مجلة كلية التربية

دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠

إعداد

د. علا حافظ عبد القادر بيومي

مدرس بقسم أصول التربية

كلية التربية– جامعة السويس

١٤٤٦/ ٢٠٢٥م

ملخص البحث:

تعدُّ ظاهرة التغير المناخي من أهم الظواهر المعاصرة المطروحة محليًا وإقليميًا وعالميًا؛ لما لها من تأثيرات بيئية وتنموية واقتصادية، وتداعيات سلبية على الفرد ومجتمعه –بصورة مباشرة أو غير مباشرة–. ويمثل النشاط البشري أحد أهم أسباب التغيرات المناخية، ولذا فإن تغيير الأنماط السلوكية والقناعات الذاتية للأفراد عاملٌ حاسمٌ في التصدي لها ومواجهتها. وتُعدُّ كليات التربية أحد أهم المؤسسات المعنية بالتربية والتعليم، والتي تقوم على إعداد الطالب المعلم، والذي سيكون معلم المستقبل الذي يشكِّل أجيال المجتمع على شاكلته. وقد تضمنت الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠ بعضًا من المضامين التربوية، والتي يُمكن لكليات التربية العمل من خلالها لمواجهة ظاهرة التغير المناخي. وقد هدف البحث الحالي إلى محاولة الكشف عن دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠. واستخدم البحث المنهج الوصفي، وطبق أداة المقابلة مع عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية. وتوصل البحث إلى تحديد دور كليات التربية في مواجهة هذه الظاهرة في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

الكلمات المفتاحية:كليات التربية، التغير المناخي، المضامين التربوية، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠

The Role of Faculties of Education in Confronting Climate Change in light of the Educational Implications of the National Climate Change Strategy in Egypt 2050

Abstract:

The phenomenon of climate change is one of the most important contemporary phenomena presented locally, regionally and globally, because of its environmental, developmental and economic impacts, and negative repercussions on humans and their society directly or indirectly. Human activity is one of the most important causes of climate change, sochanging the behavioral patterns and self-convictions of individuals is a critical factor in addressing and confronting them. The faculties of education are one of the most important institutions concerned with education, which is based on preparing the student teacher, who will be the teacher of the future who will shape the generations of society like him. The National Climate Change Strategy in Egypt 2050 included some educational implications, in light of which faculties of education can follow their example to confront the phenomenon of climate change. The current research aimed to try to reveal the role of faculties of education in confronting climate change in light of the educational implications of the National Climate Change Strategy in Egypt 2050. The research used the descriptive approach and applied the interview tool with a sample of faculty members in the faculties of education. The research reached to identify the role of faculties of education in confronting this phenomenon in light of the educational implications of the National Climate Change Strategy in Egypt 2050.

Key Words: Faculties of Education, Climate Change, Educational Implications, Egypt's National Climate Change Strategy 2050.

المقدمة:

باتت ظاهرة التغير المناخي من الموضوعات التي تشغل فكر واهتمام المجتمعات محليًا وإقليميًا وعالميًا، بل أصبحت تمثل تحديًا واضحًا في تحقيق التنمية المستدامة ليس فقط فى الدول النامية، بل وفي الدول المتقدمة على حدٍ سواء. وبعبارة أخرى، فظاهرة التغير المناخي لها تأثيرات بيئية وتنموية، وانعكاسات اقتصادية واجتماعية، وتربوية وتعليمية.

وقد أكدت دراسة فرج (٢٠٢٢، ص.١٢) أن تغير المناخ يُعدُّ أحد أهم القضايا التي تحظى بالاهتمام على المستوى العالمي؛ حيث يعزى ذلك بشكل واضح إلى التهديدات التي تفرضها آثار تغير المناخ على كافة قطاعات التنمية في دول العالم. كما أظهرت دراسة حمدان (٢٠١٨، ص.٤٥) مدى الانعكاسات المستقبلية للتغير المناخي على الأمن والتنمية المستدامة لدول العالم، وما تبعه من وجود نزعة كونية للاهتمام بالقضايا البيئية على نحو غير مسبوق. وكشفت دراسة حسن (٢٠٢١، ص.١٤) عن تأثيرات التغير المستمر في المناخ على البيئة، وبالتالي على حياة الإنسان، وسوف يمتد هذا التأثير مستقبلاً ليشمل كل المناحي الحياتية للبشر على هذه الحياة.

وفي سياق الاهتمام الدولي بظاهرة التغير المناخي، فقد عُقدت مؤتمرات دولية؛ بهدف دراستها ومعرفة سبل مواجهة تداعياتها السلبية، أو التكيف مع آثارها، أو الحد من تزايد تداعياتها، ومن أحدثها مؤتمر المناخ Cop27، والذي أقيم في نوفمبر ٢٠٢٢ بمدينة شرم الشيخ تحت رعاية جمهورية مصر العربية.

وفي إطار الاهتمام المحلي، فقد أطلقت الدولة المصرية –في عام ٢٠٢٥– الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، والتي تقوم على رؤية تتضمن التصدي بفعالية لآثار وتداعيات التغير المناخي، بما يسهم في تحسين جودة حياة المواطن المصري، وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية، مع تعزيز ريادة مصر على الصعيد الدولي في مجال التغير المناخي (فرج، ٢٠٢٢، ص.١٤).

ولعل تغيير قناعات أفراد المجتمع وسلوكياتهم تجاه التعامل مع البيئة المحيطة بهم يأتي في مقدمة مواجهة آثار وتداعيات التغير المناخي. ومن ثمَّ فلو تم تغيير هذه السلوكيات والقناعات العقلية والمعارف الأساسية بأخرى تتوافق وتخدم بيئاتهم، لكان بالإمكان التغلب على هذه الظاهرة سواء بالتخفيف من آثارها، أو بالحد من أسباب انتشارها، وتقليل تفاقمها.

وقد أكدت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ أن التعليم والتدريب والوعي العام جزءٌ لا يتجزء من الاستجابة لمواجهة التغير المناخي (United Nation, 1994). إذ توجد علاقة قوية بين مستوى تعليم الفرد وقدرته على التكيف مع الضغوط المناخية والبيئية؛ إذ يعزز التعليم قدرة الفرد على تكيفه حاضرًا ومستقبلاً، وهو ما يقلل من الحساسية تجاه تغير المناخ (هوبكنز، ٢٠٢٣، ص.٣٥٤).

ومن الجدير بالذكر، أن إعداد الأطفال والشباب عبر تثقيفهم المناخي يشكِّل حالة راهنة من التوازن والتكيف، كما يهيئهم كي يصبحوا قادة يشاركون مع حكوماتهم ومجتمعاتهم، بما يسهم في إحداث تغيير في الموضوعات والقرارات المؤثرة عليهم، وضمان وصول رؤاهم، بما ينعكس على اتخاذ الإجراءات اللازمة (هوبكنز، ٢٠٢٣، ص. ٣٥٢).

وقد أوصت دراسة فعراس (٢٠١٦م) بأهمية التوعية بشأن التغير المناخي– والذي هو نتاجٌ للسلوك البشري–؛ من أجل جعل هذا السلوك أكثر مراعاة للقواعد البيئية، من خلال تنمية معارف الأفراد واتجاهاتهم ومواقفهم، بما يجعلهم أكثر شعورًا بتداعيات وأخطار هذا التغير.

كما أكدت نتائج دراسة مجدي (٢٠٢٣م، ص. ١٠٨) ضرورة أن تقوم مؤسسات التعليم العالي بتضمين موضوع التغير المناخي في مناهجها التعليمية، للمساعدة في بناء المهارات المطلوبة، وزيادة وعي طلابها.

وكذا أشارت نتائج دراسة مرزوق (٢٠٢٣م) إلى ضرورة الاهتمام بزيادة معارف الطلاب حول التغيرات المناخية ومخاطرها على البيئة، وإعداد محتوى يضم

المفاهيم المناخية والعوامل المسببة لهذه التغيرات ومخاطرها، وتدريس ذلك؛ بغية تدعيم سلوكيات الطلاب عبر توعيتهم بالمخاطر الناتجة عن اتباع أنماط السلوك غير السوي.

كما ركزت دراسة (سليمان وآخرون، ٢٠٢٤، ص.٤٨٣) على فكرة مفادها: أنه في ضوء الوضع الحالي للبيئة ومع التدابير التي تتخذها الدول لمواجهة التغير المناخي من الناحية البيئية والاقتصادية والاجتماعية، لا بُدَّ أن يوازي ذلك تدابير تربوية وتوعوية؛ تهدف إلى اكتساب الأفراد –في جميع المراحل التعليمية– المفاهيم والاتجاهات المعنية بالتصدي لتغير المناخ، والتكيف معه، وتعزيز العمل البيئي لديهم.

وإن القيام بالأدوار سالفة الذكر، يتطلب مؤسسة تربوية وتعليمية تملك مسئولية بناء وتكوين عقول أفراد المجتمع، وإن كليات التربية تأتي في صدارة من يقوم بذلك على الوجه المنشود، فهي من تُعدُّ معلم المستقبل، وما يمتلكه من معارف وقيم ومهارات تسير من جيل إلى جيل، فيتشربها المجتمع بأسره، وتصبح من عناصر ثقافته.

وقد أكدت دراسة ثيو Thew (Thew, et., al., 2021,p.1) أن دمج تعليم تغير المناخ في جميع أنشطة التعلم يُمكن مؤسسات التعليم العالي من تحقيق هدفها الأساسي، والمتمثل في إعداد المتعلمين –بشكل أفضل لأدوارهم في العمل والمجتمع على نطاق واسع حاضرًا ومستقبلاً. ويحتاج الطلاب إلى تعلم تغير المناخ بشكل ممتد يشمل المواقف والعقليات والقيم والسلوكيات، فضلاً عن العمل بشكل تعاوني مع القطاعات والتخصصات المختلفة.

ومن هنا، فلا بُدَّ أن يكون لكليات التربية دورٌ مهمٌ في مواجهة ظاهرة التغير المناخي، من حيث التصدي لأسبابها، والحد من تداعياتها السلبية، والتخفيف من وطأة آثارها، وذلك بما تملكه من إمكانات بشرية وإمكانيات مادية، تجعلها قادرة على مواجهتها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

للتغير المناخي تأثيرٌ جوهريٌ على الصحة العامة وجودة الحياة، حيث يؤثر على جميع العوامل البيئية والاجتماعية والحياتية مثل: توفير مياه الشرب الآمنة، والهواء النظيف، والسكن الصحي، والغذاء الكافي. ومن هنا، فقد يتسبب في إنهاء حياة عشرات الآلاف من الكائنات سنوَيًا؛ بسبب حدوث موجات الحرارة، والظروف الجوية الأخرى غير السوية، وانتشار الأمراض المعدية، وسوء التغذية، والتلوث البيئي (سيد، ٢٠١٩، ص. ٦).

وهناك سبعة أسباب رئيسة تقف وراء ظاهرة تغير المناخ، يمكن إيجازها في: توليد الطاقة، وتصنيع البضائع، وقطع الغابات، واستخدام وسائل النقل، وإنتاج الغذاء، وتزويد المباني بالطاقة، والاستهلاك المتزايد (الأمم المتحدة، ٢٠٢٣م).

وترجع هذه الأسباب إلى فعل الإنسان ونشاطه في مجال الطاقة والنقل والتصنيع والغذاء؛ أي في ممارسة حياته بصفة عامة على هذه الحياة، وهذا يؤكد أيضًا على مسئولية الإنسان إزاء ظاهرة التغير المناخي، وأنه سببٌ رئيسٌ في حدوثها، ومن ثمَّ سيكون عاملاً جوهريًا في مسار مواجهتها، والحد من تفاقمها، إذا أدرك نتائج أفعاله وأنشطته اليومية في مجالات حياته المختلفة، واستطاع معرفة كيفية ضبط هذه الأنشطة بما لا يزيد من حدة المشكلة.

ومن ناحية أخرى، فقد كشفت دراسة ديبرا وكومار Dipra & Kumar (٢٠٢٣) عن بدايات معرفة مفهوم التغير المناخي؛ حيث كان منذ عقد من الزمان، كما أوضحت ما بُذل من جهود ومحاولات حثيثة لزيادة وعي أفراد المجتمعات تجاهه، بيد أن السيناريو الحالي يظهر أن مستوى الوعي ما زال منخفضًا للغاية؛ حيث لا يزال بعض أفراد المجتمع غير مكترثين بالتغيرات المناخية الحادثة بسبب الأنشطة البشرية، والتي تحتاج إلى الحد منها من خلال توجيه تعليمي مناسب، وكذا عبر استراتيجيات متنوعة للتخفيف من أزمة المناخ والتكيف معها. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال تعزيز التثقيف بشأن هذه الظاهرة.

وفي السياق ذاته، فقد قامت منظمة اليونسكو –في تقريرها الصادر عام ٢٠٢١م تحت عنوان: "**تهيئة كل مدرسة للمناخ**"– بدراسة استقصائية على ١٠٠ دولة، أظهرت نصفها فقط تركيزًا على أزمة تغير المناخ، ولا يزال مجال تغير المناخ غائمًا في المناهج الوطنية لمعظم الدول. (Petra & et.al., 2011)

بيد أن هناك نقطة جديرة بالاعتبار حال المعالجة المنهجية للموضوع الحالي، وهي أن معظم الدراسات المتعلقة بسياسات مواجهة تغير المناخ تركز على دول الشمال والدول المتقدمة أو الدول الأكثر نموًا، وتغفل دور الدول النامية ودول العالم الثالث وسياستها (مجدي، ٢٠٢٣، ص ٩٨).

وأخيرًا وليس آخرًا، فإن تحقيق استقرار المناخ يستلزم إدخال تغييرات جذرية في أسلوب الحياة والسلوك، وهنا يأتي دور التعليم الذي يُعدُّ قادرًا على تزويد الأجيال القادمة بالمهارات والمعرفة التي سيحتاجون إليها من خلال التربية البيئية (عبد الرحمن، ٢٠٢٢، ص ٤٤).

واستنادًا إلى جُل ما سبق، فقد حاولت الدراسة الحالية لفت أنظار المجتمع التربوي حول إشكالية التغير المناخي، وتداعياتها السلبية على رأس المال العقلي والإنساني، والذي يمثل الحفاظ عليه واحدًا من أهم الثروات لأي مجتمع. وهذه ليست ضرورة، بل واجبٌ حقيقيٌ.

