفرعية كي يتمكن من فهمها والتاريخ كمادة دراسية يعتبر مجالاً خصباً لعمليات التفكير ، فدراسته توسع الأفق وتساعد الفرد على مواجهة المواقف الجديدة ،وتوضح العلاقة بين الأسباب والنتائج ،فيبحث عن أسباب تسلسل الأحداث ، ويحاول ربطها ببعض، وتعليلها تعليلاً يقبله العقل، ويدرس آثاره المباشرة وغير المباشرة على حياة الشعوب في الماضي وكيفيه امتدادها للحاضر، لذلك فمعالجة العلاقات التاريخية تفرض علي دارس التاريخ ، الرجوع للأدلة التاريخية وإتباع الأصول والقواعد العلمية المتفق عليها في التاريخ ، من تجميع الحقائق وتنظيمها وتفسيرها حسب تسلسلها الزمني ،كما يقوم بالتعليل لكي يفسر لكل ما يعرض له من أحداث وقضايا تاريخية .(عاطف محمد بدوي ، ٢٠٠٦).

ونظراً لأهمية مهارات التفكير التحليلي فقد اهتمت بتنميته العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية في مختلف التخصصات في كافة المراحل الدراسية ومن أهم هذه الدراسات ودراسة (Tsalapatas ,2015) والتي أشارت لأهمية التفكير التحليلي في تنمية التفوق الأكاديمي في الموضوعات التي تعتمد علي الإبداع والابتكار وتنمية مهارات حل المشكلات لدي المتعلمين عينة الدراسة كما توصلت دراستي (Taleb& ,2014 Chadwick,2016) لأهمية استخدام مهارات التفكير التحليلي للمساهمة في وضع حلول للمشكلات التي تواجه الطلاب ودراسة (Sartika ,2017) والتي توصلت نتائجها لأهمية النموذج القائم علي حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدي التلاميذ عينة الدراسة .

وهدفت دراسة (شيرين شحاتة عبد الفتاح، ٢٠١٨) لتحديد فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدي طلاب كلية التربية، ودراسة (سماح فاروق المرسى الأشقر، ٢٠١٨) والتي توصلت نتائجها لفاعلية نموذج نيدهام البنائي في تدريس العلوم لتنمية التفكير التحليلي وتقدير الذات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

وباستقراء ما سبق من دراسات تناولت مهارات التفكير التحليلي يتضح مدي أهمية تلك المهارات وارتباطها بالعديد من المتغيرات المعرفية والوجدانية والمهارية لدي المتعلمين في جميع المراحل التعليمية، بالإضافة لتعدد وتنوع الأساليب والطرق والاستراتيجيات والبرامج المستخدمة لتنمية مهارات التفكير التحليلي.

إجراءات البحث

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من فروضه تم إتباع الإجراءات التالية:

أولًا إعداد مواد البحث التعليمية:

واشتملت مواد البحث التعليمية على المواد التالية:

أولًا إعداد مواد البحث التعليمية:

واشتملت مواد البحث التعليمية على المواد التالية:

١- إعداد قائمة بالمبادئ التربوية لمتطلبات التنمية المستدامة :

تم بناء قائمة بالمبادئ التربوية لمتطلبات التنمية المستدامة وفقًا للخطوات التالية

- **الهدف من إعداد القائمة:** يتمثل الهدف الأساسي من إعداد القائمة في التعرف على أهم المبادئ التربوية لمتطلبات التنمية المستدامة ، ويمكن تنميتها لدى طلاب كلية التربية.
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** تم الرجوع في اشتقاق قائمة المبادئ التربوية إلى المصادر التالية (البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت باستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ –الأدبيات النظرية والمراجع المتخصصة التي تناولت باستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ –تحليل محتوي الرؤية للوقوف على المبادئ التربوية الرئيسة والمبادئ الفرعية بما يتناسب مع خصائص الطلاب المعلمين بكلية التربية.

- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** بعد دراسة المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية لعرضها على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي فيها، وحذف أو إضافة ما يرونه من المبادئ التربوية المناسبة.
- **ضبط القائمة:** في ضوء التعديلات التي أجراها السادة المحكمين، والتي تم الأخذ بها، تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المبادئ التربوية.
- **الصورة النهائية:** تكونت الصورة النهائية لقائمة المبادئ التربوية لمتطلبات التنمية المستدامة من خمس (٦) مبادئ رئيسية هي: (تعليم يساهم في بناء شخصية متكاملة لمواطن معتز بذاته، تعليم يساهم في إعداد مواطن مستنير، ومبدع، ومسئول، تعليم يساهم في إعداد مواطن يحترم الاختلاف، تعليم يساهم في إعداد مواطن فخور بوطنه، تعليم يساهم في إعداد مواطن قادر على التعامل التنافسي مع الكيانات الإقليمية والعالمية، تعليم يساهم في اعداد مواطن يحافظ على بيئته) ويندرج تحت كل مبدأ رئيسي منها مجموعة من المبادئ الفرعية بلغ عددها (٢١) مبدأ فرعي (*).

٢- إعداد قائمة الوعي بالتغيرات المناخية:

تم بناء قائمة الوعي بالتغيرات المناخية وفقًا للخطوات التالية:

- **الهدف من إعداد القائمة:** يتمثل الهدف من إعداد القائمة فى تحديد الأبعاد الأساسية والفرعية للوعي بالتغيرات المناخية ومؤشرات كل منها.
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** تم الرجوع في اشتقاق قائمة الوعي بالتغيرات المناخية إلى المصادر التالية (البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بالتغيرات المناخية –الأدبيات النظرية والمراجع المتخصصة التي تناولت التغيرات المناخية –استطلاع آراء المتخصصين في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية).
- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** بعد دراسة المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية لعرضها على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي فيها وقد أسفرت هذه الخطوة عن حذف بعض المهارات الفرعية وتعديل صياغة البعض.
- **ضبط القائمة:** في ضوء التعديلات التي أجراها السادة المحكمين، والتي تم الأخذ بها، تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة أبعاد الوعي بالتغيرات المناخية.
- **الصورة النهائية:** تكونت الصورة النهائية لقائمة الوعي بالتغيرات المناخية من ثلاث أبعاد رئيسية هي (البعد المعرفي، والبعد الوجداني، والبعد السلوكي) ويندرج تحت البعد المعرفي (٦) عناصر يندرج تحتها مؤشرات فرعية بلغ عددها (٢٣)، اما الجانب الوجداني تضمن (٣) عناصر يندرج تحتها (١٥) مؤشر

(*) ملحق (١) الصورة النهائية لقائمة المبادئ التربوية لرؤية مصر ٢٠٣٠.

فرعي، اما الجانب السلوكي تضمن عنصر واحد يندرج تحته (٤) مؤشرات فرعية، وبذلك يكون مجموع مفردات القائمة (٤٢) مفردة فرعية (*).

٣- إعداد قائمة مهارات التفكير التحليلي:

تم بناء قائمة مهارات الفهم التاريخي وفقًا للخطوات التالية:

- **الهدف من إعداد القائمة:** يتمثل الهدف الأساسي من إعداد القائمة في تحديد مهارات التفكير التحليلي اللازمة للطلاب المعلمين بكلية التربية.
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** تم الرجوع في اشتقاق قائمة مهارات التفكير التحليلي إلى المصادر التالية (البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بالتفكير التحليلي –الأدبيات النظرية والمراجع المتخصصة التي تناولت التفكير التحليلي –استطلاع آراء المتخصصين في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية).
- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** بعد دراسة المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية لعرضها على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي فيها وقد أسفرت هذه الخطوة عن حذف بعض المهارات الفرعية وتعديل صياغة البعض.
- **ضبط القائمة:** في ضوء التعديلات التي أجراها السادة المحكمين، والتي تم الأخذ بها، تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير التحليلي.
- **الصورة النهائية:** تكونت الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير التحليلي من عشرة (١٠) مهارات رئيسية هي مهارات: تحديد السمات والخصائص–تحديد السبب والنتيجة–وضع الأولويات – الترتيب– المقارنة – إدراك العلاقات –التصنيف – التنبؤ–توقع الأزمات – تحديد علاقة الجزء بالكل–تدعيم الرأي بالحجج والبراهين، ويندرج تحت كل مهارة رئيسية منها مجموعة من المهارات الفرعية بلغ عددها (٣٣) مفردة فرعية (*).

