رُؤية تربوية مُقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠

إعداد

د/ عبد الله السيد عطا الله محمد
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ـ جامعة الأزهر

د/ أحمد متولي سعد عيسى
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ـ جامعة الأزهر

رُؤية تربوية مُقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠

عبد الله السيد عطا الله محمد، أحمد متولي سعد عيسى .
مدرس أصول التربية كلية التربية بالدقهلية ـ جامعة الأزهر.
البريد الالكتروني: abdallah.atalla87@gmail.com

مستخلص البحث:

استهدف البحث التعرُّف على واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلّمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على المنهج المختلط وفق التصميم التفسيري المتتابع، الذي يقوم على التكامل بين التحليل الكمي والتحليل الكيفي؛ حيث قام الباحثان بإعداد استبانة لقياس مستوى المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلّمين بجامعة الأزهر، وقد طُبقت على عينة بلغت (٣٩٣) طالبًا وطالبة من كليات التربية بجامعة الأزهر. أعقب ذلك إجراء مقابلة للحصول على بيانات نوعيَّة، تمَّ تطبيقها على (٩) من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر بهدف تعميق النتائج الكمية وتفسيرها. أظهرت النتائج أن مستوى المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلّمين في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م جاء متوسطًا، كما لم تُسفر النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس، في حين ظهرت فروق دالة إحصائيًا لصالح طلاب الشعبة العلميَّة مقارنة بطلاب الشعبة الأدبية، وكذلك لصالح طلاب الفرقة الرابعة مقارنة ببقية الفرق الدراسية. كما أسفرت نتائج التحليل الكيفي عن تحديد مجموعة من المتطلبات اللازمة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلّمين بجامعة الأزهر. وفي ضوء هذه النتائج تم وضع رؤية تربوية مقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المُعلّمين بجامعة الأزهر، بما يتوافق مع مرتكزات وأهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

الكلمات المفتاحية: **الرؤية التربوية المقترحة، المسئوليَّة البيئيَّة، الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.**

Proposed Educational Vision for Developing Environmental Responsibility among Student-Teachers at Al-Azhar University in Light of the objectives of National Climate Change Strategy 2050

Abdullah El-Sayed Atallah Mohamed, Ahmed Metwally Saad Isa
Lecturer in Foundations of Education, Faculty of Education in Dakahlia, Al-Azhar University.
Email: abdallah.atalla87@gmail.com

ABSTRACT:

The research aimed to identify the reality of environmental responsibility among student-teachers at Al-Azhar University in light of the objectives of the National Climate Change Strategy 2050. To achieve this goal, the study adopted a mixed-methods approach following the sequential explanatory design, which is based on the integration of quantitative and qualitative analysis. The researchers developed a questionnaire to measure the level of environmental responsibility among student teachers at Al-Azhar University, which was administered to a sample of 393 male and female students from the Faculties of Education at the university. This was followed by conducting interviews to obtain qualitative data, applied to nine professors from the Faculties of Education at Al-Azhar University, with the aim of deepening and interpreting the quantitative results. The results revealed the intermediate level of environmental responsibility among student-teachers, in light of the objectives of the National Climate Change Strategy 2050. The findings also indicated no statistically significant differences attributable to gender. However, statistically significant differences were found in favor of students in the science track compared to those in the arts track, as well as in favor of fourth-year students compared to students in other years. Moreover, the qualitative analysis identified a set of requirements necessary for developing environmental responsibility among student-teachers at Al-Azhar University. In light of these results, a proposed educational vision was developed to foster environmental responsibility among student-teachers at Al-Azhar University, in alignment with the principles and objectives of the National Climate Change Strategy 2050.

Keywords: Proposed Educational Vision, Environmental Responsibility, National Climate Change Strategy 2050.

مقدمة البحث:

يشـهدُ العالم في الآونة الراهنة عددًا من التغيُّرات التي شـملت مختلف جوانب الحياة، والتي لها آثارها على كافة المسـتويات المختلفة السـياسـيَّة والاجتماعيَّة والاقتصـاديَّة والصـحيَّة والتعليميَّة في كل دول العالم المتقدم منها والأقل تقدُّمًا على حدّ سـواء، كما يُواجه العالم تحديات عديدة تقف أمام تحقيق مسـيرة التنمية المسـتدامة، وتحدُّ من تحقيق أهدافها، ولعلَّ أخطرها التغيُّرات المناخيَّة؛ حيث تشـغل فكر المنظمات الدوليَّة، والحكومات في كافة أرجاء الكرة الأرضـيَّة؛ لما لها من آثار وتداعيات حاليَّة ومستقبليَّة تؤثر على كافة المستويات.