وإذا كانت المشكلات المناخية تمثل هدرًا كاملاً لكل مسارات تنمية وبناء الإنسان، مما يستدعي ضرروة أن تقوم مؤسسات صناعة وبناء الإنسان في المجتمع، ألا وهي كليات التربية بدورها المنشودة في مواجهة هذه الظاهرة، والحد من تداعياتها، وتقديم آفاق ومسارات تربوية لرفع الوعي المناخي والبيئي بين طلابها.

ومن هنا، تمثلت مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

ما دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠؟

وتفرع منه الأسئلة الآتية:

١. ما الأسس النظرية للتغير المناخي؟
٢. ما مبادئ التعليم المناخي وأهميته وأبرز اتجاهاته المستقبلية؟
٣. ما أهم المضامين التربوية المستنبطة من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠؟
٤. ما الركائز التربوية المسهمة في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى بيان الأسس النظرية للتغير المناخي، وكذا مبادئ التعليم المناخي وأهميته وأبرز واتجاهاته المستقبلية، ثم الكشف عن أهم المضامين التربوية المستنبطة من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، وبيان الدور المنشود لكليات التربية في مواجهة ظاهرة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

أهمية البحث:

للبحث الحالي أهمية نظرية، وأخرى تطبيقية، وذلك على النحو التالي:

أولاً- الأهمية النظرية:

تتمثل أهمية البحث النظرية في عدة منطلقات منها:

١. أهمية ظاهرة التغير المناخي، وكونها ظاهرة عالمية تنال اهتمام كثير من دول العالم، وتُعقد من أجلها الاتفاقيات والندوات والمؤتمرات الدولية، سعيًا منها للتقليل من أخطارها أو الوصول إلى حلول تحد من خطر تفاقمها. كما أنها ليست قضية بيئية أو مناخية فحسب، بل لها آثارها على مختلف الأبعاد التنموية والاقتصادية والإنسانية.

٢. كونها محاولة لإعادة نشر الوعي بظاهرة التغير المناخي، والسعي لتغيير أفكار الإنسان، وإكسابه الأنماط السلوكية السليمة التي تحد من تزايد هذه الظاهرة، وذلك هو صميم مهام التربية عامة، ومؤسسات التربية خاصة، في ظل كون هذه المؤسسات تمتلك من الإمكانات والإمكانيات ما يساعدها على أن يكون لها دورٌ حاسمٌ تجاه هذه الظاهرة.

٣. إبراز المعالجة والنهج التربوي في معالجة ظاهرة التغير المناخي؛ فإذا كان تناول قضية مواجهة التغير المناخي قد نال اهتمامًا كبيرًا على المستوى البيئي أو السياسي أو الاقتصادي، فلا بُدَّ أن يحظى بالاهتمام ذاته على جانب المعالجة التربوية والتعليمية، وهو دور من الأهمية بمكان في مواجهة هذه الظاهرة.

٤. إظهار دور كليات التربية في تشكيل فكر وعقلية وتصور وقيم الطالب المعلم عبر ما تبثه فيه –عبر أساتذتها ومناهجها وأنشطتها وإدارتها– من وعي بظاهرة التغير المناخي، وما تكسبه من سلوكيات وقيم ومهارات ومعارف مختلفة تساعده في الحد من تفاقمها.

ثانيًا– الأهمية التطبيقية:

تتمثل أهمية البحث التطبيقية في عدة توجهات منها:

١. رفع مستوى الوعي لدى طلاب كلية التربية بدورهم الحيوي في مواجهة التغير المناخي والحد من آثاره السلبية على البيئة والتنمية.

٢. تعرف الدور المنشود لكليات التربية في مواجهة ظاهرة التغير المناخي؛ ومن ثَمَّ العمل على تطبيق جملة الإجراءات والأنشطة التي تحقق هذا الدور في الواقع.

٣. فتح المجال أمام أبحاث أخرى في ميدان التربية تتعلق بدور مؤسسات تعليمية أخرى، ومؤسسات تربوية غير نظامية في مواجهة ظاهرة التغير المناخي.

حدود البحث:

يتبلور موضوع البحث الحالي في بيان وضعية ظاهرة التغير المناخي على خارطة الدراسات التربوية والعلمية، والكشف عن منظورها الأصولي التربوي

في المعالجة المنهجية، فضلاً عن بيان الأسس النظرية لمفهوم التغير المناخي، وكذا مبادئ التعليم المناخي وأهميته وأبرز واتجاهاته المستقبلية، ثم بيان دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية لأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

وقامت الدراسة بعمل مجموعة من المقابلات مع بعض أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية؛ لتعرف دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية لأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠. وقد تم اختيار هؤلاء الأساتذة ليمثلون نماذج متباينة لكليات التربية في مصر، وتم إجراء هذه المقابلات في الفترة من ١ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٢٥.

مصطلحات البحث:

١-التغير المناخي:

التغير المناخي هو: تغير في متوسط المناخ أو تقلباته، ويستمر ذلك لفترة طويلة (Riedy,2016, p.1)، وهو يعود بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري والذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي للأرض، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ، على مدى فترات زمنية متماثلة (United Nation,1994)

فالتغير المناخي هو تغير في النظم المناخية التي تسهم في تغيير مكونات الغلاف الجوي، ويتمثل الناتج الرئيسي لتلك الأنشطة في انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري (نصر، ٢٠٢٢، ص. ٦).

٢-المضامين التربوية:

هي جملة المفاهيم والمبادئ والمعايير والأساليب التربوية التي من شأنها أن تُكوِّن ركائز رئيسة للعملية التربوية التي تستهدف بناء شخصية الإنسان (المرزوقي، ١٩٩٥م، ص. ١٦٢).

٣-الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠:

استراتيجية تقوم على رؤية تتضمن التصدي بفعالية لآثار وتداعيات التغير المناخي، بما يسهم في تحسين جودة الحياة للإنسان المصري (فرج، ٢٠٢٢، ص ١٤).

ويعرف البحث الحالي المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر إجرائيًا بكونها: جملة المبادئ والقيم والموجهات التربوية والسلوكية المستنبطة من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر؛ بغية بناء الإنسان المصري بما يجعله قادرًا على مواجهة التغيرات المناخية داخل مجتمعه.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي باعتباره منهجًا مناسبًا لتحقيق هدفه؛ إذ إنه يسعى إلى جمع بيانات حقيقية ومفصلة لظاهرة أو مشكلة موجودة، وتحديد المشكلات الواقعية وتوضيحها، وإجراء مقارنات لبعض الظواهر أو المشكلات وتقويمها، وإيجاد العلاقات بين تلك الظواهر أو المشكلات (سليمان، ٢٠٠٩م، ص. ١٤١).

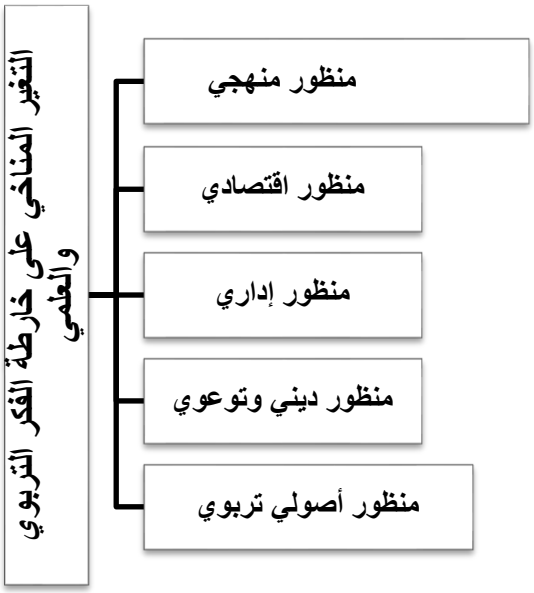
وقد استخدم البحث المنهج الوصفي في تعرف الأسس النظرية للتغير المناخي، وكذا التعليم المناخي، وصولاً إلى بيان دور كليات التربية في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠م.

وقد قامت الدراسة باستخدام إحدى أدوات المنهج الوصفي في جمع المعلومات، ألا وهي المقابلة؛ حيث قامت بعمل مقابلة فردية مقننة مع بعض أساتذة كليات التربية، بحيث يتجسد دور كليات التربية المأمول من خلال الإجابة على أسئلة المقابلة، وقد تم تحكيم هذه الأسئلة قبل عرضها على من تم إجراء المقابلة معهم.

وضعية ظاهرة التغير المناخي على خارطة الأدبيات التربوية والعلمية:

لن يتطرق المحور الحالي إلى الطريقة التقليدية في عرض الدراسات السابقة معتمدًا على صورة مكرورة، واجترار يقوم على عرض الهدف والمنهج وأهم النتائج، فضلاً عن بيان أوجه الاختلاف والاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، وإنما يحاول إظهار الرؤية الكلية في أطروحات هذه الدراسات، وإظهار العروة الوثقى بينها، ثم يكون الحديث عن جديد ما تطرحه الدراسة الراهنة. كما سيحاول المحور الحالي أن يسلك مسارًا تحليليًا نقديًا وليس وصفيًا.

ويلخص الشكل التالي المنظورات المختلفة للتعامل مع ظاهرة التغير المناخي على خارطة الفكر التربوي والعلمي:



المصدر: الشكل من تصميم الباحثة

شكل (١)

التغير المناخي على خارطة الفكر التربوي والعلمي

وفي هذا السياق، كان عرض منحى الدراسات السابقة الخاصة بالتغير المناخي في مجالات وأنسقة وميادين المعرفة التربوية والعلمية على النحو التالي:

فمن **منظور المناهج وطرق التدريس**، كان التوجه إزاء مسارين:

الأول، نحو الحديث عن مستوى الوعي –بدرجاته وأبعاده المختلفة– لدى طلاب كليات التربية بالتغيرات المناخية في ضوء بعض المتغيرات، عبر إعداد قائمة من المفاهيم العلمية المتعلقة بالتغيرات المناخية كدراسة مرزوق (٢٠٢٣م).

والثاني، يتجه نحو الكشف عن جملة من الأدوار العلمية البحتة للحد من ظاهرة التغير المناخي للحفاظ على البيئة من مخاطرها، وتمثلت هذه الأدوار في: الدور العلمي للأبحاث التربوية عامة والأبحاث في مجال التربية الفنية خاصة، والدور العلمي لبعض الكليات غير التربوية ذات العلاقة المباشرة بالمؤسسات المجتمعية ككلية الفنون الجميلة، وكلية الفنون التطبيقية، وأخيرًا الدور العلمي للجامعة من خلال قطاعاتها الثلاثة: (التعليم والطلاب، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع)؛ بيد أن هذا الدور الأخيرًا كان مقتصرًا على طرح أفكار بطريقة مبتسرة، دون وضع الآليات، كما تم بطريقة مقتضبة لا تزيد عن صفحتين في معالجتها المنهجية.

ومن **منظور اقتصادي** جاءت دراسة عبد العال والمخزنجي (٢٠٢٣م)، لتركز على الجدوى والمردود الاقتصادي المترتب على الحد من تداعيات ظاهرة التغير المناخي، لتكشف عن دور الاستراتيجية الوطنية للتغير المناخي في مصر ٢٠٢٥ في تسريع التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وتحقيق النمو الاقتصادي المنشود.

ومن **منظور إداري** كانت دراسة شاهين (٢٠٢٢م) لتلقي الضوء والأهمية عن دور قيادات المؤسسات التعليمية في مواجهة التغيرات المناخية في مصر.

ومن **منظور ديني توعوي**، جاءت دراسات وبحوث مؤتمر «تغير المناخ؛ التحديات والمواجهة» لتتناول قضايا متنوعة ركزت على دور القيادات الدينية ومنظمات المجتمع المدني والشباب والأسرة والمؤسسات التعليمية والإعلام في التوعية بأزمة تغير المناخ، وتأثيرات التطور التكنولوجي على استدامة الموارد البيئية وصحة الإنسان، والوعي البيئي لمواجهة التغيرات البيئية، وسبل دعم اقتصاديات

التكيف المناخي، ودور الجامعات العربية والإفريقية والمؤسسات البحثية في التوعية بضرورة الحد من التلوث والانبعاثات الكربونية، والسياسات والاجراءات القانونية اللازمة لمواجهة السلوكيات الضارة بالبيئة (جامعة الأزهر، ١٨-٢٠ ديسمبر ٢٠٢٠م).

إن مواجهة التغير المناخي ليست قاصرة على مؤسسة بذاتها دون غيرها، وإنما ترتكز على تعاضد وتآزر وتساند بين جملة من المؤسسات النظامية والمؤسسات غير النظامية.

بيد أن البحث الحالي يميل –بحكم المعالجة من منظور أصول التربية– نحو البدء من حيث انتهى الآخرون، ومن منطلق تراكمية العلم، فيتجه نحو التركيز على دور كليات التربية من خلال بيان أهم عناصرها: (الأستاذ، والمناهج الدراسية، والأنشطة الطلابية، والإدارة) ، وإظهار الدور المنوط بكل مكون، وفي الوقت ذاته يكون مكملاً لدور باقي العناصر في توازن وانسجام وتناسق. وقد ظهر الدور الحالي في ضوء المضامين التربوية لأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

محاور البحث:

المحور الأول: الأسس النظرية للتغير المناخي

يتناول المحور الحالي الأسس النظرية للتغير المناخي عبر تناول مفهومه، وأسبابه وتداعيات بإيجاز، وذلك على النحو التالي:

١- مفهوم التغير المناخي:

عرفت منظمة الأمم المتحدة (٢٠٢٣م) تغير المناخ بكونه وضعية تشير إلى التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس.

ويشير التغير المناخي إلى اختلال في الظروف المناخية المعتادة التي تميز كل منطقة على الأرض، وينعكس هذا على أنماط المعيشة واقتصاديات الدول (حمداني، ٢٠١٨، ص. ٢٩).

ويُعرف التغير المناخي بأنه أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس لمنطقة معينة، ومعدل حالة الطقس يمكن أن يشمل: معدل درجات الحرارة، ومعدل تساقط الأمطار، وحالة الرياح، وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى الطويل إلى تأثيرات واضحة على الأنظمة الحيوية الطبيعية (سيد، ٢٠١٩، ص. ٣).