٤- إعداد البرنامج المقترح: تم إعداد البرنامج المقترح وفقاً لما يلي:

- **أهداف البرنامج:** تم تحديد أهداف البرنامج الحالي فى ضوء ما يأتي: احتياجات الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية، والتي بدا من خلالها حاجتهم إلى الوعي بالتغيرات المناخية، والتفكير التحليلي، نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي والتي سبق عرضها تفصيلاً، وقد تمثلت **الأهداف العامة للبرنامج فى:**

(*) ملحق (٢) الصورة النهائية لقائمة الوعي بالتغيرات المناخية.
(*) ملحق (٣) الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير التحليلي.

- ✓إكساب الطالب المعلم بكلية التربية (تخصص دراسات اجتماعية) المعارف والمهارات والخبرات المرتبطة بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي.
- ✓توجيه ممارسات الطالب المعلم وأنشطته التدريسية قبل وبعد تخرجه لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدي التلاميذ من خلال موضوعات مقرر الدراسات الاجتماعية المدرسية.
- ✓وتفرع من الأهداف العامة السابقة مجموعة من الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع من موضوعات البرنامج.

- **إعداد محتوى البرنامج:** روعي عند اختيار محتوى البرنامج أن يكون متضمناً بعدين الأول نظري، والثاني تطبيقي، وقد اشتمل البعد النظري على المعارف والمهارات والخبرات المرتبطة بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي، أما البعد التطبيقي فقد اشتمل على ورش العمل التي يمارس فيها الطلاب المعلمون بصورة عملية ما يتعلموه فى الجزء النظري، ووفقاً لذلك فقد تكون محتوى البرنامج من وحدتين تعليميتين، تضمنت كل منهما عددًا من الموضوعات الفرعية وهي كالتالي:

الوحدة الأولى: التغيرات المناخية وتتضمن الموضوعات الفرعية التالية

- التنمية المستدامة والاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر.
- ماهية التغيرات المناخية.
- أضرار وآثار التغيرات المناخية.
- التغيرات المناخية والمياه والسياحة.
- التغيرات المناخية في كتب الدراسات الاجتماعية.

الوحدة الثانية: التفكير التحليلي وتتضمن الموضوعات الفرعية التالية:

- ماهية التفكير التحليلي.
- مهارات التفكير التحليلي.
- التفكير التحليلي بكتب الدراسات الاجتماعية.
- التخطيط لتنمية التفكير التحليلي لدى التلاميذ.

- **أساليب تنفيذ البرنامج:** نظرًا لتنوع المعارف والمهارات المكونة لمحتوي البرنامج نوعت الطرق والأساليب التدريسية المستخدمة لتنفيذ البرنامج ومن أهمها ما يلي: المحاضرة القصيرة –العصف الذهني –الحوار والمناقشة –لعب الأدوار –السرد القصصي –التعلم التعاوني –خلايا التعلم –القراءة الصامتة –الكتابة من أجل التعلم.

- **الأنشطة التعليمية للبرنامج:** روعي في الأنشطة المتضمنة بالبرنامج طبيعة ومستوي الطالب المعلم، وكذلك مناسبتها لطبيعة الوعي بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير التحليلي المراد إكسابها للطالب المعلم ومن أهم الأنشطة المتضمنة بالبرنامج ما يلي:

- **أنشطة تُمارس خلال جلسات البرنامج:** مثل مشاركة الطلاب المعلمين في تنفيذ أوراق العمل المرتبطة بالمعارف المتضمنة بالبرنامج–حل بعض المواقف التي تتضمن ممارسة إحدى مهارات التفكير التحليلي –تحليل كتب الدراسات الاجتماعية المدرسية لاستخراج الدروس التي تساعد على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي المتضمنة بها–تكوين أنشطة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدي التلاميذ من خلال موضوعات كتب الدراسات الاجتماعية المدرسية.
- **أنشطة تُمارس خارج جلسات البرنامج:** مثل تكليف الطلاب المعلمين بالبحث والاطلاع من خلال الانترنت للحصول على معلومات تساعدهم في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدي التلاميذ–تطبيق المهارات التي يتم اكتسابها من خلال ممارسة أنشطة خارج جلسة التعلم–إعداد وتصميم الأنشطة اللازمة للتخطيط لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدي التلاميذ.

- **الوسائل التعليمية:** السبورة الثابتة، السبورة الورقية (ورق قلاب) –بطاقات الأنشطة–أوراق عمل الطلاب– كتب الدراسات الاجتماعية المدرسية للمرحلة الاعدادية جهاز الحاسب الآلي–جهاز عرض البيانات (Data Show).
- **تقويم البرنامج:** يتنوع التقويم المستخدم في البرنامج سواء من حيث درجته أو من حيث فترات تطبيقه ليشمل ثلاثة أساليب للتقويم وهي:

✓**التقويم القبلي للبرنامج:** من خلال تطبيق أدوات الدراسة (اختبار الوعي بالتغيرات المناخية –اختبار مهارات التفكير التحليلي) قبلياً على مجموعة الدراسة.

✓**التقويم التكويني:** من خلال (الأنشطة المقدمة للمتعلمين أثناء الجلسات التعليمية–الأسئلة التي تتم من خلال الحوار والمناقشات أثناء الجلسات مع المتعلمين وتقديم التغذية الراجعة لهم).

✓**التقويم البعدي للبرنامج:** من خلال من خلال تطبيق أدوات الدراسة السابق ذكرها بعدياً على مجموعة الدراسة.

- **إعداد الدليل التدريسي للبرنامج:** اشتمل الدليل التدريسي للبرنامج على العناصر التالية (مقدمه –مبررات دراسة البرنامج–الهدف العام للبرنامج –النواتج التعليمية للبرنامج–الإطار التنظيمي للبرنامج المقترح – الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج –أساليب تنفيذ البرنامج –الأنشطة التعليمية للبرنامج –الوسائل والمواد التعليمية –تقويم البرنامج –عرض جلسات البرنامج – المحتوى التعليمي للبرنامج–أوراق عمل البرنامج).

- **ضبط البرنامج:** تم عرض البرنامج المقترح على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من مناسبته للتطبيق، وما إذا كان هناك مقترحات (إضافة، حذف) يمكن إضافتها، هذا وقد اتفق السادة المحكمون على صلاحية البرنامج المقترح للطالب المعلم بكلية التربية، وكانت هناك بعض التعديلات الطفيفة تمثلت فى: الصياغة أو تصحيح بعض المصطلحات العلمية–تعديل صياغة بعض الأهداف، وتم تعديل ما أشار إليه السادة المحكمون، وأصبح البرنامج في صورته النهائية (*)(*).

ثانيًا إعداد أدوات البحث التقويمية:

أولًا إعداد مقياس الوعي بالتغيرات المناخية:

١- إعداد مقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي):

لإعداد مقياس الوعي بالتغيرات المناخية تم إتباع الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس:** يهدف الاختبار إلى قياس مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (تخصص دارسات اجتماعية).
- **ابعاد المقياس:** تضمن الاختبار ثلاث ابعاد هي: **البعد المعرفي:** ويقصد به مدى توافر المعلومات والمعارف لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (تخصص دارسات اجتماعية) عن التغيرات المناخية من حيث أسبابها وأضرارها والمفاهيم المرتبطة بها، **البعد السلوكي:** ويقصد به اختيار الطلاب المعلمين بكلية التربية (تخصص دارسات اجتماعية) تصرف صحيح تجاه المواقف الحياتية المرتبطة بالبيئة والمحافظة عليها، **البعد الوجداني:** ويقصد به تكوين اتجاهات وقيم صحيحة نحو المحافظة على البيئة للحد من اثار التغيرات المناخية.
- **اعداد جدول المواصفات لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (البعد المعرفي):**

جدول (١) المواصفات في صورته النهائية

الجلسات	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	المجموع
الاولى	١-٢-٣-٤	١٠-١١- ٢٦-٢٧-٣٢-٣٣		١٢-١٣		١٢
الثانية	١٤-١٥-١٦	٢٨-٢٩-٣٤-٣٥-٣٦	١٧-١٨	٩		١١
الثالثة	٢٠	١٩-٣٠-٣١-٣٧-٣٨				٦
الرابعة	٥-٦-٧-٨- ٢١-٢٢	٣٩-٤٠	٢٣-٢٤		٢٥	١١
الاجمالي	**١٤**	**١٨**	**٤**	**٣**	**١**	**٤٠ سؤال**

(*) ملحق (٤) الصورة النهائية للدليل التدريسي للبرنامج المقترح.

(*) ملحق (٥) الصورة النهائية للمحتوى التعليمي للبرنامج المقترح.