وتمثل التغيُّرات المناخيَّة مشـكلة عالميَّة طويلة الأجل وآثارها واسـعة النطاق؛ إذ إنَّ انعكاساتها طالت مختلف المجالات والأبعاد الإنسانيَّة في ظل الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعيَّة، وزيادة حجم الغازات المنبعثة من المصـانع والنفايات؛ ممَّا يعمل على إضـعاف عمليَّات التنمية، وأصبحت الأرض تخضع للتغيُّرات المناخيَّة الطبيعيَّة والبشريَّة بما يُزعزع استقرار الأنظمة البيئيَّة؛ إذ أحدثت الثورة الصناعيَّة القائمة على الوقود الأحفوري في القرنين الماضيين حالة من التلوُّث لم يسـبق تعرُّض كوكب الأرض لها؛ حيث قامت على البترول والفحم والغاز كمصـدر طاقة أسـاسـي لعمل القطاعات الزراعيَّة والصناعيَّة والتجاريَّة وغيرها؛ ومن ثمَّ تقع خطورة التغيُّرات المناخيَّة على الأنظمة الحيويَّة على المدى القريب والبعيد (محارب، ٢٠٢٢، ١٠).

كما تُعد ظاهرة التغيُّر المناخي من أهم القضـايا البيئيَّة الناجمة عن تزايد النشـاط البشـري، وزيادة اسـتهلاك مصـادر الطاقة غير المتجددة، وفي الواقع فإنَّ تغيُّر المناخ بات أمرًا لا يُمكن تجاهله؛ وذلك لأنَّ التدهور البيئي على الصـعيد العالمي لم يجد من يُوقفه؛ ومن ثمَّ أصـبح هذا التغيُّر مماثلًا لخطر الحروب على البشريَّة؛ لذا اتجهت عديدٌ من الدراسات في السنوات الأخيرة بالاهتمام بدراسـة آثار وتبعات التغيُّر في درجات الحرارة على كافة المسـتويات الإقليميَّة والعالميَّة (عبد الحافظ، ٢٠٢٢، ٢١).

إلى جانب ذلك فقد نتج عن الأنشـطة البشـريَّة غازات تعمل على حبس الحرارة وتمنع عودتها إلى الفضاء الخارجي تسمى بغازات الاحتباس الحراري، ولعلَّ من أهمها ثاني أكسيد الكربون؛ حيث عمل النشاط الإنساني على زيادة تركيزه في الجو ليصل إلى ٤٧٪ منذ بداية الثورة الصناعيَّة، بالإضـافة إلى غاز الميثان، وينتج من خلال تحلل المخلفات في مكبات النفايات، فضـلًا عن أكسـيد النيتروز الذي ينتج من خلال اسـتخدام الأسـمدة العضـويَّة والكيميائيَّة، واسـتهلاك الفحم الأحفوري، علاوة على كربونات الكلور الضـوئيَّة، وهي مركبات ذات مصـدر صـناعي تسـتخدم في العديد من التطبيقات، وهي من المواد التي تؤثر في طبقة الأوزون (خلف، ٢٠٢٠، ٤-٥).

وتشـير التوقُّعات إلى أن الارتفاع المسـتمر في تركيزات غازات الاحتباس الحراري سـيؤدي إلى ارتفاع المتوسط العالمي لدرجة حرارة الجو بحلول العام ٢٠٥٠م بحوالي (١-٢) درجة، وإلى (٢,٥-٣.٥) بحلول عام ٢١٠٠م، كما تؤدي إلى ارتفاع مسـتوى سـطح البحر بحوالي (٦١سـم إلى متر)، وأن ١٤٪ من شـواطئ العالم مُعرَّضـة للتآكل في عام ٢٠٥٠م؛ بسـبب عمليات النحت، وقد تصـل إلى ٢٥ % في عام ٢١٠٠م، كما تؤدي إلى تعرُّض مختلف مناطق العالم وخاصَّة الدول العربيَّة للجفاف، وحدوث فيضـانات وكوارث يتعرَّض لها نصـف سـكان العالم حتى عام ٢٠٣٠م؛ وبالتالي يضـطر حوالي ١٤٣ مليون نسـمة إلى الهجرة القسـريَّة، كذلك يزداد أعداد الفقراء بحوالي ١٠٠ مليون نسـمة، وتدني عمليات التنمية؛ ومن ثمَّ انخفاض نصـيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي على مستوى العالم (حجازي، ٢٠٢٢، ٦٠-٦١).