واستنادًا إلى ما سبق، فالتغير المناخي يشير إلى التغيرات التي تحدث في أحوال المناخ سواء في درجة الحرارة أو الرياح أو الأمطار؛ بما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض.

٢- أسباب التغيرات المناخية

تتنوع أسباب ظاهرة التغير المناخي ما بين أسباب طبيعية متمثلة في: التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس، وما ينتج عنها من تغير في كمية الإشعاع التي تصل إلى الأرض، وهي سببٌ مهمٌ من أسباب التغيرات المناخية. وهناك الانفجارات البركانية، والتي تمثل سببًا بيئيًا آخرًا للتغيرات المناخية الطبيعية.

وهناك أسباب غير طبيعية، وتتمثل في: الأنشطة الإنسانية المختلفة مثل: قطع الأشجار، وإزالة الغابات، واستعمال الإنسان الطاقة التقليدية كالفحم والغاز والنفط...وغيرها. ويؤدي هذا إلى زيادة ثاني أكسيد الكربون في الجو، وبالتالي زيادة درجة حرارة الجو أو ما يُعرف "بظاهرة الاحتباس الحراري"، بما يسهم في إحداث التغير في مكونات الغلاف الجوي.

وقد ظهر الاختلال في مكونات الغلاف الجوي في نهاية القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين؛ نتيجة الأنشطة الإنسانية منذ الثورة الصناعية وحتى الوقت الحاضر؛ وذلك لاعتمادها على الوقود الأحفوري: "الفحم، والبترول، والغاز الطبيعي"، كمصدر أساسي ورئيس للطاقة، واستخدام غازات الكلور والفلوروكربون في الصناعات بشكلٍ واضحٍ (حسن، ٢٠٢١).

٣-التداعيات السلبية للتغير المناخي:

تُعدُّ التغيرات المناخية من أهم الظواهر التي تسبب تحديات واضحة على المستوى الكوني، وتتمثل هذه التغيرات في زيادات الانبعاثات الكربونية، والتي أدت إلى تكوين ظاهرة الاحتباس الحراري، والتي تشكِّل خطرًا على الأمن الغذائي والمعيشة الريفية بالدول النامية خاصة الواقعة في المناطق الجافة. ويشمل تغير المناخ الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي: من توفر الغذاء، وقدرة الوصول إليه، وقدرة استخدامه، وديمومة استقراره. كما أن ارتفاع الحرارة كفيلٌ بأن يعرض حياة مئات الملايين من البشر لأخطار النقص في المياه، كما يمكن أن يتسبب في نقص المواد الغذائية، ويؤدي إلى انتشار المجاعات على نطاق واسع، ووفاة أعداد ليست قليلة من البشر (حمداني، ٢٠١٨، ص.٤٩).

وقد حددت منظمة الأمم المتحدة (٢٠٠٣) آثار التغير المناخي في ثمانية آثار رئيسة هي: ارتفاع درجات الحرارة، والعواصف الشديدة، وزيادة الجفاف، وارتفاع درجة حرارة المحيطات، وفقدان الأنواع من الكائنات الحية، ونقص الغذاء، والمخاطر الصحية، والفقر والنزوح لأماكن أخرى.

وقد حدد جهاز شئون البيئة، التابع لوزارة البيئة المصرية، فى تقريره حول حالة البيئة، أن هناك تسع مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مصر، هى: زيادة أو انخفاض درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية، وارتفاع منسوب مستوى البحر وتأثيراته على المناطق الساحلية، وزيادة معدلات الأحداث المناخية المتطرفة -كالعواصف الترابية وموجات الحرارة والسيول، وتناقص هطول الأمطار، وزيادة معدلات التصحر، وتدهور الإنتاج الزراعى وتأثر الأمن الغذائى، وزيادة معدلات شح المياه، وتدهور الصحة العامة، والسياحة البيئية (الهيئة المصرية العامة للاستعلامات، ٢٠٢٢).

مما سبق يتضح تظهر التأثيرات السلبية الكثيرة والمتنوعة لتغير المناخ على حياة الإنسان من جميع جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والصحية والبيئية. وكأن الإنسان يجني نتائج أفعاله وتصرفاته غير العقلانية وغير المحسوبة مع الطبيعة،

فقد امتدت تأثيرات التغير المناخي على أمن الإنسان وغذائه وعمله وصحته، فما تركت جانبًا من حياته إلا ووضعت آثارها السلبية عليه، كأن الطبيعة تعاقبه على نتائج أفعاله نحوها.

المحورالثالث:مبادئ التعليم المناخي وأهميته وأبرز اتجاهاته المستقبلية

للتعليم دورٌ متعدد الأبعاد منذ نشأته؛ فلا يوجد مجال في الحياة الإنسانية لم يتطرق إلى دور التعليم في حد ذاته، كونه أحد ركائز تنمية المجتمعات، بل إنه الوسيلة لبلوغ هدف الحياة النهائي، فالتعليم ركيزة أساسية لتنمية الفرد وتطوره وتثقيفه. (Dipra & Kumar, 2023)

ومن هنا، يؤدي التعليم دورًا محوريًا في جميع جوانب الحياة سواء كانت شخصية أو اجتماعية أو فكرية أو عاطفية أو شمولية، إنه يحقق الحرية من جميع القيود، ويفتح نافذة على مسارات متنوعة في الحياة، كما يمنح الأفراد والمجتمعات القدرة على مواجهة التحديات، ويحفز على تحويل النظريات إلى واقع عملي من خلال تعزيز المعارف والمهارات، وفي الغالب القدرات العقلية والمهارات المعرفية والإبداعية. (Dipra & Kumar, 2023)

وهناك جدلٌ قائمٌ ومتنام حول الدور الذي يمكن أن يؤديه التعليم لمكافحة تغير المناخ، والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا الإطار مفاده: ما الهدف من مثل هذه البرامج التعليمية؟ هل هو نشر مفاهيم وأسس احترام البيئة وأسباب التغيرات المناخية أم تعليم الناس كيفية مجابهة هذه التغيرات المناخية بانتهاج السلوك اللائق؟ (حسن، ٢٠٢١، ص ٧٢)

وسيكون الطرح الفكري والتربوي للمحور الحالي كما يلي:

١- مبادئ التعليم المناخي:

التعليم المناخي له عدة مبادئ يلخصها الشكل التالي:

المصدر: الشكل من تصميم الباحثة

شكل (٢)

مبادي التعليم المناخي

يتسم التعليم المناخي التعليم المناخي بـ: **الشمولية:** بمعنى أنه متضمن في كل القضايا والاهتمامات، وكذا **بالجودة العالية،** خاصة فيما يتعلق بالحاجة إلى تضمين العلوم الدقيقة والمثبتة بالأدلة، **والانفتاح،** فهو يجمع بين المحلية والعالمية؛ فالتعليم المناخي يظهر الترابط العالمي مع تقديم أمثلة محلية لضمان أن يكون لها صدى لدى الطلاب، **والتوجه نحو العمل،** حيث يزود الطلاب بالقدرة على اتخاذ خيارات مهنية مستنيرة، فضلاً عن التركيز على المهن الخضراء ومسارات التقدم الوظيفي، **وسهولة التضمين في محتوى التعليم،** حيث يتم عرضه وتضمينه بطريقة متناسبة، في محتوى التعليم، وبالتالي تقييمه والاعتراف به وفقًا لذلك، **وتعزيز المعرفة والمهارة،** وذلك عبر أدوار تربوية وتعليمية للمؤسسات المعنية بتشكيل القيم والمضامين والمعارف (Helen, 2024).

٢-فوائد التعليم المناخي:

تتمثل فوائد التعليم المناخي في تنمية الوعي بالبيئة الطبيعية محليًا وعالميًا، وفي بناء المعرفة والمهارات الأساسية اللازمة لممارسة المهن ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر ومعالجة أزمة المناخ، وكذا تمكين الأفراد من اتخاذ خيارات مستنيرة تسهم في مواجهة أزمة المناخ. كما أن التعليم المناخي يوفر فرصًا للعمل الاجتماعي من خلال دعم المعلمين والطلاب والمجتمعات المدرسية بأكملها للعمل معًا؛ ليصبحوا أكثر تحملاً للمسئولية في مواجهة أزمة المناخ.

وعلاوة على ذلك، فإن زيادة المساحات الخضراء يرتبط بارتفاع النمو المعرفي وانخفاض خطر المشاكل العاطفية والسلوكية لدى الشباب. كما أن التفاعل مع الطبيعة له آثار إيجابية على الرفاهية، بما في ذلك انخفاض مستويات التوتر وزيادة المرونة لدى الأفراد. (Helen, 2024)

ويمكن أن تساعد هذه المنافع المشتركة في معالجة بعض التحديات التي تواجهها المدارس حاليًا، بما في ذلك ارتفاع معدلات الغياب، ومشاكل الصحة العقلية؛ حيث إن الشباب المشاركين في برامج متعلقة بالاقتصاد الأخضر أظهروا تحسنًا في الثقة والمواقف تجاه التعلم والكفاءة الذاتية. (Helen, 2024)

٣-اتجاهات التعليم المناخي المستقبلية:

استنادًا إلى المعادلة القائلة بأن "الوقاية خير من العلاج"، فإن التعليم في مجال تغير المناخ هو تخصص مهم يمنح الأفراد والمجتمعات فهمًا واسعًا لحدوث الأحداث المناخية وأسبابها وآثارها، ومعايير تحديد تغير المناخ على المدى الطويل، والتدابير الوقائية لمكافحة أزمة المناخ والعديد من القضايا الأخرى المتعلقة بتغير المناخ. فالتعليم عاملٌ حاسمٌ في معالجة قضية تغير المناخ.

وتتمثل أبرز اتجاهات التعليم المناخي المستقبلية فيما يلي:

أ–التثقيف في مجال تغير المناخ:

تؤكد الأدبيات التربوية المعاصرة المعنية –بموضوع العلاقة بين التعليم والتغير المناخي– على أهمية تأثير التعليم ودوره المحوري في التخفيف من آثار تغير المناخ، فضلاً عن إحداث التكيف معه. (Petra & et.al., 2011)

ومن المشاهد أن هناك فجوة واضحة بين المعرفة والممارسة لدى الإنسان فيما يتعلق بتغير المناخ. لذا فإن تضمين تعليم التغير المناخي في المناهج الدراسية أمرٌ جدير بالاهتمام في جميع السبل. (Dipra & Kumar, 2023)

ومن هنا كان توجه عديدٍ من الدول نحو تبني فكرة التثقيف في مجال تغير المناخ –وذلك كاستجابة أساسية للتهديدات العالمية المناخية– والاعتراف بأهمية التعليم في مجال تغير المناخ، والاستثمار فيه على نحو واضح؛ عبر توسيع نطاق دمج التعليم المجتمعي والتعليم المستمر في كل التخصصات الجامعية. (Petra & et.al., 2011)

ب–التركيز على تعليم علوم تغير المناخ:

من منظور تاريخي، ركزت الجامعات على تعليم علوم تغير المناخ؛ بغية الوصول إلى تحقيق مستوى منشود من العمل المناخي على النطاق الزمني والمكاني.

وإذا كان التخفيف الناجح من آثار تغير المناخ يعتمد على مناهج شاملة ومتعددة التخصصات، فقد ركزت منظومة التعليم الجامعي على دمج تعليم التكيف مع تغير المناخ في سياساتها، وكذا العمل على إكساب طلابها خلفية ثقافية ومعرفية وتربوية –لفهم علوم المناخ والحلول المناخية اللازمة لمواجهة أزمة التغير المناخي– من خلال تضمين محو الأمية المناخية في جُل التخصصات الجامعية: الزراعة، وعلم الأحياء، والأعمال التجارية، والكيمياء، والعلوم البيئية، والجغرافيا، واللغويات، والدراسات الأدبية، والفيزياء، وعلم النفس. وهذا –وغيره– يسهم في

مساعدة كل طالب على الارتقاء بمستوى أفعاله وأفعال أقرانه، وأسرته وأرباب العمل، حاضرًا ومستقبلاً.(Petra & et.al., 2011)

ج- توأمة التعليم المناخي والتنمية المستدامة:

إن تعليم تغير المناخ بشكل أساسي هو تعليم يزود الفرد بالمعرفة والمهارة والقيم والاستراتيجيات لمواجهة تحديات تغير المناخ والقضايا البيئية ذات الصلة، كما يوفر تدابير للحد من العوامل الملوثة للبيئة. وهو مرتبط مباشرة بهدف التنمية المستدامة. وبالتالي فإن الاستدامة إلزامية وليست مجرد التزام. (Petra & et.al., 2011)

إن تعليم التغير المناخي هو أحد التخصصات الأساسية في الوقت الحاضر كغيره من التخصصات الأخرى، فهو فن وعلم في آن واحد. وهو يساعد في فهم ظاهرة تغير المناخ والاستجابة لها وفقًا لذلك، كما يسهم في بناء قاعدة بيانات مشتملة على أسباب أزمة التغير المناخي التي تحفز على العمل للحد من آثاره الضارة، ويزيد من وعي الشباب بأزمة التغير المناخ، ويحفزهم على اتخاذ الإجراءات والتدابير الوقائية وتطوير سلوكهم العلاجي.

وفضلاً عن ذلك، يعزز التعليم في مجال التغير المناخي من التفكير المستمر طويل الأجل، ومن القدرة التطبيقية للفرد على المدى الطويل، مما يسهم في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ويوجه التعليم إلى الحفاظ على البيئة، ونشر الإجراءات والقوانين التي تم إقرارها من أجل الاستدامة على المدى الطويل. وهو يوفر المعرفة والمهارة والتدريب على التعامل مع الأزمات المناخية، وإرشادات للبقاء على قيد الحياة أثناء الظروف المناخية المعاكسة، مثل: الجفاف، والتسونامي، والعواصف، والزلازل. (Petra & et.al., 2011)

المحور الثالث: المضامين التربوية المستنبطة من الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠م

تحدد الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠م هدفين أساسين لسياسة مصر بشأن تغير المناخ، وهما التكيف والتخفيف، بالإضافة إلى ثلاثة

أهداف تمكينية تتمثل في: الحصول على التمويل، والتكنولوجيا، والحوكمة (مجدي، ٢٠٢٣، ص ١٠٤).