- **تحديد نوع مفردات المقياس:** تنوعت مفردات الاختبار فقد اعتمد على انواع متنوعة من الاسئلة تضمنت ما يلي: **البعد المعرفي:** وقد تضمن هذا البعد (٢٥) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، و(٦) اسئلة مقالي من نوع ما النتائج المترتبة على، و(٩) اسئلة مقالى من نوع ما النتائج المترتبة على، وبذلك يكون عدد اسئلة المقياس في الجانب المعرفي (٤٠) سؤال ، **والبعد السلوكي:** تضمن هذا البعد (٢٥) مفرده من نوع الاختيار من متعدد، فكل مفرده تعبر عن موقف حياتي يطلب فيه من الطالب اختيار اجابة تعبر عن تصرفه في هذا الموقف، **والبعد الوجداني:** وقد تم اعداد مفردات هذا البعد وفق مقياس ليكرت حيث يطلب من الطالب اعطاء استجابة امام كل عبارة، وهذه الاستجابة تعبر عن رايه واتجاهه تجاه هذه العبارة، وجاءت العبارة على مستوى ثلاثي متدرج (تنطبق عليً تمام – تنطبق عليً قليلاً– لا تنطبق عليً ابداً) ويقوم الطالب بوضع علامة (√) امام الاختيار الذي يعبر عن تصرفه، وتكون من (٤٠) مفرده (٢٠) مفرده موجبة، و(٢٠) مفردات سالبة.
- **ضبط المقياس:** تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حوله، وأُجريت التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين سواء بالتعديل أو بالحذف أو بالإضافة، كما طُبق الاختبار على مجموعة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالب غير (مجموعة البحث)، وتم تصحيح إجابات الطلاب ورصد الدرجات وأُجريت العمليات الحسابية والاحصائية باستخدام برنامج (SPSS)وذلك بهدف:

- **حساب معامل ثبات الاختبار:** تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وذلك عن طريق تقسيم أسئلة الاختبار إلى أسئلة فردية وأسئلة زوجية، وإيجاد معامل الارتباط بين الأسئلة الفردية والزوجية، وقد تبين أن معامل الثبات يساوى (.٨٥) وهي نسبة مرتفعة تشير إلى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- **حساب معامل صدق الاختبار:** تم حساب صدق الاختبار عن طريق حساب صدق المحتوى أو الصدق المنطقي وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين والذين أكدوا صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، والصدق الذاتي أو الإحصائي للاختبار من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وكان معامل الصدق الذاتي، وتبين أن معامل الصدق يساوى (.,٩٢) وهذا يدل على تميز الاختبار بدرجة صدق عالية.
- **حساب زمن تطبيق الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن تطبيق الاختبار وقد بلغ (١٠٠ دقيقة) بالإضافة إلى (٥) دقائق لشرح تعليمات الاختبار ومن ثم يصبح زمن الكلى لتطبيق الاختبار (١٠٥) دقيقة.

- **طريقة تصحيح المقياس:** اشتمل الاختبار على (١٠٥) مفرده موزعة على ابعاد المقياس وتم التصحيح على النحو التالي: **البعد الاول (المعرفي):** تم تخصيص درجة واحدة لكل مفرده في الاختيار من متعدد، ودرجتان في الاسئلة المقالية وقد بلغ عدد الاسئلة الاختيار من متعدد(٢٥) سؤال، والاسئلة المقالية (١٥) سؤال وبذلك يكون مجموع درجات الجانب المعرفي (٥٥) درجه، **والبعد الثاني(الوجداني):** تم ترجمة مستويات الاستجابات الثلاثة الى درجات، حيث بلغ عدد الاسئلة (٤٠) سؤال، ويوضح الجدول طريقة تصحيح البعد الوجداني

جدول (٢) طريقة تصحيح الجانب الوجداني

مستويات الاستجابة	تنطبق عليَّ تماماً	تنطبق عليَّ قليلاً	لا تنطبق عليَّ أبداً
العبارات الموجبة	٣	٢	١
العبارات السالبة	١	٢	٣

وبذلك تتراوح درجات الجانب الوجداني من (١ – ١٢٠) درجه

البعد الثالث(السلوكي): تم تخصيص درجة واحدة لكل مفرده وقد بلغ عدد الاسئلة(٢٥) سؤال.

- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد عرض الاختبار على المحكمين، وبعد تطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار أصبح الاختبار فى صورته النهائية تمهيداً للتطبيق على مجموعة البحث (*).

٢-إعداد اختبار مهارات التفكير التحليلي:

لإعداد اختبار مهارات التفكير التحليلي تم إتباع الخطوات التالية:

١-**تحديد الهدف من الاختبار:** استهدف الاختبار قياس مدى توفر مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (تخصص دارسات اجتماعية).

٢-**وصف الاختبار ونوعه:** تكون الاختبار من (٣٠) سؤال من نمط الأسئلة المقالية القصيرة المفتوحة تقيس مهارات التفكير التحليلي (تحديد السمات والخصائص–تحديد السبب والنتيجة–وضع الأولويات – الترتيب– المقارنة – إدراك العلاقات –التصنيف – التنبؤ–توقع الأزمات – تحديد علاقة الجزء بالكل–تدعيم الرأي بالحجج والبراهين) التي تم التوصل إليها في قائمة مهارات التفكير التحليلي.

٣-**صياغة تعليمات الاختبار:** قام الباحث بصياغة تعليمات الاختبار وروعي فيها أن تكون واضحة ومباشرة وتضمنت التعليمات: قراءة الأسئلة بعناية ثم كتابة الإجابة، الإجابة في نفس الورقة، عدم ترك أي سؤال بدون إجابة.

٤-**ضبط الاختبار:** تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حوله، وأُجريت التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين سواء بالتعديل أو بالحذف

(*) ملحق (٦) الصورة النهائية لاختبار الوعي بالتغيرات المناخية بأبعاده الثلاثة.

أو بالإضافة، كما طُبق الاختبار على مجموعة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالب غير (مجموعة البحث)، وتم تصحيح إجابات الطلاب ورصد الدرجات وأُجريت العمليات الحسابية والاحصائية باستخدام برنامج (SPSS)وذلك بهدف:

- **حساب معامل ثبات الاختبار:** تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وذلك عن طريق تقسيم أسئلة الاختبار إلى أسئلة فردية وأسئلة زوجية، وإيجاد معامل الارتباط بين الأسئلة الفردية والزوجية، وقد تبين أن معامل الثبات يساوى (.٨٨) وهي نسبة مرتفعة تشير إلى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- **حساب معامل صدق الاختبار:** تم حساب صدق الاختبار عن طريق حساب صدق المحتوى أو الصدق المنطقي وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين والذين أكدوا صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، والصدق الذاتي أو الإحصائي للاختبار من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وكان معامل الصدق الذاتي، وتبين أن معامل الصدق يساوى (.,٩٣) وهذا يدل على تميز الاختبار بدرجة صدق عالية.
- **حساب زمن تطبيق الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن تطبيق الاختبار وقد بلغ (٨٥ دقيقة) بالإضافة إلى (٥) دقائق لشرح تعليمات الاختبار ومن ثم يصبح زمن الكلى لتطبيق الاختبار (٩٠) دقيقة.

٥- **طريقة تصحيح الاختبار:** يتكون الاختبار من عدة نصوص، يلي كل نص عدد من الأسئلة التي تقيس احدى مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين، تكون الاختبار من ٣٠ سؤال تم تحديد درجة درجتين لكل إجابة صحيحة وبذلك تكون درجات الاختبار أو النهاية العظمى له هى ٦٠ درجة.

٦- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد عرض الاختبار على المحكمين، وبعد تطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار أصبح الاختبار في صورته النهائية (*) تمهيداً للتطبيق على مجموعة البحث، والجدول التالي يعرض المواصفات والأوزان النسبية لمهارات التخيل التاريخي التي تضمنها الاختبار:

(*) ملحق (٧) الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير التحليلي.

جدول (٣)

يوضح المواصفات والأوزان النسبية لمهارات التفكير التحليلي

المهارات الرئيسية	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	المفردات التي تقيسها
تحديد السمات والخصائص	٣	%١٠	١: ٣
تحديد الأولويات والترتيب	١	%٣.٣٣	٤
تحديد السبب والنتيجة	٤	%١٣.٣٣	٥: ٨
المقارنة	٣	%١٠	٩: ١١
إدراك العلاقات	٢	%٦.٦٦	١٢: ١٣
التصنيف	٣	%١٠	١٤:١٦
التنبؤ	٣	%١٠	١٧:١٩
توقع الأزمات	٥	%١٦.٦٦	٢٠:٢٤
تحديد علاقة الجزء بالكل	٢	%٦.٦٦	٢٥:٢٦
تدعيم الرأي بالحجج والبراهين	٤	%١٣.٣٣	٢٧: ٣٠
المجموع	٣٠	%١٠٠	٣٠

التجربة الميدانية للبحث:

مرت التجربة الميدانية للبحث بالخطوات التالية:

١- **الهدف من تجربة البحث:** هدفت تجربة البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية في ضوء متطلبات التنمية المستدامة.