وفي ذات السياق، تشكل التغيُّرات المناخيَّة خطرًا عظيمًا على صحة الإنسان من خلال الإصابة بسوء التغذية والإجهاد وسهولة التعرض للمرض وانتقاله؛ إذ يموت ما يقرب من ٧ مليون شخص حول العالم كل عام نتيجة لتلوث الهواء (عاشور،٢٠٢٢، ٣٤)، إضافة إلى أنها كانت سببًا رئيسًا في انتشار فيروس كورونا (COVID19)، والذي أدخل العالم في مرحلة تباطؤ اقتصادي؛ الأمر الذي كان له بالغ الأثر في تعطيل مسيرة الدول نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة (البردوني، ٢٠٢٢، ٤٠٢).

بناءً على ذلك أصبحت قضية التغيُّرات المناخيَّة من أشد قضايا البيئة إلحاحًا على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي؛ لما لها من آثار وتداعيات تشكل خطرًا يحيط بمستقبل الأجيال القادمة الذين لهم الحق في البقاء في بيئة نظيفة وآمنة، فلقد أضحت التغيُّرات المناخيَّة التي يتعرض لها العالم بشكل عام والدول النامية بشكل خاص هي قضية يتطلب التصدي لها تضافر كافة الجهود الدولية والمحلية؛ لما لها من آثار سلبيَّة وخطيرة على صحة الإنسان والحيوان والنبات (أبو عيطة، ٢٠٢٣، ٢٠٢).

ولمواجهة مشكلة التغيُّرات المناخيَّة، عُقدت عديدٌ من المؤتمرات العالمية لمناقشة قضايا التغيُّرات المناخيَّة لوضع حلول لها، وذلك عن طريق مساهمة القطاع الخاص والحكومي وإشراك الشباب واستغلال طاقاتهم في مواجهة ظاهرة التغيُّر المناخي، مع ضرورة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للمؤسسات والأفراد للحفاظ على البيئة والمشاركة في حل مشكلاتها، ومن أهم هذه المؤتمرات الدوليَّة ما يلي (القلعاوي، ٢٠٢٢، ٦٢٢- ٦٢٤؛ عبد الجواد، ٢٠٢٤، ٧٢- ٧٤):

- مؤتمر "كانكون" بشأن التغيُّر المناخي: والذي عُقد في المكسيك خلال الفترة من ٢٩ نوفمبر وحتى ١٠ ديسمبر ٢٠١٠م، وشارك فيه حوالي ١٩٣ دولة؛ وتوصَّل المؤتمر إلى مجموعة من القرارات، منها: ضرورة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للمؤسسات والأفراد لمكافحة التغيُّر المناخي.
- مؤتمر دوربان (COP17): والذي انعقد في جنوب إفريقيا عام ٢٠١١م، وشارك فيه ١٩٤ دولة، وتمَّ الاتفاق فيه على توفير البنية التحتية لمكافحة التغيُّر المناخي.
- مؤتمر الدوحة (COP18): والذي انعقد في دولة قطر عام ٢٠١٢م، والذي نتج عنه حزمة من القرارات تسمى بوابة الدوحة للمناخ.
- مؤتمر وارسو (COP19): والذي انعقد في دولة بولندا عام ٢٠١٣م، وتمَّ الاتفاق فيه على تنفيذ الاتفاقيات التي تمَّ التوصُّل إليها في الاجتماعات السَّابقة.
- مؤتمر ليما (COP20): والذي انعقد في دولة بيرو عام ٢٠١٤م، ولكن لم يثمر هذا المؤتمر عن نتائج مثمرة.
- مؤتمر باريس (COP21): والذي انعقد في دولة فرنسا عام ٢٠١٥م، وشارك فيه أكثر من ١٤٧ دولة، علاوة على ممثلي الاتحاد الأوربي، وتمَّ الاتفاق فيه على التعهد بحصر ارتفاع درجة حرارة الأرض وإبقائها دون درجتين مئويتين كما كان في عصر ما قبل الثورة الصناعية.