والمقصود بالتكيف هو أي عملية توافق في الطبيعة أو النظام البشري، استجابة لتغيرات حقيقية متوقعة للمناخ، أو الآثار المترتبة عليه، من أجل تقليل الأضرار واستكشاف الفرص المحتملة، ويقصد بالتخفيف القيام بإجراءات تهدف إلى تحفيض الانبعاثات، والاستقرار عند مستوى معين من الاحتباس الحراري (حسن، ٢٠٢١).

وتهدف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠ إلى تحقيق خمسة أهداف رئيسة، والتي تتضمن مجموعة من الأهداف الفرعية التالية (وزارة البيئة، ٢٠٢٥م):

١- تحقيق نمو اقتصادي ومنخفض الانبعاثات في مختلف قطاعات الدولة؛ وذلك من خلال التركيز على مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة وزيادة نسبة الاعتماد عليها، وتخفيض الانبعاثات البيئية الضارة بالمناخ الناتجة عن استخدام المنتجات البترولية غير النظيفة، والاستغلال الأمثل للطاقة، وتبني اتجاهات الإنتاج والاستهلاك المستدام للحد من انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري

٢- بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغيرات المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ؛ من خلال حماية المواطنين من الآثار السلبية الصحية لتغير المناخ، وتقليل الخسائر والأضرار التي يمكن أن تحدث لأصول الدولة والنظم البيئية؛ عن طريق الحفاظ عليها من تأثيرات تغير المناخ، والحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغير المناخ، ووجود بنية تحتية وخدمات مرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ، وتنفيذ مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث، والحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها.

٣- تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ؛ من خلال تحديد أدوار ومسئوليات أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية، وتحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغير المناخ؛ لجذب المزيد من

الاستثمارات وفرص التمويل المناخي، وإصلاح السياسات القطاعية اللازمة لاستيعاب التدخلات المطلوبة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، وتعزيز الترتيبات المؤسسية والإجرائية والقانونية مثل: نظام الرصد والإبلاغ والتحقق.

٤-**تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية؛** من خلال الترويج للأعمال المصرفية الخضراء المحلية، وخطوط الائتمان الخضراء، ونشر آليات التمويل المبتكرة التي تعطي الأولوية لإجراءات التكيف، وعلى سبيل المثال: السندات الخضراء، ومشاركة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة المناخية والترويج للوظائف الخضراء، والتوافق مع الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف "تمويل الأنشطة المناخية"، والبناء على نجاح برامج تمويل الأنشطة المناخية الحالية.

٥- **تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ؛** عبر تعزيز دور البحث العلمي والتكنولوجيا في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، وتسهيل نشر المعلومات المتعلقة بالمناخ وإدارة المعرفة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، وزيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة (صناع القرارات أو السياسات، والمواطنين، والطلاب والباحثين).

من خلال عرض أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠ تظهر الأبعاد الاقتصادية والبيئية والإدارية والاستثمارية والعلمية للتغير المناخي، ولكن على الجانب الموازي يمكن استنتاج بعض المضامين والقيم والسلوكيات التربوية التي تتضمنها أهداف الاستراتيجبة، وذلك على النحو التالي:

أ- تتضمن الاستراتيجية ضرورة غرس الوعي في نفوس أفراد المجتمع بضرورة الحد من أسباب التغير المناخي، وضرورة تجنب استخدام مصادر الغازات الدفيئة، واستخدام الطاقة النظيفة، والتفكير في ابتكار مصادر جديدة للطاقة المتجددة، والحرص على ترشيد استخدام مصادر الطاقة الكهربائية، وتجنب الهدر في مصادر الطاقة، والحفاظ عليها في المنازل والمؤسسات العامة.

ب-أهمية توعية أفراد المجتمع بأضرار التغيرات المناخية وخاصة الصحة العامة، وكذا تأثيرها السلبي على مرافق الدولة والأبنية التحتية لها، مع ضرورة التوسع في

المساحات الخضراء التي تعمل على تنقية الهواء من خطر الغازات الدفيئة المتمثلة في غاز ثاني أكسيد الكربون.

ج–الإعلاء من قيمة التعاون بين قطاعات المجتمع المختلفة؛ من أجل مواجهة التغير المناخي، وعدم اعتبار الأمر خاصًا بقطاع البيئة فحسب، أو مقتصرًا على وزارة بعينها، ولكن يتطلب الأمر تنسيقًا وتعاونًا في الرؤى والجهود المختلفة، فكل وزارة تشارك بما يتناسب مع اختصاصها، وفي نهاية المطاف يتم معالجة القضية من أبعادها المختلفة التعليمية والتوعوية والصحية والبيئية إلخ. فالكل مطلوب منه المشاركة والتعاون والبذل في مواجهة هذه القضية.

د–أهمية تشجيع أفراد المجتمع وخاصة الشباب على تنفيذ المشروعات الخضراء، والتي تهدف إلى الحفاظ على البيئة النظيفة، والحد من التلوث وإعادة تدوير المخلفات وغيرها من أنشطة بيئية يمكن أن تحد من تفاقم التغير المناخي، وتعود بالنفع عليهم وعلى بيئاتهم، وتجذبهم نحو الاستثمار الأخضر، وبالتالي التقليل من مخاطر التغير المناخي.

هـ–تأكيد قيمة البحث العلمي والتكنولوجيا في مواجهة التغير المناخي، وأهمية تيسير نشر المعلومات الخاصة بقضية التغير المناخي، وكذا رفع مستوى الوعي بالتغير المناخي بين جميع أفراد المجتمع، وصناع القرار، والطلاب والباحثين.

و–إن ثمة حاجة لدور مؤسسات التربية والتعليم في مواجهة التغير المناخي، وفي طليعتها كليات التربية، مع ضرورة نشر المعلومات المتاحة حول ظاهرة التغير المناخي، وزيادة الاهتمام بثقافة الوعي الجمعي لدى أفراد المجتمع، وفي مقدمتهم الطلاب والباحثين.

تبقى نقطة جديرة بالطرح، وهي أنه إذا كانت الاستراتيجية الوطنية للتغير المناخي في مصر ٢٠٥٠ –في فكرها ومضمونها– تتناول الإجراءات التي ينبغي اتباعها على مستوى الدولة، فإنه في إطارها يمكن استخلاص المضامين التربوية والسلوكية التي تشتق منها، وفي الوقت ذاته تسهم في تحقيق أهداف الاستراتيجية.

ويمكن لهذه المضامين التربوية التي تم استخلاصها من جملة أهداف الاستراتيجية أن تترجم إلى إجراءات واقعية يمكن لكليات التربية –كأحد مؤسسات التربية– أن تقوم بدورها في ضوء هذه الأهداف، وهي من تحمل رسالة التربية والتعليم في المجتمع، ويقع على عاتقها إعداد الطالب المعلم، والذي سوف يصير معلمًا في المستقبل، يغرس وينمي هذه السلوكيات في نفوس طلابه، وهم ينقلوها بدورهم إلى المجتمع، وبالتالي يستطيع المجتمع أن يواجه ظاهرة التغير المناخي، أو يحد من تداعياتها.

وقد قامت الدراسة بعمل مجموعة من المقابلات مع بعض أساتذة التربية ببعض كليات التربية؛ حتى يتسنى الوقوف على دور كليات التربية في ضوء المضامين التربوية التي تحث عليها الاستيراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

المحور الرابع: الركائز التربوية المسهمة في مواجهة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠

يتناول المحور الحالي الكشف عن أداة البحث –المقابلة– المستخدمة في الوصول إلى أهدافه، ومنهجية عرضها، وذلك على النحو التالي:

١–أداة البحث

تعدُّ المقابلة وسيلة للتعرف على الآراء والبيانات والمعلومات، كما تساعد في دراسة وفهم التعبيرات النفسية للمبحوث، والاطلاع على مدى انفعاله وتأثره بالمعلومات التي يقدمها، وكذا إقامة علاقات ثقة ومودة مع المبحوث؛ مما يساعده على الكشف عن المعلومات المطلوبة (الكسباني، ٢٠١٢، ص. ١٦٧).

وتُصنف المقابلات على أساس الهدف الذي تسعى لتحقيقه إلى أربعة أنواع: مسحية، وتشخيصية، وعلاجية، وإرشادية. وتستخدم المقابلة المسحية –وهي موضوع المحور الحالي– للحصول على معلومات وبيانات من المتخصصين في ميادين تخصصهم وعملهم، أو لجمع بيانات ومعلومات عن قضية تربوية ما(جابر وكاظم، ١٩٩٦).

وقامت الدراسة بإعداد قائمة مكونة من أربعة أسئلة –بغية تحقيق جملة من الأهداف من خلال استجابات المبحوثين– لتوجيهها إلى المبحوثين، وتمثلت فيما يلي:

١. ما دور الأستاذ الجامعي في مواجهة التغير المناخي؟
٢. ما دور المناهج في مواجهة التغير المناخي؟
٣. ما دور الأنشطة الطلابية في مواجهة التغير المناخي؟
٤. ما دور إدارة الكلية في مواجهة التغير المناخي؟

ويرى أندرسون وأرسنالت (٢٠١٧) أن أي مقابلة تتطلب بروتوكولاً محددًا، يُعدُّ له بتخطيط مناسب يتضمن تعليمات مفصلة، وإجابات مقننة، وطريقة منهجية لتسجيل الاستجابات، إضافة إلى الانسيبابية والوضوح المناسبين للباحث الذي يقوم بإجراء المقابلة.

ولذا، فقد تم تحديد خطة المقابلة وأسئلتها سالفة الذكر، وتسجيل المقابلات أثناء إجراء المقابلات ذاتها، ثم تفريغها على النحو الذي سيتم عرضه.

وتم اختيار عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بخمس جامعات وهي؛ جامعة عين شمس، وجامعة الأزهر، وجامعة المنيا، وجامعة دمياط، وجامعة السويس. وكانت منهجية الاختيار لأعضاء هيئة التدريس تقوم على استيعاب أقرب التخصصات لأهداف المقابلة؛ ليكون منظور المعالجة شموليًا كليًا، بيد أنه كان توجهٌ واضحٌ نحو قسم أصول التربية؛ بحكم كون الدراسة الحالية تقع في هذا المجال المعرفي، وحاجة موضوعها إلى وجود السند والظهير العلمي والتربوي.

وكانت العينة المقترحة مكونة من (١٥) عضوًا من أعضاء من هيئة التدريس بكليات التربية المختلفة؛ بيد أن الاستجابات النهائية اقتصرت على (١٠) أعضاء فقط؛ نتيجة أسباب مختلفة، كاعتذار عضو هيئة التدريس لضيق وقته، أو التزامه بأعباء التدريس وإلقاء المحاضرات، أو السفر... وما شابه ذلك.

ويمثل الجدول الحالي قائمة بالمبحوثين من أعضاء هيئة التدريس –تم ترتيب أسمائهم أبجديًا– الذين تم إجراء المقابلة معهم، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (١)

أعضاء هيئة التدريس الذين تم مقابلتهم

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص
١	أحمد عبد الفتاح الزكي	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية كلية التربية جامعة دمياط	أصول التربية
٢	أحمد عبد العزيز أحمد	أستاذ أصول التربية كلية التربية جامعة المنيا، ومدير مركز التخطيط الاستراتيجي	أصول التربية
٣	أسماء محمد شاهين	أستاذ ورئيس قسم التربية الفنية كلية التربية جامعة السويس	التربية الفنية
٤	أسماء محمد مخلوف	أستاذ مساعد بقسم الإدارة التربوية والتربية المقارنة كلية التربية جامعة السويس	التربية المقارنة والإدارة التربوية
٥	السيد علي السيد	أستاذ مساعد بقسم أصول التربية كلية التربية جامعة السويس	أصول التربية
٦	متولي صابر خلاف	أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم كلية التربية جامعة السويس	المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
٧	محمد درويش درويش	أستاذ أصول التربية كلية التربية جامعة السويس	أصول التربية
٨	محمد شبل الغنام	أستاذ أصول التربية كلية التربية جامعة الأزهر	أصول التربية
٩	مصطفى عبد القادر عبد الله زيادة	أستاذ أصول التربية كلية التربية جامعة عين شمس	أصول التربية
١٠	نبيل عبد الخالق متولي	أستاذ مساعد متفرغ بقسم أصول التربية– كلية التربية– جامعة السويس	أصول التربية

وفيما يلي عرض لإجابات المستجيبين على النحو التالي:

إجابات المستجيبين على أسئلة المقابلة:

السؤال الأول: ما دور أستاذ الجامعة في مواجهة ظاهرة التغير المناخي؟

يرى زيادة (اتصال شخصي، ٢٦ مارس ٢٠٢٥م) استنادًا إلى خبرته العلمية والأكاديمية –دراسة وإشرافًا– أهمية أن يتم عزو هذا الدور إلي فلسفة الإعداد؛ أي الأهداف والقيم والرؤية، وأن تنفيذ الرؤية يتم بطرق ووسائل جميعها تحقق جانبًا وظيفيًا لمواجهه ظاهرة تغير المناخ، فالأستاذ يتجه دوره إلي التنمية

البشرية؛ أي إكساب القيم وإدارة الذات. ومن الأهمية الالتزام بالنهج الوظيفي بالنظر إلى الجامعة كمنظمة وكمجتمع وظيفي متساند.

ويتخذ الغنام (اتصال شخصي، ٢٠ إبريل ٢٠٢٥م) منحى أكثر عمقًا ودقة، فيركز –بحكم تخصصه طويل الأمد في مجال التربية الإسلامية– على الدور التربوي المشبع بالثقافة الإسلامية للأستاذ الجامعي، فيلفت النظر إلى أهمية أن يقوم أستاذ الجامعة بترسيخ مبدأ الاستخلاف البيئي في التعليم من خلال غرسه لمفهوم أن الإنسان مستخلفٌ في الأرض، ومسئولٌ عن إعمارها لا إفسادها، وكذا دمجه للقيم الإسلامية في الممارسات الأكاديمية من خلال توظيف مقاصد الشريعة: (حفظ النفس، والنسل، والمال، والعقل، والدين) في ترشيد السلوك البيئي للطلاب، وتعزيز مبدأ الاعتدال والتوسط في التعامل مع جميع الموارد الطبيعية، كذلك أهمية نشر الدراسات والبحوث التي توظف الرؤية الإسلامية في معالجة الأزمات البيئية، فضلاً عن تحقيق التكامل بين المعرفة العلمية والدينية من خلال الجمع بين المعرفة الكونية (العلوم الحديثة) والمعرفة القيمية (التعاليم الإسلامية) في الطرح العلمي داخل القاعة الدراسية. وأخيرًا وليس آخرًا، القدوة في الالتزام البيئي والسلوك المسئول بأن يكون الأستاذ نموذجًا في الحفاظ على الموارد البيئية في سلوكه اليومي.