٢- **اختيار مجموعة البحث:** تكونت عينة البحث من (٥٠) طالبًا من الطلاب المعلمين تخصص دراسات اجتماعية بكلية التربية.

٣- **التصميم التجريبي للبحث:** استخدم البحث التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، وذلك من خلال تطبيق أدوات البحث قبلياً على المجموعة التجريبية (الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة بني سويف)، ثم تدريس البرنامج المقترح لهم، ثم إعادة تطبيق أدوات البحث بعديًا عليهم، يليها معالجة النتائج إحصائيًا استعدادًا لمناقشتها وتفسيرها.

٤- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** طُبقت أدوات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة في بداية شهر أكتوبر **(يوم الأربعاء ٢٠٢٢/١٠/١٢)** في الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، بهدف الوقوف على المستوى الأولى لأفراد المجموعة، وللمقارنة بين مستويات أدائهم قبل التجربة وبعدها.

٥- **تنفيذ البرنامج المقترح:** تم تنفيذ البرنامج المقترح فى الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، وقد روعي عند تطبيق البرنامج ما يلي:

- تحديد مواعيد الجلسات مع الطلاب المعلمين بما لا يتعارض مع جدول محاضراتهم، إذ تم الاتفاق على اللقاء مرة في الأسبوع.
- تنفيذ جلسات البرنامج ملتزمًا في ذلك بالدليل التدريسي الذي تم وضعه للبرنامج
- طلب الباحث من الطلاب المعلمين في بعض الجلسات القيام ببعض التكليفات المنزلية عل أن يتم عرض نتائجها قبل بداية الجلسة التالية لها.
- قام الباحث بتوزيع نسخة من جلسات البرنامج (المادة العلمية، وما يتضمنه من انشطة وتطبيقات) في نهاية كل جلسة على الطلاب المعلمين.
- استغرق تنفيذ البرنامج (١٠) جلسات بواقع جلسة واحدة أسبوعياً، زمن كل جلسة ساعتان، وقد استغرق تطبيق البرنامج حوالي شهرين.

٦- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من تدريس البرنامج المقترح، تم تطبيق اختبار الوعي بالتغيرات المناخية، واختبار مهارات التفكير التحليلي بعدياً على مجموعة الدراسة يوم الأربعاء الموافق ٢١/ ١٢/ ٢٠٢٢ للمقارنة بين الدرجات التي حصلوا عليها فى التطبيقين القبلي والبعدي، وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية في ضوء متطلبات التنمية المستدامة.

ملاحظات الباحثان على التطبيق:

إيجابيات التطبيق: أثناء قيام الباحثان بتنفيذ البرنامج على الطلاب المعلمين لوحظ ما يلي:

- لوحظ زيادة واضحة في عدد المشاركين في المناقشات في كل مرة عن سابقتها وخاصة من جانب الطالبات.
- وجود روح تعاونية إيجابية فعالة داخل المجموعات وروح تنافسية دافعة بين المجموعات.
- ساعدت الاستراتيجيات المستخدمة بالبرنامج لتنفيذ بعض أنشطة الجلسات والتي تنمي الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي في تقدم واضح لمستوى الطلاب المعلمين في الوعي بهما، نتيجة ممارساتهم لمهارات التفكير التحليلي أثناء تنفيذهم للأنشطة المرتبطة بالتغيرات المناخية المتضمنة بالجلسات.
- اهتمام وشغف بالغ من الطلاب المعلمين بتحليل كتب الدراسات الاجتماعية لتحديد الموضوعات التي يمكن من خلالها تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى التلاميذ.
- حرص الطلاب المعلمين على التعرف على التخطيط العرضي لتنفيذ الدروس وكيفية تطبيقه، ومقارنته بالتخطيط المعتاد (الطولي).

معوقات التطبيق وكيفية التغلب عليها:

- خوف الطلاب المعلمين من أن تؤثر درجاتهم فى أدوات البحث على درجاتهم النهائية باختبارات الليسانس، وتم التغلب على ذلك بعد ان اطمأنوا عندما عرفوا أنه يهدف إلى إكسابهم المعارف والمهارات والخبرات المرتبطة بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي، ولن يتم إضافة درجاته إلى درجاتهم النهائية.
- عدم تقبل الطلاب المعلمين للبرنامج، وعدم إدراك أهمية موضوعاته في بداية الأمر، وتم التغلب على ذلك بمرور الوقت وبالحضور المستمر والمنتظم للجلسات.
- عدم وجود تعاون جاد بين الطلاب المعلمين داخل المجموعة الواحدة في أول نشاط جماعي؛ وتم التغلب على ذلك بتعمد الباحث في أول نشاطين اختيار الطلاب المعلمين الذي لا يشاركون زملائهم ليجيبوا على السؤال الموجه لمجموعتهم، مما دفعهم للاشتراك مع زملائهم بالعمل والالتزام بالدور الذي يقومون به.

نتائج البحث مناقشتها وتفسيرها وتحليلها:

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه:

أولا النتائج المتعلقة باختبار الوعي بالتغيرات المناخية:

١- الفرض الاول: ينص الفرض البحثي على " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي) لصالح التطبيق البعدي.**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي)، وجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(الجانب المعرفي)

مقياس الوعي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة " ت"	قيمة (d)	حجم التاثير
الجانب المعرفي	القبلى	٥٠	٢١.٩٢	٨.٨٢	١٦.١٩	٢.٩٢	كبير
	البعدى	٥٠	٤٤.١٢	٥.٩٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي) حيث أن قيمة " ت " المحسوبة للجانب المعرفي (١٦.١٩) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٤٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(الجانب المعرفي) الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض الاول من فروض البحث.

٢- الفرض الثاني: ينص الفرض البحثي على " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب السلوكي) لصالح التطبيق البعدي.**

". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب السلوكي)، وجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(الجانب السلوكي)

مقياس الوعي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة " ت"	قيمة (d)	حجم التاثير
الجانب السلوكي	القبلى	٥٠	١٢.٥٨	٤.٠١	١٧.١١	٢.٩٣	كبير
	البعدى	٥٠	٢١.٩٦	١.١٩			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب السلوكي) حيث أن قيمة " ت " المحسوبة للجانب السلوكي (٩.٣٨) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٤٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(الجانب السلوكي) الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

٣- الفرض الثالث: ينص الفرض البحثي على " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب الوجداني) لصالح التطبيق البعدي.**

". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب الوجداني)، وجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول (٦)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب الوجداني)

مقياس الوعي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة " ت"	قيمة (d)	حجم التاثير
الجانب الوجداني	القبلى	٥٠	٧٩.٩٨	٢.٨٦	٢٤.١٥	٤.٧٨	كبير
	البعدى	٥٠	١٠٦.٤٠	٧.١٣			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\propto \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب الوجداني) حيث أن قيمة " ت " المحسوبة للجانب الوجداني (٢٤.١٥) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٤٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(الجانب الوجداني) الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

٤- الفرض الرابع: ينص الفرض البحثي على " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (ككل) لصالح التطبيق البعدي.**

". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (ككل)، وجدول (٧) يوضح ذلك

جدول (٧)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية(ككل)

مقياس الوعي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة " ت"	قيمة (d)	حجم التاثير
ككل	القبلى	٥٠	١١٤.٤٨	٩.٢٨	٣١.٦٣	٥.٩٢	كبير
	البعدى	٥٠	١٧٢.٤٨	١٠.٢٤			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية ككل حيث أن قيمة " ت " المحسوبة للمقياس ككل (٣١,٦٣) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٤٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي ككل الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

ويمكن تفسير النتائج المتعلقة (بالتغيرات المناخية) بما يلي:

- تناول البرنامج موضوع التغيرات المناخية وهو يمثل الموضوع الاكثر انتشارا على المستوى العالمي والمحلي في الوقت الحالي نظرا لتغير الاحوال المناخية في معظم دول العالم، الامر الذي ادى الى الحاق الضرر بالعديد من الدول، وهذا ساعد على اثارة اهتمام الطلاب المعلمين بهذا الموضوع وزيادة دافعيتهم لدراسته
- تضمن محتوى البرنامج معلومات ومعارف قيمه عن التغير المناخي من حيث اسبابه وأضراره سواء على الصحة أو الزراعة أو البيئة أو السياحة أو الامن المائي المصري مما ساعد الطلاب المعلمين على إدراك خطورة هذه الظاهرة، وضرورة التصدي لها أو التخفيف من الاثار السلبية لها.
- تضمن دليل المعلم استراتيجيات تدريسية متنوعة ساعدت على توصيل المعلومات والمعارف للطلاب المعلمين بطريقة جيده خاصة في الجانب المعرفي مما أسهم في رفع مستوى المعارف لديهم في هذا الجانب وساعد على تنمية الوعي لديهم ومن هذه الاستراتيجيات: الحوار والمناقشة، والعصف الذهني، والعروض العملية، التعلم التعاوني، وحل المشكلات، وخلايا التعلم
- ساعدت الانشطة التعليمية المتضمنة في البرنامج والمتمثلة في أوراق العمل التي تعقب كل جلسة على تثبيت المعلومات والمعارف في اذهان الطلاب المعلمين، بالاضافة الى المواقف الحياتية التي يمكن أن