- مؤتمر مراكش (COP22): والذي انعقد في دولة المغرب عام ٢٠١٦م، وتمَّ فيه بحث سُبل الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض.
- مؤتمر بون (COP23): والذي انعقد في دولة ألمانيا عام ٢٠١٧م، وتمَّ فيه مناقشة العديد من الخطط لمواجهة تغيُّر المناخ وتنفيذها.
- مؤتمر كاتوفيتشي (COP24): والذي انعقد في دولة بولندا عام ٢٠١٨م، وتمَّ فيه الاتفاق على سُبل خفض نسب الانبعاثات.
- مؤتمر مدريد (COP25): والذي انعقد في دولة إسبانيا عام ٢٠١٩م، وتمَّ فيه إلزام القطاع الخاص والحكومي بمواجهة ظاهرة التغيُّر المناخي.
- مؤتمر غلاسكو (COP26): والذي انعقد في دولة إسكتلندا عام ٢٠٢١م، والذي نتج عنه حزمة من القرارات سميت ميثاق غلاسكو.
- مؤتمر شرم الشيخ (COP27): والذي انعقد في مدينة شرم الشيخ بمصر عام ٢٠٢٢م، والذي اهتم بإشراك الشباب واستغلال طاقاتهم في مواجهة ظاهرة التغيُّر المناخي.

وفي هذا السياق وعلى نطاق الدولة المصرية سوف تؤدي التغيُّرات المناخيَّة إلى غرق المناطق الساحلية والدلتا، وانخفاض معدلات الأمطار بنسبة ٧٪ على السواحل الشمالية، وبنسبة ٩٪ في وسط البلاد بحلول العام ٢٠٥٠م، كما تزداد معدلات التبخر لمياه نهر النيل بنحو يصل إلى ١٠ مليارات متر مكعب؛ ممَّا سيؤثر على الأمن المائي والغذائي، وعلى إنتاج المحطات الكهرومائية، ومنشآت الطاقة والصناعة التي تعتمد على النهر في توفير احتياجاتها من المياه (حجازي، ٢٠٢٢، ٦١-٦٢)، بالإضافة إلى أن مدينة الإسكندرية تقع ضمن قائمة المدن المهددة، وأن شواطئها ستغمر بالمياه حتى مع ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ٥,٠ متر، وأن خطر التهجير يهدد ٨ مليون شخص بسبب الفيضانات في الإسكندرية ودلتا النيل إذا لم تتخذ إجراءات وقائية (عبد الجواد،٢٠٢١، ١٧١).

وفي هذا الإطار، تبذل الدولة المصرية جهودًا كثيرة لمكافحة التغيُّرات المناخيَّة، فقد اتخذت عديدٌ من الإجراءات والتدابير للتعامل مع قضية التغيُّرات المناخيَّة، لعلَّ أبرزها ما يلي (الموسوم، ٢٠٢٠، ١٠٢- ١٠٣؛ القلعاوي، ٢٠٢٢، ٦٢٤- ٦٢٥؛ عبد الجواد، ٢٠٢٤، ٧٥- ٧٦):

- إنشاء وكالة لشئون البيئة المصريَّة في عام ١٩٨٢م؛ ممَّا أدَّى لاحقًا إلى إنشاء وزارة الدولة لشئون البيئة في عام ١٩٩٧م.
- التصديق على اتفاقيَّة الأمم المتحدة للتغيُّرات المناخيَّة عام ١٩٩٢م، والمشاركة بفاعلية في كافة المؤتمرات والاتفاقيات المتعلقة بالتغيُّرات المناخيَّة.
- إصدار قانون البيئة رقم (٤) لسنة ١٩٩٤م، والذي يُعد أول تشريع مصري يصدر تحت عنوان حماية البيئة، وقد عُدل القانون ليصبح قانون رقم (٩) لسنة ٢٠٠٩م.
- تأسيس وحدة التغيُّرات المناخيَّة بجهاز شئون البيئة عام ١٩٩٦م.