أما أحمد (اتصال شخصي، ٢٦ إبريل ٢٠٢٥م) فيرى أن دور الأستاذ الجامعي في مواجهة ظاهرة التغير المناخي يختلف وفقًا لقرب أو بُعد تخصصه من ظاهرة التغير المناخي، وذلك على النحو التالي: فالأستاذ المتخصص في علوم البيئة وما يدور في فلك التغير المناخي، يعمل على تنمية وعي طلابه بهذه الظاهرة من خلال تدريسه لمقرر ومحتوى منهجي بعينه في التغيرات المناخية، كما يقوم بالتنسيق –من خلال ورش عمل– مع باقي أعضاء هيئة التدريس المختصين بالمقررات الأخرى، والتي يدرسها الطالب؛ بغية توضيح دورهم المهم وغير المباشر في توعية طلابهم بمشكلات التغير المناخي ودورهم كمعلمين في هذا المجال. أما الأستاذ غير المتخصص فهو يسعى إلى تنمية وعي طلابه بهذه الظاهرة، لكن ليس من خلال مقررٍ بعينه، بل في سياق الإطار العام لما يدرسه من مقررات.

وينطلق الزكي (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) في طرحه لدور الأستاذ الجامعي في مواجهة ظاهرة التغير المناخي من جملة من الممارسات يختص بعضها بطلابه، ومنها: تنمية وعيهم البيئي وتوجيههم إلى أهمية احترام البيئة والمحافظة عليها، وكذا الوعي بظاهرة التغير المناخي وعلاقتها بالحفاظ على البيئة، وتدريبهم على بعض أساليب مواجهة هذه الظاهرة. كما تتعلق بعض هذه الممارسات بالأستاذ الجامعي ذاته، فلا بُدَّ أن يكون نموذجًا لطلابه في الالتزام بالقيم البيئية، وكذا في تصرفاته وسلوكياته، كما يمكن أن يسهم في تضمين هذه القيم في عناصر المقررات الدراسية التي يقوم بتدريسها بغض النظر عن نوع المقرر.

بينما يرى درويش (اتصال شخصي، ٣٠ مارس ٢٠٢٥م) ضرورة أن يكون هذا الدور متجددًا ولا يتم بطريقة تقليدية، ومن ثم يكشف عن أهمية أن يقوم أستاذ الجامعة بتجديد معرفته التربوية والثقافية حول ظاهرة التغير المناخي وذلك من خلال مسارين: الأول، عبر إسهامه في القيام بنشر مقالات وبحوث ودراسات تتناول الأبعاد والمتغيرات المختلفة لهذه الظاهرة. والثاني، من خلال مشاركته في فعاليات وأنشطة المؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية المتعلقة بها. ولا شك أن التواجد في مثل هذه الفعاليات يُكسبه فكرًا وثقافة ونموًا معرفيًا عن ظاهرة التغير المناخي، ومن ثمَّ تتسع مداركه، وينمو لديه اهتمامٌ خاصٌ، ورغبة في الاطلاع على مزيد من المعارف والمعلومات عنها.

أما شاهين (اتصال شخصي، ٢٢ إبريل ٢٠٢٥م) فيؤكد أهمية أن يقوم الأستاذ الجامعي بدمج مفاهيم التغير المناخي –بشكل مباشر أو غير مباشر– في محتوى المقررات التي يقدمونها، فعلى سبيل المثال، أستاذ العلوم يمكنه تناول الآثار البيولوجية للتغير المناخي، بينما يمكن لأستاذ الاقتصاد تحليل الآثار الاقتصادية...وهكذا. كما ترى أهمية استخدام أستاذ الجامعة لطرق تدريس تفاعلية تشجع طلابه على البحث والمناقشة النقدية لقضايا التغير المناخي، فضلاً عن اشتراكهم في أبحاث تتعلق بالتغيرات المناخية وتأثيراتها المختلفة، وتشجيعهم على اقتراح حلول مبتكرة. وأخيرًا وليس آخرًا أن يكون الأستاذ الجامعي نفسه ملتزمًا

بممارسات صديقة للبيئة في حياته اليومية، وفي داخل قاعات التدريس، وفي مكتبه وقسمه وكليته، مما يشجع الطلاب على تبني هذه الممارسات.

ويركز متولي (اتصال شخصي، ١٣ مارس ٢٠٢٥) على منظور مغاير تمامًا لما سبق طرحه، فيرى أولاً أن هذا الدور غائبٌ، وأن دور الاستاذ الجامعي في مواجهة ظاهرة التغير المناخي –وإن كان في غاية الأهمية– ليس مكتوبًا في لائحة الكلية، وإنما هو دور نابعٌ من داخله، ومن منطلق شعوره بالمسئولية، فهو اجتهاد شخصي، ونحن في أمس الحاجة إلى معلم قادر على التعامل مع ظاهرة التغير المناخي؛ كي ينقل خبراته إلى الأجيال القادمة، ويقوم بتثقيفهم حول ظاهرة التغير المناخي، وتوعيتهم بنتائجها وتداعياتها على المدى البعيد على البشر والشجر والحجر.

ويطرح السيد (اتصال شخصي، ٢ فبراير ٢٠٢٥م) رؤية ثلاثية ترتكز عليها الأدوار المنوطة بالأستاذ الجامعي: أولها، يتمثل في تزويد طلابه بمعارف ومعلومات تتعلق بماهية التغير المناخي وأسبابه وكيفية مواجهته، وثانيها، قيامه بتشجيع طلابه على البحث العلمي لمواجهة آثار التغير المناخي، وثالثها، أن ينخرط في خدمة المجتمع؛ من خلال المبادرات المجتمعية والندوات العلمية.

ويذكر خلاف (اتصال شخصي، ٢٥ مارس ٢٠٢٥م) أن دور الأستاذ الجامعي يتمثل في الدور التوعوي والتثقيفي؛ توعية الطلاب وتثقيفهم بظاهرة التغير المناخي وتأثيرها الضار وبعض التصرفات السيئة التي تحدث وتؤثر في التغير المناخي، وأن يكون الأستاذ الجامعي قدوة لطلابه في وسلوكياته التي تعكس الحفاظ على البيئة وعدم الإضرار بالبيئة، وأما الجانب التثقيفي، فيتمثل في محاولة تثقيف الطلاب ببعض المفاهيم البيئية المرتبطة بالتغير المناخي.

أما مخلوف (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) فترى أن فاقد الشيء لا يعطيه، وأن الأستاذ الجامعي أولاً لا بُدَّ أن يكون لديه ثقافة ووعي ومعرفة حول ظاهرة التغير المناخي، وأن يكون لديه رصيد ومخزون معرفي يُمكنه من وقاية نفسه وطلابه، ومن يعيشون معه في بيئته، فضلاً عن إرشادهم لتثقيف ذواتهم حول

ظاهرة التغيرات المناخية، ونشر هذا الوعي على نطاق الأسرة والمجتمع. بيد أن هذا الدور لا يقتصر على هذا الحد، بل يمتد إلى أن يُجسد أستاذ الجامعة هذه المضامين في سلوكه وأفعاله؛ عن طريق الاهتمام بتكون بيئة خضراء، وإرشادهم إلى استخدام أشياء صديقة للبيئة.

السؤال الثاني في: ما دور المناهج الدراسية في مواجهة التغير المناخي؟

كانت إجابات المستجيبين على النحو التالي:

يؤكد زيادة (اتصال شخصي، ٢٦ مارس ٢٠٢٥م) على أن المناهج والبرامج عليها تحديد محتوي الموضوعات التي تكون مرتبطة بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالتغير المناخي.

أما الغنام (اتصال شخصي، ٢٠ إبريل ٢٠٢٥م) فيؤكد على فكرة مفادها: ضرورة إعداد المقررات الدراسية لتعبر تعبيرًا شاملاً عن فلسفة المجتمع وحاجات التلاميذ وجميع المستحدثات البيئية، وفي مقدمتها التغير المناخي، وأن تواكب المناهج الدراسية التطورات والمستجدات العالمية، والتي أبرزها التغير المناخي، وأن تهتم بإعداد المعلم بشكل تكاملي يواكب المستحدثات والمستجدات العالمية، وأن تسهم في بناء منظومة قيمية تهدف إلي تربية الوازع الداخلي لدى الأفراد؛ حتي يتمكنوا من الحفاظ علي المناخ؛ من خلال تعزيز قيم المسئولية وترشيد الاستهلاك، والتوسط والاعتدال، وكذا إدراج الموضوعات البيئية المستحدثة مثل: التغير المناخي، وتشجيع الطلاب علي التفكير الناقد وإيجاد حلول بيئية مستدامة، وتبني ثقافة التعليم الأخضر من خلال إنشاء المدارس والقرى الخضراء، ودعم وتعزيز السلوك المستدام.

ويقترح أحمد (اتصال شخصي، ٢٦ إبريل ٢٠٢٥م) إعداد مقرر مقترح يكون شرطًا لتخرج جميع الطلاب، ويقوم على تدريسه أساتذة متخصصين، وفيه يتم الحوار مع الطلاب عن الأسباب الخاصة بالإنسان ودوره في التغير المناخي، وأسباب التغير المناخي وعواقبه، وبيان العوامل الطبيعية والبشرية في التغير

المناخي، وعواقب التغير المناخي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وعواقبه على الأجيال القادمة، وبيان مظاهر معاناة البشرية منه.

ويرى الزكي (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) ضرورة أن تتضمن المناهج الدراسية مفردات تنمي الوعي بظاهرة التغير المناخي لدى الطلاب، وتحثهم على الالتزام بالقيم البيئية وتنفيذها، ويؤكد أهمية الحفاظ على البيئة والعمل على صيانتها، وأن تعزز الاتجاهات الإيجابية نحو القضايا البيئية، والتوقف عن الممارسات والسلوكيات التي يمكن أن تضر البيئة، وأن تتضمن المناهج الدراسية موضوعات عن المشكلات البيئية والمخاطر التي تواجه البيئة بشكل عام.

ويطرح الغنام (اتصال شخصي، ٢٠ إبريل ٢٠٢٥م) ضرورة إعداد محتوى تعليمي مبسط للطلاب عن تغير المناخ يشمل: (أسبابه، وتداعياته، والجهود المبذولة في الحد منه، ودور الفرد في التعامل معه)، والمشاركة في إعداد وتنظيم حملات للتوعية بأزمات التغير المناخي بالكليات والجامعات المختلفة، والحث على تنفيذ المبادرات الخاصة بالتشجير، وتنفيذ مشروعات خاصه بالتخلص من القمامة والنفايات عن طريق إعادة تدويرها، وإنتاج بعض الكتيبات والملصقات واللوحات الإرشادية؛ للتوعية بأزمة التغير المناخي، وتبني السلوك المستدام في التعامل مع جميع الموارد الطبيعية من أجل استدامتها لجميع الأجيال، والحد من آثار التغير المناخي.

ويؤكد درويش (اتصال شخصي، ٣٠ مارس ٢٠٢٥م) أن الكتاب هو الصيغة العملية والتنفيذية، وأن المنهج هو من يحمل الرؤية التربوية والمعرفية. وفي هذا السياق، فالمناهج والمقررات ينبغي أن يُعاد تأليفها حتى تعالج قضايا معاصرة تمس البيئة التي يعيش فيها أبناء المجتمع. ولا بُدَّ وأن يكون هناك أساتذة يقومون على تأليف المراجع، وأن يكون هناك فصلٌ داخل هذه المؤلفات يتناول القضايا المعاصرة التي تمس المجتمع كالقضايا البيئية وقضايا العولمة وقضايا الذكاء الاصطناعي والرقمنة، وأن يتم عصرنة المناهج لتواكب القضايا المجتمعية المتعددة،

وأن يكون هناك جزءٌ داخل المناهج يختص بالبيئة التي يعيش فيها هؤلاء الطلاب، وكيف يُمكن النهوض بها، وجعلها بيئة نظيفة وسوية.

وتشير **شاهين (اتصال شخصي، ٢٢ إبريل ٢٠٢٥م)** إلى ضرورة دمج مفاهيم التغير المناخي في المقررات الدراسية، ويمكن للأساتذة في مختلف التخصصات دمج مفاهيم التغير المناخي –بشكل مباشر أو غير مباشر– في محتوى المقررات التي يقدمونها، فعلى سبيل المثال، أستاذ العلوم يمكنه تناول الآثار البيولوجية للتغير المناخي، بينما يحلل أستاذ الاقتصاد الآثار الاقتصادية...وهكذا، واستخدام طرق تدريس تفاعلية تشجع الطلاب على البحث والمناقشة النقدية لقضايا التغير المناخي، وكذا توجيههم نحو البحث العلمي، ودمجهم في أبحاث تتعلق بالتغيرات المناخية وتأثيراتها المختلفة، وتشجيعهم على اقتراح حلول مبتكرة.

أما متولي (اتصال شخصي، ١٣ مارس ٢٠٢٥م) فيرى أنه ليس هناك مناهجٌ دراسية محددة، أو مقرر دراسي بعينه يعكس بشكل مباشر كيفية محافظة الإنسان على بيئته، ولذا من الأهمية أن يكون هناك مناهج ومقررات تتضمن القضايا البيئية المهمة، وعلى رأسها التغير المناخي، ويقوم على إعدادها متخصصون في التغير المناخي، بالاشتراك مع أساتذة التربية.

ويحث **السيد (اتصال شخصي، ٢ فبراير ٢٠٢٥م)** على أهمية نشر الوعي البيئي، وتعزيز التفكير النقدي لدى الطلاب، وبث المسئولية الاجتماعية والبيئية في نفوسهم.