يتعرض لها الطالب المعلم في حياته اليومية مما ساعده على نمو الوعي بهذه الظاهرة وانعكس ذلك على سلوكه تجاه البيئة التي يعيش فيها

- تزامن التوقيت الذي تم فيه التطبيق الميداني للبحث مع انعقاد المؤتمر الدولي للامم المتحدة كوب٢٦ في مدينة شرم الشيخ عن التغير المناخي ساعد الطلاب المعلمين جذب انتباههم الى هذه الظاهرة العالمية التي تحدث على ارض مصر، ومتابعة جلساته، مما اسهم في توضيح الكثير من المصطلحات التي تضمنها البرنامج مثل الهيدروجين الاخضر، السندات الخضراء ، الغازات الدفيئة، التغيرات المناخية، المشروعات الخضراء ....وغيرها وهذا ساهم في رفع الوعي لدى الطلاب المعلمين خاصة في الجانب المعرفي الذي ينعكس على الجانب الوجداني والسلوكي.
- تضمين البرنامج الاستراتيجية الوطنية للتغير المناخي وتوضيح الاهداف التي تتضمنها، والوسائل التي تساعد على تحقيق هذه الاهداف، ساعد على تقدير الطلاب المعلمين للجهود التي تقوم بها مصر ممثله في حكومتها في التخفيف من اثار التغير المناخي، مما أسهم في تنمية الجانب الوجداني لديه، والشعور بالفخر والانتماء لهذا البلد.
- تضمين البرنامج في جلساته كيفية تضمين التغيرات المناخية في موضوعات الدراسات الاجتماعية وهذا ساعد على زيادة اطلاع وبحث الطلاب المعلمين سواء في المكتبة أو على شبكة الانترنت على موضوع التغير المناخي مما أسهم في رفع مستوى الوعي لديهم، بالاضافة الى أن توصيل هذه المعارف لتلاميذهم من خلال التربية العملية يساعد على تثبيتها لديهم.

وبذلك تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي اهتمت بتنمية الوعي بالتغيرات المناخية ومن تلك الدراسات دراسة ماجدة راغب محمد، ميساء محمد مصطفى(٢٠٢٢)، ودراسة ابوزيد عبدالرحيم خليفة(٢٠٢١)، ودراسة ايمان جمال سيد احمد(٢٠١٩)، ودراسة محمد سعيد الدمنهوري (٢٠١٧)، ودراسة ديزدير(2017) Dezder، ودراسة كرامي واخرون2017) Karami&others)، ودراسة مريم بنت يوسف بن حسن(٢٠١٣) والتي أوضحت جميعها أهمية وضرورة تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى تلاميذ المدارس وطلاب الجامعات، نظرًا لخطورة هذه الظاهرة سواء في الوقت الحاضر أو المستقبل.

ثانيًا النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير التحليلي:

الفرض الخامس: ينص الفرض البحثي الخامس للدراسة على " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في كل مهاره من مهارات اختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي**". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي، وجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي في كل مهاره على حده

مهارات التفكير التحليلي	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة ت المحسوبة	حجم التأثير(d)	مقدار حجم التأثير
	م١	ع١	م٢	ع٢			
تحديد السمات والخصائص	٣.٠٦	٣٧٣.	٥.٧٠٠	٥٨٠.	٢٣.٢٧٥	٦٣ .٣	كبير
تحديد الأولويات والترتيب	١.٢٠	٤٥٢.	٢.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	١٢.٥٢٢	١٦ .٢	كبير
تحديد السبب والنتيجة	٣.٦٨	٦٨٣.	٥.٩٤٠	٦١٩٧.	١٦.٩٣٧	٤٦ .٢	كبير
المقارنة	٣.٠٦	٤٢٤.	٥.٩٦٠	٢٨٢٨.	٤٠.٦٠٠	٢٦ .٧	كبير
إدراك العلاقات	١.٣٠	٥٤٤.	٤.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٣٥.٠٩٦	٢٠ .٦	كبير
التصنيف	٢.٤٢	٧٣١.	٥.٩٢٠	٣٤٠٥.	٣٢.٤٥١	٠٢ .٦	كبير
التنبؤ	٢.٣٤	٦٨٨.	٥.٩٠٠	٣٦٤٢.	٣٣.١١٢	٣٠ .٤	كبير
توقع الأزمات	٤.١٤	١.٠٨٨	٩.٢٨٠	٩٤٨٥.	٢٤.٩٤٥	٤٦ .٤	كبير
تحديد علاقة الجزء بالكل	٢.١٠	٣٦٤.	٤.٠٤٠	٢٨٢٨.	٢٩.١٩٢	٤٨ .٤	كبير
تدعيم الرأي بالحجج والبراهين	٢.٩٦	٦٠٥.	٧.٢٦٠	٩٢١٦.	٢٩.٩٥١	٤٥ .٥	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي في كل مهارة من مهاراته ، حيث أن قيمة " ت " المحسوبة لكل مهاره من مهارات الاختبار على حده حيث أن قيمة " ت " المحسوبة لمهارة تحديد

السمات والخصائص (٢٣.٢٧٥) ، ولمهارة تحديد الأولويات والترتيب (١٢.٥٢٢)، ولمهارة تحديد السبب والنتيجة (١٦.٩٣٧)، ولمهارة المقارنة (٤٠.٦٠٠)، ولمهارة إدراك العلاقات (٣٥.٠٩٦)، ولمهارة التصنيف(٣٢.٤٥١) ، ولمهارة التنبؤ (٣٣.١١٢)، ولمهارة توقع الأزمات (٢٤.٩٤٥)، ولمهارة تحديد علاقة الجزء بالكل(٢٩.١٩٢) ولمهارة تدعيم الرأي بالحجج والبراهين (٢٩.٩٥١).

- وهذا يعنى فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في كل مهاره من مهارات اختبار التفكير التحليلي على حده لصالح التطبيق البعدي الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

الفرض السادس: ينص الفرض البحثي السادس للدراسة على " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠٥.) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي لاختبار التفكير التحليلي ككل لصالح التطبيق البعدي**". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي ككل، وجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول (٩)

يبين قيمة " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	فروق المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة " ت " المحسوبة	حجم التأثير(d)	مقدار حجم التأثير
المجموعة التجريبية (مجموعة البحث)	القبلي	٢٦,٢٦	٢,٧٩	٢٩.٧٤	٣.١٩	٦٥,٨٥	**4. 36**	كبير
	البعدي	٥٦,٠٠	١,٣٠					

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\propto \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل حيث أن قيمة " ت " المحسوبة للاختبار ككل (٦٥,٨٥) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٤٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل الأمر الذي يقود إلى قبول الفرض السادس من فروض البحث.