- إعداد استراتيجيَّة آلية التنمية النظيفة في مصر في عام ٢٠٠١م، وتشكيل اللجنة الوطنيَّة لآلية التنمية النظيفة عام ٢٠٠٥م، وتشتمل على المكتب المصري والمجلس المصري لآلية التنمية النظيفة.
- إصدار رئيس الوزراء قرار ٢٧٢ عام ٢٠٠٧م بشأن تشكيل اللجنة الوطنيَّة للتغيُّرات المناخيَّة.
- إصدار مركز دعم واتخاذ القرار لمجلس الوزراء المصري الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للتكيُّف مع تغيُّر المناخ والحد من مخاطر الكوارث عام ٢٠١١م.
- إصدار قرار رئيس مجلس الوزراء بشأن إنشاء المجلس الوطني للتغيرات المناخيَّة عام ٢٠١٥م كجهة رسمية تهتم بمواجهة التغيُّرات المناخيَّة.
- التعاون مع البنك الدولي في مجال مواجهة التغيُّرات المناخيَّة، وبحث سُبل وآليات التعاون لتطوير سياسات مكافحة أزمة تغيُّر المناخ؛ بهدف توفير الدعم المالي اللازم لمشروعات التنمية المستدامة.
- وضع شروط من قبل القطاع المصرفي المصري بعدم تمويل أي مشروع من شأنه زيادة حدة ومخاطر التغيُّرات المناخيَّة، ودعم المشروعات الصديقة للبيئة.
- طرح الحكومة المصرية سندات خضراء في سبتمبر ٢٠٢٠م بقيمة ٧٥٠ مليون دولار لتمويل المشروعات الصديقة للبيئة.
- إصدار الحكومة المصريَّة الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للطاقة والتنمية المستدامة ٢٠٣٥م، والتي تتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠م؛ لدعم الجهود الوطنيَّة للحفاظ على البيئة.
- استضافة مصر مؤتمر الأمم المتحدة للتغيُّر المناخي السابع والعشرين لعام ٢٠٢٢م في مدينة شرم الشيخ.
- إصدار الحكومة المصريَّة الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، والتي تتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠م؛ لدعم الجهود الوطنيَّة للحفاظ على البيئة، والتصدي بفاعلية لآثار وتداعيات ظاهرة تغيُّر المناخ، وتعمل الاستراتيجيَّة المصريَّة على تحقيق خمسة أهداف رئيسية، هي: تحقيق نمو اقتصادي مستدام، وتعظيم كفاءة الطاقة، وبناء المرونة والقدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ، وتحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغيُّر المناخ، وأخيرًا تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة وتعزيز الوعي لواجهة ظاهرة التغيُّر المناخي.

والجدير بالذكر أن الحكومة المصريَّة تبنت عديدًا من الرؤى الوطنيَّة؛ التي من أهمها "الرؤية الوطنيَّة للتغيُّر المناخي ٢٠٥٠م" والتي تهدف إلى تحقيق نمو اقتصادي مستدام منخفض الانبعاثات، وتعزيز وعي المواطن المصري بأهميَّة حماية البيئة؛ وهذا يعني أن تلك الرؤى تتطلب أن يكون التعليم مساعدًا لها في مواجهة هذه التغيُّرات المناخيَّة من خلال إسهامه في تنمية وعي الطلاب بمخاطرها وطرق الحد منها، وترشيد استخدام الثروات الطبيعيَّة بطريقة صديقة للبيئية؛ ممَّا يستوجب توظيف هذه الرؤى في المؤسسات التعليميَّة.

وتُعد حماية البيئة والمحافظة عليها مسألة متشابكة لا يُمكن أن تنظمها القوانين والتشريعات فحسب، إنما هي مسألة تربويَّة بالدرجة الأولى، فالفرد هو المسئول الأوَّل عن ظهور مشكلات البيئة نتيجة سلوكه تجاه البيئة؛ لذا يتعين عليه أن يحدَّ منها، وذلك من خلال سلوكياته الإيجابيَّة والرشيدة بحيث يكون مواطنًا بيئيًّا واعيًا يدرك حقوقه ومسئولياته تجاه بيئته المحلية والعالمية، والسبيل إلى ذلك تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى كافة الفئات العمرية؛ ومن ثمَّ فإنَّ تربية المواطن بيئيًّا تقع على عاتق المؤسسات التربويَّة التي يجب أن تهتم بميول المتعلم واتجاهاته ومعارفه نحو البيئة، بحيث يصبح فردًا مسئولًا عن بيئته يسلك سلوكيات بيئيَّة صحيحة وصحيَّة ومسئولة بما يتفق وسلامة البيئة وضمان الحفاظ عليها (فتح الله، ٢٠٢٤، ٥).