أما خلاف (اتصال شخصي، ٢٥ مارس ٢٠٢٥م)، فيرى أن ذلك الدور يشمل شقين؛ الأول: دمج بعض المفاهيم المرتبطة بالمناخ والاحتباس الحراري وغيرها من الألفاظ المرتبطة بالتغير المناخي بالمنهج، والثاني: تشجيع الطلاب على المحافظة على البيئة وتوعيتهم بكيفية المحافظة على البيئة التي يعيشون فيها.

وترى مخلوف (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) أن المناهج الدراسية تؤثر إيجابًا على أداء الطالب، وبالتالي فالمناهج التي يدرسها الطالب في كلية التربية يجب أن تحثه على الاهتمام بالبيئة من حوله والبعد عن كل ما يلوثها، وأن تحتوي

على بعض الأساليب التي تعزز وتدعم الصحة البشرية سواء الصحة الجسدية أو النفسية، وأن تناقش أشكال التنمية مثل: التنمية المستدامة في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والثقافي، وأن تحتوي على نصائح أو عبارات تتناول كيفية الاستجابة للكوارث سواء كانت طبيعية أو بشرية؛ حتى يستطيع الطالب التعايش مع مظاهر التغيرات المناخية المختلفة، وأن تحتوي على موضوعات توضح كيفية التغلب على التغيرات المناخية والتصدي لها.

السؤال الثالث: ما دور الأنشطة الطلابية في مواجهة التغير المناخي؟

كانت إجابات المستجيبين على النحو التالي:

يرى زيادة (اتصال شخصي، ٢٦ مارس ٢٠٢٥م) أن الأنشطة تجسد القيم في مواقف وفعاليات مرتبطة بظاهرة التغير المناخي.

أما الغنام (اتصال شخصي، ٢٠ إبريل ٢٠٢٥م) فيرى أنه كي تقوم الأنشطة الطلابية بدورها في مواجهة التغيرات المناخية ينبغي أن يكون ذلك وفقًا لميول الطلاب واهتماماتهم، وتوفير الوقت والمكان المناسبين لممارستها خلال اليوم الدراسي. ويمكن أن تقوم الأنشطة الطلابية بدور ملموس في مواجهة التغيرات المناخية عبر تعزيز السلوك المستدام لدى الطلاب؛ وذلك من خلال تشجيع الطلاب علي تطبيق الممارسات البيئية المستدامة كإعادة التدوير وترشيد الاستهلاك، وعمل أنشطة تهدف إلى تعزيز الوعي بالتغير المناخي مثل: وضع بعض اللوحات والملصقات عن التغير المناخي وآثاره، وكذا تعزيز التعاون والعمل الجماعي لمواجهة التغير المناخي كالتعاون في زراعة حديقة المدرسة، وفي تجميل المدينة أو القرية، وأنشطة تهدف إلى تشجيع الابتكار العلمي للحد من آثار التغير المناخي مثل تحويل الطاقة الشمسية الي طاقة كهربية أو حرارية، وأنشطة تهدف إلى تعزيز القيم البيئية من أجل التصدي لتغير المناخ مثل: قيم النظافة، وترشيد الاستهلاك، والإحسان إلى جميع عناصر وموارد الطبيعة.

ويقترح أحمد (اتصال شخصي، ٢٦ إبريل ٢٠٢٥م) أن تتم الأنشطة الطلابية من خلال إشراف الأساتذة المتخصصين، ويتم القيام ببعض المشروعات

البيئية، والقيام بعمل رحلات وأنشطة طلابية مختلفة، واستثمار إمكانات النشاط الطلابي، والعمل التطوعي، والزيارات الميدانية في التوعية بظاهرة التغير المناخي.

ويرى الزكي (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) أن تتضمن الأنشطة الطلابية بعض المخاطر الناتجة عن التغير المناخي، وأن تنمي عند الطلاب قيم التعاون وروح الفريق، وأن تسهم في تعزيز قيمة تحمل المسئولية المجتمعية، وأن توظف فكرة العمل التطوعي والمشاركة المجتمعية من أجل التخفيف من حدة المشكلات التي تنجم عن ظاهرة التغير المناخي، وأن تكون متنوعة بحيث تعزز الوعي بالتغيرات المناخية من خلال أنشطة متنوعة سواء كانت أنشطة صحفية، وإعلامية، وثقافية، ورياضية، واجتماعية، وأن تشمل تنظيم فعاليات لإثراء الوعي عند الطلاب بقضية التغير المناخي.

ويقترح درويش (اتصال شخصي، ٣٠ مارس ٢٠٢٥م) أن يكون هناك أنشطة متنوعة وبرامج تطبيقية تتيح لطلاب كليات التربية الإسهام بأنفسهم في تقدير بيئة الجامعة والبيئة التي يعيشون بها. وأن يتم استحداث مسابقات شبه دورية كل ثلاثة أشهر أو كل فصل دراسي، ليكون عنوانها وطرحها وهدفها وفلسفتها حول الثقافة البيئية ومواجهة التغيرات المناخية، وأن يكون ذلك عبر أبحاث علمية يشارك فيها الطلاب بأنفسهم وتحت إشراف أساتذتهم، على أن يغلب على هذه الأبحاث الجانب العملي والجانب الاستقرائي والنزول إلى أرض الواقع واستكشاف المشكلات البيئية الفعلية التي يعاني منها أفراد المجتمع؛ حتى تكون المشكلات ظاهرة وواضحة، وتكون المعالجة أقرب إلى الواقع.

وتنادي شاهين (اتصال شخصي، ٢٢ إبريل ٢٠٢٥م) بتأسيس نوادٍ وفرق طلابية مهتمة بالبيئة، ودعم وتفعيل الأندية الطلابية التي تركز على التوعية البيئية، وتنظيم فعاليات ومبادرات تسهم في الحد من الآثار السلبية للتغير المناخي، وكذا تنظيم حملات توعية داخل وخارج الكلية؛ لزيادة الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة ومخاطر التغير المناخي، والمشاركة في تنظيم فعاليات تنظيف الأحياء، وزراعة الأشجار، وإعادة التدوير بالتعاون مع المجتمع المحلي. وفضلاً عن ذلك، فقد رأت

–بحكم تخصصها– استخدام الفن في تشجيع الطلاب على التعبير عن آرائهم ومخاوفهم بشأن التغير المناخي من خلال الأعمال الفنية المختلفة مثل: (الرسم، والنحت، والموسيقى، والمسرح، والأفلام القصيرة)، كما يمكن للطلاب التعاون في إنشاء جداريات داخل الكلية أو في المجتمع المحلي تحمل رسائل توعية حول التغير المناخي. وأخيرًا وليس آخرًا، تشجيع الطلاب على تنفيذ مشاريع فنية في المجتمع المحلي تهدف إلى زيادة الوعي بقضايا البيئة والتغير المناخي.

أما متولي (اتصال شخصي، ١٣ مارس ٢٠٢٥م) فيرى ضرورة أن تتضمن الأنشطة التوعية بالتغير المناخي وكيفية الحد من هذه الظاهرة، والتي بدت واضحة ليس في المجتمع المصري فحسب، ولكن في المجتمع العالمي، واستثمار جميع أنماط الأنشطة الطلابية الثقافية والترفيهية من: مقالات، وبحوث، ورحلات، وأنشطة ميدانية، وندوات ومؤتمرات...وغيرها لمواجهة ظاهرة التغير المناخي.

ويطرح السيد (اتصال شخصي، ٢ فبراير ٢٠٢٥م) فكرة أهمية العمل الجماعي، وتشجيع الطلاب للوصول للحلول للحد من تأثير التغيرات المناخية بطريقة ابتكارية.

ويرى خلاف (اتصال شخصي، ٢٥ مارس ٢٠٢٥م) أن الأنشطة الطلابية يمكن أن يظهر دورها في مواجهة التغير المناخي من خلال عمل مسابقات تقدم أفكارًا جديدة، أو مشروعات للحفاظ على البيئة، والمشاركة في حملات أو مبادرات للمحافظة على البيئة مثل: حافظ على بيئتك، ورشد استهلاكك، وترشيد الكهربا، وترشيد المياه...وغيرها من مبادرات بيئية.

أما مخلوف (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) فترى أن دور الأنشطة الطلابية مهمٌ جدًا بالنسبة للطلاب، فينبغي أن يمارسوا جميع الأنشطة التي تزيد من ثقافاتهم ووعيهم بالتغيرات المناخية وكيفية مواجهتها بشكل صحيح ولا يؤثر سلبا عليهم، وعلى حياتهم وأدوارهم.

السؤال الرابع: ما دور إدارة الكلية في مواجهة التغير المناخي؟

كانت إجابات المستجيبين على النحو التالي:

يرى زيادة (اتصال شخصي، ٢٦ مارس ٢٠٢٥م)، أن الإدارة عليها إدارة الأنشطة والبرامج المرتبطة بالتغير المناخي.

أما الغنام (اتصال شخصي، ٢٠ إبريل ٢٠٢٥م) فيؤكد أهمية سن اللوائح والقوانين التي تشجع على الاستدامة البيئية، وأن تتبنى ثقافة ترشيد الاستهلاك وتحد من الانبعاثات الكربونية، وتشجيع الأبحاث العلمية التي تتضمن نشر الوعي بالتغير المناخي وآثاره، وتشجيع الابتكار العلمي لتوظيف الطاقات المتجدد والحد من الطاقات غير المتجددة، ودمج قضايا المناخ ضمن رؤية ورسالة الكلية وأهدافها التربوية، والإسهام في عقد الندوات والمؤتمرات العلمية حول قضية التغير المناخي وأبعادها المختلفة.

ويشير أحمد (اتصال شخصي، ٢٦ إبريل ٢٠٢٥م) إلى ضرورة تهيئة البيئة الملائمة وتقديم التسهيلات لأعضاء هيئة التدريس للقيام بأدوارهم في مواجهة التغير المناخي. ويمكن لإدارة الكلية أن تقيم يومًا للبيئة، وأن تستضيف متخصصين أو من لهم تجارب ناجحة، ويتم تخصيص دورات لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من خلال مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة؛ لتوعيتهم بأهمية أدوارهم في هذا المجال، وأن يتم تنمية ثقافة الوعي البيئي بين أعضاء الكلية من أساتذة وطلاب وإدارة وقيادة.

ولا ينبغي أن يتم فصل دور الأستاذ الجامعي والمناهج الدراسية والأنشطة الطلابية وإدارة الكلية في مواجهة التغير المناخي، فالكل يعمل ميدانيًا كفريق له رؤية واستراتيجية، ورسالة وأهداف، ووسائل تنفيذية للنجاح في هذا المجال، ولا بُدَّ من المتابعة المستمرة والتقييم المستمر.

ويرى الزكي (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) إمكانية أن تقوم إدارة الكلية بدورها في مواجهة التغير المناخي من خلال عدة أمور منها: أن تتيح المناخ المناسب للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمنسوبين إلى الكلية جميعًا لتنظيم فعاليات وأنشطة ذات علاقة بالتغير المناخي، وأن تنمي لديهم قيم احترام البيئة والحفاظ عليها، وأن تؤكد على احترام القوانين الخاصة بحماية البيئة داخل

المؤسسة، مثل: منع التدخين وحرق النفايات، وأن تطبق احتياطات السلامة البيئية بشكل سليم، وأن تنظم فعاليات مثل محاضرات أو مؤتمرات تكون خاصة بحماية البيئة، وأن توجه الأقسام لتضمين قضايا التغير المناخي في خطتها البحثية سواء لأعضاء هيئة التدريس أو الباحثين في الدراسات العليا من أجل الوعي بالقضية وتضمينها، وأن تقوم بتكريم الطلاب أو أعضاء هيئة التدريس الذين لهم إنجازات أو اهتمام بقضايا الحفاظ على البيئة، أو الذين يقومون بدور التوعية بقضية التغير المناخي؛ من أجل تحفيز الآخرين إلى أن الاقتداء بنهجهم، وأن تكون إدارة الكلية حازمة في التصدي لأي سلوكيات تصدر من الطلاب أو جميع منسوبي الكلية تتنافى مع القيم البيئية أو تهدد سلامة البيئة أو تؤدي إلى تفاقم ظاهرة التغير المناخي.

ويقترح **درويش (اتصال شخصي، ٣٠ مارس ٢٠٢٥م)** أن تعقد إدارة الكلية مسابقة لأفضل كتاب ينشر في مواجهة ظاهرة التغير المناخي، وأن يكون هناك لجنة علمية تقوم بتحكيم هذه الكتب، وأن يتم مكافأة الكتاب الفائز في هذه المؤلفات، بأن تتولى إدارة الجامعة نشر هذا الكتاب ضمن منشورتها، وبذلك يكون هناك حالة من الحراك العلمي والتنافسي بين أساتذة الكلية للمشاركة في مثل هذا التوجه العلمي، مما يكون له عائدٌ أدبيٌ ماديٌ، ينعكس إيجابًا على تجديد المعرفة لدى أعضاء هيئة التدريس.

وترى شاهين (اتصال شخصي، ٢٢ إبريل ٢٠٢٥م) أهمية وضع سياسات واستراتيجيات واضحة للكلية تهدف إلى تعزيز الوعي بالتغير المناخي والاستدامة البيئية في جميع جوانب العمل الأكاديمي والإداري، وتخصيص موارد مالية ولوجستية لدعم الأبحاث والأنشطة الطلابية والمبادرات التي تخدم أهداف الاستدامة، وبناء شراكات مع المنظمات الحكومية وغير الحكومية لتبادل الخبرات وتنفيذ مشروعات مشتركة، والعمل على تحويل مباني ومنشآت الكلية لتكون أكثر استدامة من خلال استخدام الطاقة المتجددة، وتحسين كفاءة استهلاك المياه، وتطبيق معايير

البناء الأخضر، وتشجيع دعم الأبحاث المشتركة بين الأقسام المختلفة التي تتناول قضايا التغير المناخي من زوايا متنوعة.

ويرى **متولي (اتصال شخصي،١٣ مارس، ٢٠٢٣)** أهمية تشجيع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التعامل بحكمة وكياسة مع ظاهرة التغير المناخي، وأهمية وضع سياسات وقوانين وتشريعات بيئية، ومثلما أن هناك مستشفى أو مبنى يعمل بالطاقة النظيفة، فمن الممكن أن تكون هناك كلية تعمل بالطاقة النظيفة، وبالتالي تقلل الانبعاثات الكربونية التي تؤدي للتغير الحراري، وتشجيع الأبحاث في هذا الميدان، أو التي تحاول وضع حلول إبداعية، ويوفر لها دعمٌ ماديٌ ولوجستيٌ؛ بحيث تظهر هذه الأبحاث، ويكون لها تأثير ومساحة من التطبيق.