ويمكن تفسير هذه النتائج المتعلقة (بالتفكير التحليلي) بما يلي:

- البرنامج المقترح عالج جانبًا هامًا من جوانب القصور في المقررات الحالية للطلاب المعلمين بكلية التربية (تخصص دراسات اجتماعية) والمتمثل في إغفاله لموضوعات وقضايا التفكير التحليلي، لذا فقد هدف البرنامج المقترح إلى تناول موضوع التفكير التحليلي ومهاراته واهم الأنشطة التي يمكن للطلاب المعلمين ممارستها باستخدام التفكير التحليلي، الأمر الذي أسهم في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب.
- طبيعة الموضوعات التي عالجها المحتوى والتي تمس الواقع التعليمي للطلاب المعلمين حيث اعتمدت موضوعات البرنامج على دروس تعليمية من كتب الدراسات الاجتماعية التي يقوم الطلاب بتدريسها خلال التربية الميدانية، مما ساعد في خلق الدافع لدى الطلاب للبحث والدراسة لمختلف الموضوعات التي عالجها المحتوى في محاولة لتفسيرها وتحليلها وهو ما أسهم في زيادة مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب.
- تضمنت موضوعات البرنامج العديد من الموضوعات الجغرافية والتاريخية مما أدى إلى زيادة وعي الطلاب بما يدرسونه وبكيفية تعلمه على الوجه الأمثل ومكنهم من التنبؤ بالمعلومات وإدراك العلاقات الجديدة وإدراك التفاصيل ووصف ما يتعرضون لها من مشكلات والبحث عن حلول لها وتدعيم آرائهم بالأدلة والحجج وكل ذلك من المهارات الهامة للتفكير التحليلي والتي اكتسبها الطلاب.
- طبيعة موضوعات البرنامج المقترح وما يتطلبه من تحمل الطلاب مسئولية تعلمهم والتفاعل المباشر مع المادة العلمية، وطرح العديد من التساؤلات حولها، وتنظيمها في صورة سؤال وإجابة وربطها بما سبق تعلمه من قبل، كل ذلك أدى إلى مساعدتهم في تكوين تنبؤات علمية والتوصل إلى العديد من الاستنتاجات، ووضع الفرضيات والتفسير والتأمل مما أدى إلى تنمية التفكير التحليلي لديهم في أعلى صوره.
- تضمن البرنامج قيام الطلاب بالعديد من الأنشطة في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة تضمنت مشاهدة مقاطع فيديو، والمواقع العلمية عبر الإنترنت، وكتابة العديد من المقالات ونشرها على صفحاتهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي مما أسهم في زيادة تفاعل الطلاب مع موضوعات التصور المقترح الأمر الذي انعكس على زيادة مهارات التفكير التحليلي لديهم.
- تضمن تدريس المحتوى استخدام استراتيجيات وأساليب تدريس متنوعة تعتمد على توظيف ما يتعلمه الطلاب في حياتهم الواقعية وشملت تلك الاستراتيجيات (حل المشكلات – الأحداث الجارية – التساؤل الذاتي.... وغيرها) مما حفز الطلاب على تحقيق الأهداف المحددة والتي من أهمها زيادة مهارات التفكير التحليلي لديهم.

وبذلك تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير التحليلي ومن تلك الدراسات دراسة (سلوى عمار ،٢٠٢١)، (عبد الله إبراهيم ، وهناء حلمى ٢٠٢٠) ، (نوره توفيق يونس ،٢٠٢٠)، (ياسر خلف رشيد ٢٠٢٠)، (عزه عبد الرحمن ٢٠٢٠)، (فوقية رجب ،٢٠٢٠) ، (فاطمة عبد السلام ٢٠١٩) ،

(هناء حلمى ،٢٠١٨) ، (مرفت حسن ،٢٠١٧) ، (Strtika,2017)، (رضى شعبان ، ٢٠١٦) والتي أوضحت جميعها أهمية وضرورة تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ ، نظرًا لدورها الكبير في تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي وتحقيق النجاح في باقي فروع الدراسات الاجتماعية والمواد الدراسية الأخرى ، وأوصت بضرورة اهتمام معلمي الدراسات الاجتماعية بتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ لأنها تلعب دورًا كبيرًا في زيادة دافعيتهم نحو التعلم.

ثالثًاالنتائج المتعلقة بتأثير استخدام البرنامج المقترح في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي:

ينص الفرض البحثي السابع للدراسة على **"للبرنامج المقترح درجة مناسبة من الفاعلية في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين مجموعة البحث "** ، وللتحقق والتأكد من تأثير استخدام البرنامج المقترح في تنمية الوعى بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي للطلاب المعلمين (شعبة الدراسات الاجتماعية) بكلية التربية، تم استخدام البرنامج الإحصائي " spss" في حساب مقدار حجم التأثير لمربع إيتا (η^2)، كأحد مؤشرات حجم الأثر، ويوضح جدول التالي (١٠) قيمة معدل إيتا (η^2) ودلالة حجم التأثير لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختباري الوعى بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي:

جدول (١٠)

يوضح قيمة معدل إيتا (η^2) ودلالة حجم التأثير لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختباري الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي

المتغيرات		متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	قيمة ت	قيمة η^2	قيمة D	مقدار حجم التأثير
المتغير المستقل	المتغير التابع						
البرنامج المقترح	الوعي بالتغيرات المناخية	١١٤.٤٨	١٧٢.٤٨	٣١.٦٣	٠,٩٦	٥.٩٠	مرتفع (كبير)
	التفكير التحليلي	٢٦.٢٦	٥٦.٠٠	٦٥.٨٥	٠,٩٨	٤.٣٦	مرتفع (كبير)

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة مربع إيتا (η^2) قد بلغت (.٩٥) لاختبار الوعي بالتغيرات المناخية، و(.٩٨) لاختبار مهارات التفكير التحليلي.
- كما بلغت قيمة **(d)** التي تعبر عن حجم التأثير بالنسبة لاختبار الوعي بالتغيرات المناخية (٥.٩٠) و(٤.٣٦) لاختبار مهارات التفكير التحليلي، وبما أن قيمة (d) أكبر من (.٩٦) في كل من اختباري الوعي

بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي، الأمر الذي يشير إلى أن البرنامج المقترح (المتغير المستقل) له حجم تأثير مرتفع أو كبير في تنمية أبعاد الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير هذه النتائج (المتعلقة بفاعلية البرنامج المقترح) بما يلي:

- البرنامج المقترح يتضمن مجموعة من الخطوات والمراحل المتنوعة (تم تحديدها تفصيلاً في دليل المعلم) قد ساعد على التعلم الفعال، وتقديم بيئة تعلم غنية بالمثيرات والتي تناسب كل أنماط التعلم، وتوفر أنشطة تعليمية مشوقة مما ساهم في مساعدة الطلاب المعلمين (مجموعة البحث) على الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي.
- تدريس البرنامج المقترح وفر نوعًا من التعلم المتمركز حول المتعلم وهذا بدوره جعل المتعلمين أكثر تركيزاً وفهماً لما يدرسونه لأنها وفرت لهم ما يحتاجونه من خبرات تعليمية، بالإضافة إلى أن إجراءات تدريس البرنامج تسمح للطلاب بتبادل المعلومات التي يعرفونها عن الموضوع، مما مكنهم أيضا من تحديد أهدافهم للتعلم واتخاذ القرار والتفكير بشكل مختلف بشأن كيفية تحقيقها، الأمر الذي كان له أكبر الأثر في زيادة وعيهم بأبعاد التغيرات المناخية وزيادة مهارات التفكير التحليلي لديهم.
- إجراءات التدريس أتاحت الفرصة للطلاب للشعور بأهمية ووظيفة مادة الدراسات الاجتماعية في حياتهم مما أدى إلى زيادة التجاوب من الطلاب أثناء تنفيذ موضوعات البرنامج، بالإضافة إلى أنها ساعدت على تذكر وفهم المحتوي، بالإضافة إلى أنها ساعدت الطلاب علي طرح الأسئلة حول أهم القضايا المناخية وتأثيراتها المختلفة مما زاد من قدرتهم على الوعي بالتغيرات المناخية، بالإضافة إلى أن الإجراءات نمت قدرة الطلاب على التفسير والتنبؤ ووضع رؤى بديلة ووصف ما يدرسونه من أحداث مما أدي إلى تنمية مهارات التفكير التحليلي لديهم.
- يساعد البرنامج المقترح في توفير بيئة تعليمية تتسم بالراحة النفسية والأمن والايجابية بعيدًا عن التهديد والصراع مما أدى إلى زيادة الوعي بالتغيرات المناخية وتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب.
- يتيح البرنامج عقد جلسات مناقشة اثرائية عقب تنفيذ المهام والأنشطة المختلفة أدى إلى زيادة قدرة التلاميذ على التحليل وتوليد أفكار إبداعية للمشكلات التي تواجههم أثناء التعلم.
- يوفر البرنامج المقترح بيئة تعلم مرنة في التدريس تشكل مناخًا تعليميًا ملائمًا ومهيئًا لقدرات التفكير الكامنة لدى الطلاب وتساعدهم كذلك في زيادة الوعي بالتغيرات المناخية وتنمية مهارات التفكير التحليلي.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصى الباحثان بما يلي:

- تضمين برامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بكليات التربية للقضايا العامة والمشكلات المعاصرة مثل التغيرات المناخية لما لها من أهمية في تنمية وعى الطلاب بها، وذلك لتأهليهم إلى مستوى يسمح لهم بتحقيق أهداف مناهج الدراسات الاجتماعية.
- أن يكون تنمية الوعي بالتغيرات المناخية هدفًا رئيسيًا من الأهداف العامة لمقررات الجغرافيا في كل صف دراسي، وأن يسعى إلى تحقيق هذا الهدف من خلال عناصر المنهج كافة.
- تزويد الطلاب بالأنشطة التي تساعد على استثارة تفكيرهم وإكسابهم العادات والسلوكيات التي تحقق حماية البيئة من التغيرات المناخية والمحافظة عليها.
- إقامة ندوات ومؤتمرات عن التصدي للتغيرات المناخية داخل المؤسسات التعليمية وتقديم البحوث من قبل الطلاب مع تكريم أفضل بحث.
- الاهتمام بنشر ثقافة التدريس من أجل التفكير وليس التدريس من أجل الحفظ والتلقين.
- تضمين برامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بكليات التربية للموضوعات والقضايا التي تتناول التفكير التحليلي.
- الاهتمام بالأنشطة التعليمية التي تعمل على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ مثل إعداد بحوث ومقالات تاريخية قصيرة.
- ضرورة إدراج مهارات التفكير التحليلي ضمن أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- ضرورة تضمين مهارات التفكير التحليلي في الاختبارات التحصيلية بالمراحل التعليمية المختلفة.
- مراجعة مقررات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية لتضمينها تدريبات وانشطة تحفز التلاميذ على التفكير التحليلي.