ويقترح السيد (اتصال شخصي، ٢ فبراير ٢٠٢٥م) عمل مبادرات وندوات توعوية بالتعاون مع الجهات المجتمعية المعنية بقضايا التغير المناخي، والتدريب والتطوير الهني للمعلمين والطلاب حول التغير المناخي وآثاره.

ويرى خلاف (اتصال شخصي، ٢٥ مارس ٢٠٢٥م) أنه لا يكتمل دور كلية التربية إلا بدور إدارة الكلية؛ فهي ركن أساسي في الإدارة والتنظيم، ولذا يمكن أن يكون لها دور في الحد من ظاهرة التغير المناخي، وذلك من خلال تنظيم الندوات والمؤتمرات والمعسكرات الطلابية وإقامة المسابقات، إذ يتم عمل مسابقة لأفضل بحث في التغير المناخي، ومنح الجوائز والمكافآت، وإتاحة فرصة للطلاب للمشاركة في المؤتمرات الدولية للشعور بأن هذه الظاهرة ذات طابع عالمي، وبالرغم من أن للظاهرة طابعًا علميًا، فإن معالجتها تربويًا في غاية الأهمية؛ لأن كليات التربية تُعدُّ المعلم، والمعلم هو صانع الأجيال.

وتؤكد مخلوف (اتصال شخصي، ٢٤ إبريل ٢٠٢٥م) أن إدارة الكلية تتحمل المسئولية كاملة في نشر الوعي بظاهرة التغير المناخي، وتبدأ في إعطاء الطلاب بعض النصائح في الوقاية من هذه الظاهرة، وأن تعقد بعض المؤتمرات الطلابية التي توضح هذه الظاهرة وكيفية مواجهتها بشكل علمي سليم، وأن تنظم الندوات التربوية والتثقيفية التي تساعد الطالب على النظر إلى القضية باعتبارها

مهمة جدًا، وأن تشغل تفكيرهم واهتماماتهم ليكون الطالب قادرًا على التصدي لها بشكل سليم، وكذا عمل بعض ورش العمل واللقاءات العلمية التي تساعد الطلاب على مناقشة هذه القضية والاهتمام بها والمشاركة في التصدي لها ومواجهتها، وذلك تحت إشراف إدارة الكلية، وأن تساعد أستاذ الجامعة أن يلقي محاضرات توعوية لطلابه، وأن تساعد الطلاب وكذا أعضاء التدريس على عمل أبحاث علمية أو أوراق عمل تعالج هذه القضية وتتصدى لها.

استنتاجات البحث:

حاول البحث الحالي الكشف عن دور كليات التربية في مواجهة ظاهرة التغير المناخي في ضوء المضامين التربوية لأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠.

ويقدم البحث في محوره الأخير المتعلق باستنتاجاته بعضًا من الإجراءات التي تمثل صفوة المعالجة التربوية للقضية سالفة الذكر، محاولاً التركيز على كل فكرة قابلة للتطبيق في الواقع التربوي.

ومن ثم، جاءت هذه الإجراءات الممكنة التنفيذ في أربعة أدوار على النحو التالي:

أولاً: دور الأستاذ الجامعي في مواجهة التغير المناخي:

يمثل الأستاذ الجامعي ركنًا رئيسًا في مواجهة ومعالجة ظاهرة التغير المناخي؛ وذلك لما له من تأثير عميق في نفوس طلابه، وكونه قدوة حقيقية للامتثال بالسلوكيات والأفعال التي تحد من تفاقم هذه الظاهرة؛ فأفعاله أمام طلابه تنعكس حقيقة على تصرفاتهم.

ومن أهم أدواره في هذا الشأن ما يلي:

١–مشاركته في رفع مستوى الوعي البيئي لدى طلابه؛ عبر إسهامه في تنمية قيمهم الإيجابية نحو البيئة مثل: الشعور بالمسئولية نحو البيئة، والحفاظ عليها، وزيادة وعيهم بالمشكلات البيئية المحيطة بهم؛ لتقوية علاقاتهم ببيئاتهم، وشعورهم بأدوارهم وواجباتهم في الحفاظ عليها. وفي هذا السياق، فمن الممكن أن يستثمر

أستاذ الجامعة بعض وسائل التواصل الاجتماعي كالفيس بوك أو الواتس آب؛ لرفد طلابه بثقافة وأفكار لرفع مستوى وعيهم بموضوع التغيرات المناخية.

٢-تنمية شعور طلابه بظاهرة التغيرات المناخية وأهميتها، وضرورة التصدي لها ومواجهتها؛ عن طريق اطلاعهم على ما يعقد بشأنها من ندوات وملتقيات وفعاليات ومؤتمرات محلية ودولية، ومساعدتهم على تعرف أدوارهم في مواجهة ظاهرة التغيرات المناخية.

٣-مساعدة طلابه على التخلص من بعض القيم السلبية مثل: الأنانية واللامبالاة والأناملية، وتنمية شعورهم بالمسئولية الاجتماعية ودورها في مواجهة هذه الظاهرة، فهو مسئولٌ عن نفسه مسئولية فردية، وكذا عن كليته وجامعته ومجتمعه، وأن هذه المسئولية تفرض عليه جملة واجبات عليه الوفاء بها.

٤-إرشاد وتوجيه طلابه إلى ضرورة المشاركة الفعلية في مواجهة ظاهرة التغير المناخي سواء في التخفيف من حدة الظاهرة وذلك بالابتعاد عن الأسباب التي تزيد من تفاقمها، أو في جانب التكيف معها؛ حيث التعامل الذكي مع آثارها.

٥- حث طلابه على الحفاظ على نظافة بيئاتهم -فنظافة وجودة المكان مؤشر على رقي ونضج صاحب المكان-؛ بالابتعاد عن السلوكيات السلبية التي تسبب تلوثها، وإلقاء المخلفات في الأماكن المخصصة لها، وعدم تركها في أماكنها دون أدنى شعور بالمسئولية.

٦-تشجيع طلابه على استخدام المواد الصديقة للبيئة، وهي المواد التي لا تشكِّل ضررًا على البيئة، ويمكن إعادة تدويرها.

٧-حث طلابه على المشاركة في مبادرة "اتحضر للأخضر" سواء داخل الكلية أم خارجها، والمشاركة في أعمالها، والحرص على تجميل الكلية، والمشاركة في أي أنشطة خضراء داخلها وخارجها.

٨-توجيه طلابه إلى ضرورة الحفاظ على موارد البيئة من خلال ترشيد استهلاك الكهرباء، وترشيد استهلاك المياه، وترشيد استهلاك مصادر الطاقة الأخرى.

٩- قيامه بعمل بعض الأبحاث العلمية في مجال التغيرات المناخية، سواء أبحاث فردية أو جماعية بالاشتراك مع زملائه من الأساتذة، والمشاركة بها في المؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية.

١٠-تكليف طلابه بإعداد بعض المشروعات والأبحاث التي تتناول موضوع التغيرات المناخي، ورصد مكافآت عينية لأفضلها، والتي تقدم حلولًا علمية وعملية مبدعة.

ثانيًا: دور المناهج الدراسية في مواجهة التغير المناخي:

تمثل المناهج الدراسية الأداة التي يمكن أن يطوعها الأستاذ الجامعي في تحقيق رسالته في مواجهة ظاهرة التغير المناخي؛ لأنه يستطيع من خلالها غرس القيم والسلوكيات المنشودة، واقتلاع السلوكيات غير السوية.

ولذا كان على المناهج جملة من الأدوار منها:

١-تناول المناهج -بالأقسام العلمية بكليات التربية- موضوع التغير المناخي من الزاوية العلمية والفكرية، بينما تركز المناهج بالأقسام الأدبية على تناول التأثيرات السلوكية والأخلاقية على الإنسان وبيئته.

٢-تفرد المناهج -وخاصة في قسم أصول التربية- مساحة لتناول موضوع التغيرات المناخية، وخاصة كل ما يتعلق بالقيم والسوكيات والأفعال التي ينبغي أن يمتلكها الطالب في تعامله مع البيئة؛ كي يكون تعامله سويًا لا يدمرها، بل يحافظ عليها ويستثمرها.

٣-تنمية المناهج لبعض القيم البيئة مثل: حب الطبيعة أو الحفاظ على البيئة أو طرق التعامل مع المشكلات البيئية المختلفة، وكل منهج بما يتناسب مع طبيعته ومكوناته وموضوعاته؛ وذلك حتى تكون المناهج الدراسية أداة فاعلة في تنمية العادات السلوكية السليمة في التعامل مع البيئة.

٤- توجيه الطالب إلى ضرورة ترشيد الاستهلاك وحسن الاستثمار الأمثل للموارد، فأحد أهم الأسباب البشرية للتغير المناخي هو كثرة الاستهلاك للموارد البيئية وخاصة الطاقة والموارد الاستهلاكية مثل الورق والبلاستيك، ومن ثمَّ كان حري

بالمنهج أن يتضمن كيف يمكن التعامل مع الموارد المختلفة، وكذا كيفية استثمارها، بل وإعادة تدويرها.

٥- تنمية قيمة التفكير لدى الطالب في المستقبل والتخطيط والتحسب له، فيمكن للمناهج الدراسية أن تنمي فيه بُعد النظر والتطلع للمستقبل بدلاً من أن تكون رؤيته قاصرة على واقعه، وأن يستهلك الموارد المتاحة دون التحسب للمستقبل، ودون النظر إلى حق الأجيال القادمة في أن يكون لها نصيبٌ من تلك الموارد.

٦- تضمين المناهج لبعض المقررات التي تتناول القضايا البيئية ذات الصلة الوثيقة بالتغير المناخي، مثل: الثقافة البيئية المعاصرة، والتعامل الذكي مع البيئة.

٧- توجيه الطالب إلى استخدام مصادر الطاقة النظيفة، وأن تعتمد تعاملاته في حياته الأسرية والجامعية على استخدام الطاقة النظيفة، وأن يكون ذلك نمط وفكر كل من حوله من أفراد أسرته وأفراد مجتمعه المحلي.

٨- تأكيد المناهج على وحدة الكرة الأرضية، والمصير المشترك للعالم في موضوع التغيرات المناخية؛ فالشعور بالمسئولية المشتركة عن المصير الموحد للإنسانية، يجعل كل إنسان يتصرف بحكمة ومسئولية، ويكون على يقين تام بأن ما يفعله هو أو الآخر يؤثر على غيره من أفراد المجتمع الإنساني.

٩-إدراج المناهج لبعض الجهود المحلية والإقليمية والعالمية بخصوص التغيرات المناخية؛ بما يكسب الطالب شعورًا بأهمية وقيمة الموضوع، فلولا أهميته ما عُقدت المؤتمرات المحلية والعالمية، فضلاً عن إتاحة الفرصة للطالب للاطلاع على هذه المؤتمرات ومعرفة نتائجها.

١٠-تنمية قدرة الطالب على إيجاد حلول إبداعية للمشكلات التي تواجهه، حتى يتعود أن لكل مشكلة حلاً، وأن عليه ألا يستلم لما يواجهه من مشكلات، بل لا بُدَّ من التفكير العلمي السليم، والسعى نحو الإبداع وطرح الحلول غير التقليدية للمشكلات البيئية وخاصة مشكلات التغير المناخي.

ثالثًا– دور الأنشطة الطلابية في مواجهة التغير المناخي:

للأنشطة الطلابية قيمة واضحة في مواجهة ظاهرة التغير المناخي؛ لأنها تُعدُّ ميدانًا عمليًا لاكتساب جملة القيم والسلوكيات والمهارات التي تُمكن الطلاب من مواجهة ظاهرة التغير المناخي؛ وذلك من خلال حُسن التخطيط لها وتنفيذها على النحو التالي:

١–عمل رحلات إلى بيئات مختلفة والتفاعل المباشر معها، وهذا من شأنه تدعيم الصلة بين الطالب وبيئته، وتعرفه البيئات المختلفة ونمط حياة الأفراد فيها، ومدى تأثير ذلك على التغيرات المناخية، وكيف يمكن لأفراد تلك البيئات من تغيير لأساليب وطرق حياتهم للحد من تزايد التأثير السلبي على البيئة، إذ تُعدُّ البيئة الصناعية من أكثر البيئات مشاركة في حدوث التغير المناخي.

٢–تنظيم ورش تدريبية لتعلم إعادة التدوير للمخلفات وصناعة منتجات جديدة مختلفة؛ إذ يمكن استثمار الأنشطة الفنية في تعرف كيفية تدوير بعص المواد الورقية والبلاستيكية، وإعادة استخدامها في أشكال جديدة ومفيدة، بدلاً من التخلص منها، وتزايد معدلات التلوث البيئي، إذ يحتاج تحليلها والتخلص منها إلى فترات زمنية طويلة، وهو ما يمثل دافعًا للتخلص منها بالطرق التقليدية، والتي بدورها تزيد من نسبة الغازات الدفيئة وتزايد حدة التغيرات المناخية.

٣–إقامة المعارض التي تتضمن لوحات وأعمالاً فنية مميزة عن البيئة، وعرض بعض اللوحات الفنية التي تمثل البيئة في حال تلوثها، وحال المحافظة عليها، أو عرض لوحات عن أسباب التغير المناخي، والتي تكون أبلغ أثرًا في التأثير على نفوس الطلاب.

٤–عقد مسابقات ثقافية بين الطلاب عن الموضوعات البيئية وخاصة التغيرات المناخية؛ مما يفتح مجالًا للتنافس المحمود بين الطلاب، ويدفعهم نحو تحصيل المعارف والمعلومات عن الموضوعات البيئية، والاستزادة من العلم حول موضوع التغيرات المناخية، في مناخ يسوده الحماس والنشاط والسعادة.