مقترحات البحث:

١. استخدام الفصل المقلوب في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.
٢. أثر استخدام الافلام الوثائقية في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٣. برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين شعبة التاريخ بكلية التربية.
٤. أثر استخدام نموذج ايديال في تنمية مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٥. دراسة تقويمية لمناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية الإعدادي في ضوء المبادئ التربوية المتضمنة باستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠م".
٦. تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠م".

مراجع البحث:

أولاً المراجع العربية

- ابوزيد عبدالرحيم خليفة(٢٠٢١): تطوير منهج الجغرافيا في ضوء القضايا العامة المدعمة بالتعلم المنظم ذاتيا وأثره في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والامن المائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية بتفهنا الاشراف، جامعة الازهر
- أحمد حسين اللقانى، على أحمد الجمل(٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**، ط٣، القاهرة، عالم الكتب.
- امال جمعة عبد الفتاح وعائشة صلاح الدين محمد(٢٠٢٢): الوعي بالتغيرات المناخية ضرورة تربوية وفريضة عصرية، **المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية** جامعة الفيوم: التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبلية، ١٢-١٣ ديسمبر، ١٥٣-١٨١.
- امال ربيع كامل (٢٠٢٢): نموذج مقترح لتفعيل دور الجامعات المصرية لمواجهة تغير المناخ في ضوء قمة المناخ cop27. **المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية** جامعة الفيوم: التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبلية، ١٢-١٣ ديسمبر، ص ص٨٨-١١٨.
- امل ربيع صالح، محمد على احمد(٢٠٢١): مدى تضمين ابعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور في سلطنه عمان، **المجلة الدولية للبحث في العلوم التربوية**، المجلد٤ العدد (٣)، ٢٧٧-٣٩٩
- ايمان جمال سيد احمد(٢٠١٩): تطوير منهج الجغرافيا في ضوء بعض تحديات القرن الحادي والعشرين لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- ايمن عامر (٢٠٠٧): **التفكير التحليلي القدرة والمهارة والاسلوب**، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
- جمال حسن السيد إبراهيم (٢٠١٧). " أثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية على تنمية مهارات التفكير التحليلي والوعي بالقضايا الاستراتيجية المرتبطة بالأمن القومي العربي لدي طلاب التعليم الفني نظام الثلاث سنوات " **مجلة كلية التربية** ، جامعة أسيوط ، المجلد (٧) ، العدد (٧) ، ١-٥٢ .
- حنان رجاء عبد السلام رضا (٢٠١٨). تصور مقترح لتطوير استراتيجية البيت الدائري وفاعليته في تنمية التفكير التحليلي والوعي بالمشكلات البيئية لدي طلبة كلية التربية "، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢٢)، العدد (٩)، ٧٣-١٢٦.

- حياة علي محمد رمضان (٢٠١٤). التفاعل بين استراتيجية القبعات الست والنمو العقلي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير التحليلي واتخاذ القرار لدي طلاب الصف الأول الثانوي " **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب، الجزء (٤) العدد (٤٧) ١٣-٥٦.
- خالد السيد حسن (٢٠٢١): **التغيرات المناخية والاهداف العالمية للتنمية المستدامة**، مكتبة جزيرة الورد، القاهرة.
- دراسة محمد سعيد الدمنهوري (٢٠١٧): برنامج تدريبي لرفع مستوى الوعي البيئي حول ظاهرة التغير المناخي لدى طلبة الجامعات الاردنية، **مجلة العلوم التربوية**، العدد (٤)، الجزء(٣)، ص ص ٤٦٣-٤٨٧.
- رضا البرنس محمد جبالي (٢٠١٨). " فعالية الدمج بين المتاحف الواقعية والمتاحف الافتراضية في تدريس التاريخ في تنمية التفكير التحليلي والوعي بالأمن القومي المصري لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، *رسالة دكتوراه* غير منشوره، كلية التربية ، جامعة طنطا.
- رضي السيد شعبان إسماعيل (٢٠١٦). " برنامج إثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي"، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، **الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، العدد (٨٢)، ١-٦٩.
- رمضان محمود عبد العليم(٢٠٢٠): استراتيجية مقترحة لتدعيم ثقافة التنمية المستدامة لدى طلاب الجامعات المصرية في ضوء رؤية مصر 2030 ، **المجلة التربوية**، كلية التربية جامعة سوهاج، العدد(٧٦)، ٤٥٣- ٤٩٨.
- سلوى محمد عمار (٢٠٢١). " استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح باستخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير التحليلي والتخيل التاريخي لتلاميذ المرحلة الإعدادية "، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، الجزء (٢)، العدد(٩٢)، ٢٧٨-٤٠٧.
- سماح فاروق المرسى الأشقر (٢٠١٨). " استخدام نموذج نيدهام البنائي في تدريس العلوم لتنمية التفكير التحليلي وتقدير الذات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي "، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط ، المجلد (٣٤) ،العدد (٣) ، ٤٧-٨٨.
- سماح محمود إبراهيم محمود (٢٠١٧)." برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية "، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، دار سمات للدراسات والأبحاث، المجلد (٦)، العدد ٨ ،١٤٣-١٥٨.

- سوزان محمد حسن السيد (٢٠١٩). " استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة علي نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، **المجلة التربوية** ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، الجزء (٥٨) ، ٤٣٥-٤٩٥.
- شيرين شحاتة عبد الفتاح (٢٠١٨)." فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدي طلاب كلية التربية"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، المجلد (٣٤)، العدد (٥)، ١-٣٩.
- شيماء احمد محمد (٢٠٢٢): برنامج في التغيرات المناخية قائم على الدراسات البينية لتنية الوعي البيئي لدى طلاب كليات التربية. **المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية جامعة الفيوم:** التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبلية، ١٢-١٣ ديسمبر، ٥٠٦-٥٤٠.
- الشيماء قطب الشريف (٢٠٢٠)." أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية التفكير التحليلي لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي "، **مجلة التربية**، *كلية التربية*، جامعة الأزهر، الجزء(٤)، العدد (١٨٧) ،٣١١-٣٤١.
- صفاء صبح محمد (٢٠١٤) مدى وعي الطلبة في جامعة حائل بالتغيرات المناخية والعوامل المؤثرة في ذلك، **رسالة الخليج العربي**، العدد (١٣٣)، ٤٩: ٧٤.
- عاصم عبد المجيد كامل (٢٠٢٠). " التفكير التحليلي وبعض عادات العقل لدي العاديين وذوي صعوبات الكتابة من تلاميذ المرحلة الابتدائية : دراسة مقارنة " **المجلة التربوية** ، *كلية التربية* ، جامعة سوهاج ، الجزء (٧٢) ،٣٤٧-٤١٦ .
- عاطف محمد بدوي (٢٠٠٦). "**علم التاريخ جدواه ووظائفه التربوية في عالمنا المتغير**" ، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- عبد الله إبراهيم يوسف عبد المجيد، هناء حلمي عبد الحميد عبد (٢٠٢٠). " استخدام نموذج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح في تدريس وحدة مبادئ التفكير العلمي لتنمية المفاهيم والتفكير الإيجابي والاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف الأول الثانوي " ، **المجلة التربوية، كلية التربية**، جامعة سوهاج ، العدد (٧٩) ، ٥٠٩-٦٠٩.
- عبد المعز محمد ابراهيم(٢٠٢٢): وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠ لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام، **المجلة التربوية** سوهاج، العدد(١٠٠)، الجزء(٢)، ٦٢٠-٦٦٨.
- عبد المنعم مصطفى المقمر(٢٠١٢): **الانفجار السكاني والاحتباس الحراري**، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب الكويت

- عزة عبد الرحمن مصطفي (٢٠٢٠). " فاعلية برنامج قائم علي التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل لدى طالبات الماجستير "، **المجلة التربوية** ، كلية التربية ،جامعة سوهاج ،الجزء (٧٦) ، ٨٢٥-٨٨٣.
- عون المكرازي (٢٠١٨): التغيرات المناخية، **مجلة الألكسو العلمية للفتيان،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم**، العدد(٣٠) ديسمبر، ٢٤: ٢٩.
- فاطمة عبد السلام أبو الحديد (٢٠١٩). " برنامج قائم علي بحث الدرس (Study Lesson) ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية مهارات التفكير التحليلي والميل نحو العمل الجماعي لدي معلمي الرياضيات قبل الخدمة " ، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ، رابطة التربويين العرب ، العدد (١١٤) ، ١١٧-١٦٨.
- فؤاد أبو حطب، أمال صادق(١٩٩٩):**علم النفس التربوي**، ط٣, القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- فوقية رجب عبد العزيز سليمان (٢٠٢٠). " فاعلية برنامج أنشطة مقترح قائم على الاستقصاء الشبكي Web quests في خفض العبء المعرفي وتنمية التفكير التحليلي الناقد لدى طلبة التفكير الميداني تخصص العلوم بكلية التربية " **مجلة كلية التربية** ، جامعة الزقازيق ، العدد (١٠٨) ،١١٥-١٧٧.
- كرم سلام عبد الرؤوف (٢٠٢٢): واقع مستقبل التغيرات المناخية العالمية، **المؤتمر الدولي الافتراضي ، المركز الديمقراطي العربي**، برلين، المانيا، من ٢ : ٦ فبراير ٩٠: ١٣٩.
- ماجد محمد إبراهيم الخياط (٢٠٠٨):" أثر برنامج تدريبي في تنمية التفكير التحليلي على حل المشكلات الحياتية على حل المشكلات الحياتية لدى طلبة كلية الأميرة رحمة الجامعية "، رسالة دكتوراه غير منشوره هـ، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- ماجدة راغب محمد، ميساء محمد مصطفى(٢٠٢٢): دور المناهج الدراسية في مواجهة التغيرات المناخية ، **المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية جامعة الفيوم:** التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبلية، ١٢-١٣ ديسمبر، ص ص ٣٢٩-٣٤٣.
- مجدي عبد الكريم حبيب (١٩٩٥). " **دراسات في أساليب التفكير**"، القاهرة، النهضة المصرية.
- محمد حسن عمران (٢٠١٩). استخدام نموذج الفورمات في تدريس مقرر علم النفس لتنمية مهارات التفكير التحليلي والذكاء الناجح لدي طلاب المرحلة الثانوية " **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، المجلد (٣٥)، العدد (٧)، ٧١-١٠٧.
- مريم بنت يوسف بن حسن (٢٠١٣): اثر استخدام الفيسبوك في تنمية الوعي التغيرات المناخية لدى طلبة الصف العاشر الاساسي واتجاهاتهم نحو استخدامة في التعلم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس

- مصطفى احمد عبد الله (٢٠١٩): " أثر التفاعل بين طرق عرض المحتوى الإلكتروني (النص المرن/ترتيب الأجزاء) وأسلوب التعلم (التتابعي / الكلى) في تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم "، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة جنوب الوادي، كلية التربية النوعية.
- منال محمود (٢٠٢٢): برنامج مقترح في الثقافة البيئية لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم الاقتصاد الاخضر في ضوء رؤية مصر للتنمية المستدامة، **التقرير الاستراتيجي السنوي بعنوان واقع التغيرات المناخية العالمية**، المركز الديمقراطي العربي بيدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، برلين.
- ميرفت حسن فتحي عبد الحميد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير التحليلي في الكيمياء واتخاذ القرار والحكمة الاختبارية لدي طلاب الصف الأول الثانوي " **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب، العدد (٨٩)، ٢١-٩٤.
- ناهد محمد درويش مصطفي (٢٠١٨). " فاعلية برنامج قائم على التفكير التحليلي في تنمية بعض مهارات التعبير الكتابي لدي طالبات المرحلة الجامعية " **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط المجلد (٣٤)، العدد (٦)، ٥٩٤-٦٣٤.
- نجوى عبد الرحيم شاهين (٢٠٠٦). "***أساسيات وتطبيقات في علم المناهج***"، القاهرة، دار القاهرة للنشر والتوزيع.
- نورا إبراهيم غريب محمد (٢٠١٧). " فاعلية استراتيجية سكامبر في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وحب الاستطلاع العلمي لدي طالبات المرحلة الإعدادية "، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ، رابطة التربويين العرب ، العدد (٨٩) ،٩٦-١٥٢.
- هناء حلمي عبد الحميد أبو نعمة (٢٠١٨). " وحدة مقترحة في علم الاجتماع قائمة على الخيال الاجتماعي لتنمية قيم المشاركة المجتمعية ومهارات التفكير التحليلي لدي طلاب المرحلة الثانوية "، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد (١٠١)، ١-٩٧.
- وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الاداري (٢٠١٩): **استراتيجية التنمية المستدامة**، رؤية مصر ٢٠٣٠.
- وليم عبيد وعزو عفانة(٢٠٠٣). " **التفكير والمنهاج المدرسي**"، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- ياسر خلف رشيد علي (٢٠٢٠). " استخدام استراتيجية المكعب في التحصيل والتفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية " **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية** ، الجامعة الاسلامية بغزة ، المجلد (٢٨) ، العدد (٣) ،٢٠-٤٢.

ثانيًا المراجع الأجنبية

- **Dezdar.S.(2017):Green information technology adoption: infiuencing factor and extension of theory of planned behavior, Social responsibility Journal,Vol.13, No.2, pp.292-306.**
- **Grou, j. B, Tarauis, AM. Martin. Sotoca, j.j &Anton, j.M (2019). High level Education on Thtegrated water resources Management for Sustainable development ,journal of Technology and science Education.N (3).**
- **Jakus, M.Sc. & Zubcèić,k(2014) : Analytical and Critical Thinking Skills in Public Relations, Minib Marketing of Scientific and Research Organizations Institute of aviation Scientific publishers, Warsaw Poland,(14) ,4,1-11.**
- **jonsson,a & lennung,s.(2011).investigating the development of analytical skills in teacher education, educational measurement and evaluation review, , vol. 2, p. 3-17**
- **Karami, S,Shobeiri,S,Jafari,H,(2017):Assessment of Knowledge, and practices (KAP)towards Climate change education (CCE)among lower secondary teacher in Tehran, Iran, International Journal of Climate Change Strategies and Management, Vol.9, No.03, p p.402-415.**
- **Lopez, J. &Tancinco,N.(2016). Students analytical thinking skills and teachers' instructional practices in algebra in selected state universities and colleges in region viii ,International Journal of Engineering Sciences & Research Technology, Science &Research Technolgy,5(6),681-697.**
- **Montaku,S.(2011): Results of analytical thinking skills training through students in system analysis and design course, proceeding of the IETEC, 11 Conference Kuala Lumpur,Malaysia,1-14.**
- **Septi Budi Sartika(2017) Teaching Models to Increase Students' Analytical Thinking Skills, Advances in Social Science, Education and Humanities Research,125 (1) st International Conference on Intellectuals' Global Responsibility,216-219.**
- **Taleb, Hanan M.; Chadwick, Clifton(2016) : Enhancing Student Critical and Analytical thinking Skills at a Higher Education Level in developing countries: Case Study of the British University in Dubai, Journal of Educational & Instructional Studies in the World ., Vol. 6 Issue 1, p67-77.**
- **Tsalapatas,H(2015): Evaluation the use of programming for building early analytical thinking skills. EAI Endorsed Transactions on Serious Games,2(6),1-7.**

مواقع على شبكة الانترنت

- مرفت رشماوي (٢٠١٨): خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ دليل الموارد للممارسين، شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية، دعم من صندوق ألمم المتحدة للديمقراطية
fhttps://2030monitor.annd.org/data/manual/arabic/2.pd

- رئاسة جمهورية مصر العربية (٢٠٢٣): رؤية مصر ٢٠٣٠ متاح على موقع:
- https://www.presidency.eg/ar/%D9%85%D8%B5%D8%B1/%D8%B1%D
- https://www.sis.gov.eg/Story/227370?lang=ar.
- https://www.fayoum.edu.eg/newsdetails.aspx?id=93837.
- https://www.asu.edu.eg/ar/4922/news
- https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-climate-change