٥-تخصيص يوم للتعامل الذكي مع البيئة، يقوم الطلاب فيه ببعض الأنشطة الإيجابية التي تظهر حُسن التعامل مع البيئة والحفاظ عليها وتجميلها، مثل: يوم تجميل الكلية، ويوم تنظيف الكلية، ويوم تشجير الكلية، وهذا من شأنه زيادة دافعية الطلاب نحو الحفاظ على البيئة داخل الكلية وخارجها.

٦-عمل جداريات خارج الكلية، تتعلق بالبيئة وموضوعاتها؛ بهدف لفت انتباه أفراد المجتمع - بطريقة فنية جمالية إبداعية- إلى عناصر البيئة وضرورة حمايتها، وحسن التصرف معها، وإيجاد حالة من الاهتمام العام بقضايا البيئة، والرغبة في المحافظة عليها وتنميتها.

٧-استثمار الأنشطة الترفيهية في إيجاد علاقة وثيقة بين الطالب والبيئة؛ مثل الخروج في رحلة ترفيهية إلى بعض المحميات الطبيعية، والمنتجعات السياحية، والنزهات النيلية، مما يعمل على تقوية علاقته ببيئته، فلا يميل إلى الاعتداء عليها بتلويثها أو سوء التعامل معها، ويدفعه إلى الاهتمام بها والحفاظ عليها.

٨-عمل قوافل من الطلاب للخروج إلى المجتمع المحلي؛ من أجل رفع مستوى الوعي المجتمعي بقضايا البيئة وقضية التغيرات المناخية، وانتقال خبرة الطلاب من جدران الكلية إلى الواقع الخارجي، من أجل إيجاد حالة من الاهتمام المجتمعي العام بموضوع التغيرات المناخية وأسبابها وتداعياتها السلبية على المجتمع.

٩-عمل أبحاث في إطار النشاط الثقافي عن موضوعات البيئة عامة وموضوع التغيرات المناخية خاصة، مثل: دراسة أثر تعامل الإنسان على البيئة، وعلاقة الإنسان بالتغيرات المناخية، والعلاقة بين التغير المناخي والتنمية المستدامة، وغيرها من الأبحاث التي يعكس مضمونها دور الإنسان تجاه بيئته، ومدى تأثير أفعاله على تنميتها وتطويرها.

١٠-تنمية الأنشطة الطلابية قدرات الطالب على اتخاذ قرارات سليمة في حياتهم؛ نابعة من تفكير منطقي سليم، فلا يقلد في أفعاله وتصرفاته الآخرين، ولا يتعلل في تصرفاته المسيئة للبيئة أنه يسلك مثلما يسلك الآخرون، بل يتعود التفكير الناقد، وتحليل الأمور، واتخاذ القرارات الصائبة في تعامله مع البيئة ومواردها المختلفة.

١١-تعويد الطلاب على التكيف مع ظاهرة الاحتباس الحراري، وذلك لأن أغلبها يكون في الهواء الطلق، وما يتصف به من ارتفاع في درجة الحرارة، وهو أهم مظاهر التغير المناخي، فيتعود الطالب التحمل والصبر والعمل في مثل هذه الظروف المناخية القاسية، فضلاً عن أنها تشعره بنتائج تصرفاته وأفعاله غير السوية تجاه البيئة، فلعله يتراجع عن سلوكياته المهددة للبيئة واستقرارها.

رابعًا- دور إدارة الكلية في مواجهة التغير المناخي:

ينبع دور إدارة الكلية من قدرتها على استثمار إمكاناتها وصلاحياتها في مواجهة ظاهرة التغير المناخي؛ إذ إنها منوطٌ بها المسئولية عن كافة الأنظمة واللوائح والسياسات والإجراءات الإدارية والمالية، وكذا اتخاذ كثيرٍ من الإجراءات التوعوية لطلابها لحُسن تعاملهم مع ظاهرة التغير المناخ، وذلك على النحو التالي:

١-عقد ندوات علمية وتثقيفية، ودعوة المسئولين والخبراء المتخصصين في علوم المناخ والتربية المناخية، من أجل تثقيف الطلاب ورفع مستوى وعيهم بأبعاد وتداعيات التغير المناخي، فضلاً عن الاستفادة من خبراتهم وأطروحاتهم ومقترحاتهم في هذا المجال، ومن ثمَّ يكتسب الطلاب نمطًا من الثقافة العلمية العامة حول موضوع التغيرات المناخية.

٢-عقد ندوات دينية توعوية -بالاشتراك مع زارة الأوقاف والأزهر الشريف وأساتذة التربية الإسلامية بكليات التربية-؛ بغية بث الشعور بأهمية المسئولية الفردية تجاه استقرار حالة المناخ، والإسهام في حماية المجتمع، وكذا نشر القيم والأفكار الهادية إلى المحافظة على البيئة وحسن التعامل معها.

٣-إحداث حالة من الحراك الثقافي داخل أرجاء الكلية؛ عبر جدولة مجموعة من الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب وكذا الكادر الإداري بالكلية؛ وذلك كمسار لزيادة معارفهم وخلفياتهم ومعلوماتهم عن مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها وتداعياتها السلبية، وإكسابهم مهارات التعامل الذكي مع البيئة، فضلاً عن قيامهم بتوعية أفراد المجتمع خارج إطار الكلية.

٤-إبراز المسئولية المجتمعية لأعضاء هيئة التدريس بالكلية وطلابهم، من خلال إعداد قوافل موجهة إلى أفراد المجتمع المحلي، من أجل رفع مستوى الوعي لدى أفراد المجتمع المحلي بموضوع التغيرات المناخية، وحثهم على اتباع سلوكيات صديقة للبيئة تساعد على مواجهة ظاهرة التغير المناخي.

٥-مشاركة إدارة الكلية لوسائل الإعلام -على كافة أنواعها- في نشر الوعي بظاهرة التغير المناخي؛ عبر استضافة أعضاء هيئة التدريس المعنيين بعلوم البيئة، لنشر أفكارهم ونتائج بحوثهم، وإيصال رسائل ومضامين تربوية وقيمية لأفراد المجتمع حول السلوكيات والأفعال الإيجابية المسئولة تجاه بيئتهم.

٦-الإسهام الفعال في مبادرة "اتحضر للأخضر"، التي أطلقتها الدولة المصرية من أجل حماية البيئة والتحول للأخضر، وضمان استدامة الموارد والثروات الطبيعية. فكلية التربية -إدارة وأعضاء هيئة تدريس وطلاب- شريكٌ فاعلٌ ومؤثرٌ في الحفاظ على البيئة وحماية مواردها، وكذا في التحول نحو الأخضر.

٧-استعانة إدارة الكلية ببعض المتخصصين من كليات الزراعة؛ لتوسيع المساحات الخضراء بالكلية وما حولها، وإظهارها بشكل جمالي خلاّق يسهم في إنماء شعور الطلاب ببهجة التعلم، ويوفر بيئة تعلم سوية.

٨-إثراء المكتبة بمصادر معرفة مختلفة عن موضوع التغيرات المناخية؛ من أجل تنمية وعي الطلاب وتعزيز إطلاعهم وثقافتهم، وتكوين خلفية فكرية وثقافية عما يحدث حولهم من تغيرات مناخية وأسبابها ونتائجها.

٩-إحداث حالة من الحرك الفكري والعلمي والتربوي بين أعضاء هيئة التدريس؛ من خلال حثهم على الاشتراك في مسابقات تدور حول أفضل الأبحاث في المعالجة المنهجية والتربوية والفكرية لظاهرة التغير المناخي.

١٠-إعلام إدارة الكلية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بها عن المؤتمرات الدولية المعنية بعلوم المناخ؛ بغية إحداث حالة من المتابعة المعرفية والعلمية لجديد المعرفة حول ظاهرة التغير المناخي، وبما ينعكس إيجابًا على أنفسهم وطلابهم فكرًا وبحثًا.

١١–التوأمة بين إدارة كلية التربية وإدارة كلية الإعلام من أجل رفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب خاصة وأفراد المجتمع عامة؛ وذلك عبر خُطة منهجية وتوعوية تقوم على تأليف كتيبات –بلغة سهلة– عن ظاهرة التغير المناخي، وكذا عمل إعلانات تحث على فعل السلوكيات الصديقة للبيئة.

١٢–استثمار إدارة الكلية لقوافل محو الأمية في توعية أفراد المجتمع بظاهرة التغير المناخي بأسلوب يستوعبه أفراد المجتمع المحلي، وكذا مناقشتهم في أدوارهم المنوطة بهم للحد من آثار وتداعيات ظاهرة التغير المناخي.

١٣–استثمار موقع الكلية الإلكتروني على شبكة الإنترنت في نشر الثقافة والمضامين والقيم التربوية البيئية؛ خاصة كونه أحد الوسائل المتاحة أمام جميع أفراد مجتمع الكلية عامة، ويتم الدخول عليه بصفة خاصة من قبل الطلاب.

١٤–توجيه قوافل من الكلية إلى القطاعات الصناعية كالشركات والمصانع المنتشرة في داخل المجتمع المحلي؛ لتوعيتهم بظاهرة التغير المناخي وتداعياتها على الفرد والمجتمع، وأدوارهم للإسهام في الحد من تأثيراتها وتفاقمها.

مراجع البحث

الأمم المتحدة. (٢٠٢٣). *أسباب التغير المناخي وآثاره*. متاح على:
https://www.un.org/ar/climatechange/science/causes-effects-climate-change.on 5th December 2024.

أندرسون، جاري، وأرسنالت، نانسي. (٢٠١٧م). *أساسيات البحث التربوي*.[محمد درويش درويش، وسماح زكريا، وسماح محمد فهيم، وسامي رفعت الأشقر، والسيد علي السيد، مترجمون]. مؤسسة الخليج للطباعة والنشر.

شاهين، راندة أحمد حافظ. (٢٠٢٢). دور قيادات المؤسسات التعليمية في مواجهة التغيرات المناخية في مصر. *العلوم التربوية*. ٣٠ (٤). ص ص ٧٥–٩٨.

جابر، جابر عبد الحميد، وكاظم، أحمد خيري. (١٩٩٦). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. دار النهضة العربية.

جامعة الأزهر. (١٨–٢٠ ديسمبر ٢٠٢٠). البيان الختامي وتوصيات المؤتمر العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة، بعنوان: «*تغير المُناخ؛ التحديات والمواجهة*». جامعة الأزهر.

حسن، خالد السيد. (٢٠٢١). *التغيرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة*. مكتبة جزيرة الورد.

حمداني، سليم. (٢٠١٨). التغير المناخي في الواقع العالمي: بحث في الظاهرة والمخاوف، مجلة جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية. ع (٢٤).

سليمان، هناء فتحي، وآخرون. (٢٠٢٤). آليات مقترحة لتفعيل دور مديري المدارس الحكومية بمصر في مواجهة التغير المناخي، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٨(٩).

سيد، حوراء أحمد. (٢٠١٩). التغير المناخي أسبابه ونتائجه، *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، ع (٥)، كلية العلوم، جامعة المنصورة.

سليمان، عبد الرحمن سيد. (٢٠٠٩). مناهج البحث التربوي: التصنيفات والتطبيقات. ط (٢). دار رواء للنشر والتوزيع.

عبد الرحمن، إيمان عبد العظيم. (نوفمبر ٢٠٢٢). المرأة والعدالة الاجتماعية، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ "cop27" ومسئولية العدالة المناخية، *الملف المصري*، ٨ (٩٩). مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.

عبد العال، هبة سمير محمد، والمخزنجي، أماني صلاح. (أكتوبر ٢٠٢٣). دور الاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية ٢٠٥٠ لتسريع التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتحقيق النمو الاقتصادي في مصر. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*. ١٤ (٤). ص ص ١٤١-١٨٠.

فرج، وائل. (نوفمبر ٢٠٢٢). جهود الدولة المصرية للحد من الانبعاثات الكربونية، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ "Cop27" ومسئولية العدالة المناخية، *الملف المصري*، ٨ (٩٩). مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.

فعراس، عبد العزيز. (ديسمبر ٢٠١٦). مواجهة أسباب وتداعيات التغيرات المناخية. أي دور للمدرسة المغربية والفعل التربوي؟. *التدريس*. ع (٨). ص ص ١٣١-١٥٨.

الكسباني، محمد السيد. (٢٠١٢م). *البحث التربوي بين النظرية والتطبيق*. دار الفكر العربي.

مجدي، زينب. (أكتوبر ٢٠٢٣). تغير المناخ في الدول العربية: الآثار والسياسات، *المجلة الدولية للسياسات العامة*، ٢ (٤). ص ص ٩٣-١٢٣.

مرزوق، ماهر عبد الستار أمين. (أكتوبر ٢٠٢٣). تقييم مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة التربية*. ٢٠٠ (٤). ص ص ١١١-١٥٠.

نصر، محمد. (نوفمبر ٢٠٢٢). Cop27 ومحددات الموقف التفاوضي المصري، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ "Cop27" ومسئولية العدالة المناخية، *الملف المصري*، ٨ (٩٩). مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.

المرزوقي، آمال حمزة. (١٩٩٥). مضامين تربوية في سورة البقرة. *دراسات تربوية*. ١٠ (٧١).

هوبكنز، أ.جيريمي. (٢٠٢٣)، تغير المناخ في مصر: الدور الحاسم للتعليم في بناء القدرة على الصمود، *آفاق مستقبلية*. ع (٣).

الهيئة المصرية العامة للاستعلامات. (٢٠٢٣). الاستيراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠. متاح على: ar// https://beta.sis.gov.eg

Bharati, Dipra & Pandey, Arvind Kumar; Climate change and role of education, *International Journal of Multidisciplinary Research Configuration*, 3(1), January 2023, 1 – 6.

M. Lackner et al. (eds.), *Handbook of Climate Change Mitigation and Adaptation*, Springer Nature Switzerland, 2011, 3395 -3457.

McGlade. Helen; *Climate and Education: Strategies for Adaptation, Learning and Play*, The Education Policy Institute, London, December 2024.

Molthan-Hill. Petra & et. al. Climate Change Education at Universities: Relevance and Strategies for Every Discipline.

United Nation. (1994). *United Nations Framework Convention on Climate Change*.

https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

Riedy ,Chris. (2016). *Climate change*. Institute for Sustainable Futures, University of Technology, Sydney.

Thew H, Graves C, Reay D, Smith S, Petersen K, et al.(2021). *Mainstreaming climate change education in UK higher education institutions*, London, 2021