ويُمكن أن تؤدي الجامعات دورًا جوهريًّا وحيويًّا في تكوين مواطنين بيئيين لديهم اتجاهات وسلوكيات إيجابية نحو البيئة، وتُعد كليات التربية من أكثر الكليات قدرة على تحمل هذه المسئوليَّة؛ من خلال مخرجاتها التي تسهم في النهوض بالمجتمع؛ حيث تُعد محضنًا رئيسيًّا لإعداد جيل المستقبل من المعلمين، وذلك من خلال دورها الفاعل في التربية البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين وتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لديهم؛ ممَّا يُعد خطوة أساسية لضمان نقل هذا الوعي البيئي إلى أجيال متعاقبة، فالتربية البيئيَّة هي عمليَّة تعليمية تهدف إلى تنمية وعي الأفراد بأهميَّة البيئة ومشكلاتها، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لحمايتها والمحافظة عليها، كما تساعد في بناء سلوك إيجابي لدى الطلاب؛ ممَّا يدفعهم إلى التعامل مع البيئة بمسئولية واحترام (Yadav, et al. 2022, 418).

وتؤدي التربية البيئيَّة دورًا مهمًّا في إعداد جيل واعٍ بقضايا البيئة والتغيُّرات المناخيَّة والتحديات البيئيَّة التي يواجهها العالم؛ حيث تحثُّ الطلاب على المشاركة في المبادرات البيئيَّة داخل المدرسة وخارجها (Boca., & Saraçlı, 2019, 2)، كما تُعد التربية البيئيَّة من الوسائل الفعَّالة في تعزيز ثقافة الاستدامة، من خلال إدماج مفاهيم مثل ترشيد الاستهلاك وإعادة التدوير، والحفاظ على الموارد في المناهج الدراسيَّة والأنشطة المدرسيَّة (Altassan, 2023, 4)، كما تسهم التربية البيئيَّة في خلق مواطنين فاعلين يسعون إلى تحقيق التوازن بين التقدُّم البشري والحفاظ على الطبيعة من أجل مستقبل أفضل، وتكمن قيمة التعليم في "التربية البيئيَّة" في قدرته على توفير فرص حقيقية للطلاب للمشاركة في إحداث تغيير إيجابي داخل بيئتهم؛ ممَّا يمنحهم شعورًا أكبر بقيمتهم الذاتية في قدرتهم على التأثير بالإيجاب نحو البيئة، وقيامهم بالسلوك البيئي المناسب تجاهها (Hadjichambis, & Paraskeva-Hadjichambi, 2020, 248).

وتُعد المسئوليَّة البيئيَّة النتاج الحقيقي للتربية البيئيَّة الناشئة من تغيُّر المعارف والاتجاهات البيئيَّة، وكذلك التغيُّر الحادث في السُّلوك البيئي الموجب، فالسلوك البيني السوي هو السُّلوك المسئول، ولقد تعددت الآراء حول مفهوم المسئوليَّة البيئيَّة باعتباره مفهومًا تربويًّا حديثًا نسبيًّا نتج عن تفاعل المسئوليَّة والبيئة، وتتمثل أهميَّة المسئوليَّة البيئيَّة في أنها تساعد على إيجاد حلول للمشكلات البيئيَّة عن طريق المشاركة الفعَّالة للفرد، كما تعمل على تنمية خصائص الفرد وحاجاته المعرفيَّة والمهاريَّة والوجدانيَّة المؤثرة في سلوكياته، والمتصلة بالتعامل الحكيم مع البيئة في جميع جوانبها؛ ومعنى ذلك أننا في حاجة إلى تعليم مختلف أكثر توجهًا نحو العمل أو الإجراء، وبحاجة إلى تعليم يساعد الطلاب التصرف بأسلوب بيئي مسئول؛ ومن هنا ظهرت الحاجة إلى الإحساس بالمسئولية نحو البيئة الذي يجعل الفرد يسعى دائمًا إلى تنمية وعيه بها ليساهم في حل مشكلات البيئيَّة (Kopnina, 2014, 227).

لذا يتضمن مفهوم المسئوليَّة البيئيَّة فهم الفرد ووعيه ومشاركته في شئون البيئة والعمل على حل قضاياها ومشكلاتها من خلال سلوكيات بيئيَّة موجبة بهدف تحقيق جودة الحياة للفرد وللمجتمع، وذلك من خلال إعداد الفرد إعدادًا سليمًا على نحو يجعل منه مواطنًا قادرًا على تحمل المسئوليات والمساهمة بشكل مسئول وفعَّال في حماية البيئة والمحافظة عليها وصيانتها واستغلالها الاستغلال الأمثل المستدام الذي يحقق النفع في الحاضر والمستقبل (عبد المسيح وآخرون، ٢٠٢٠، ١٠٠).

كما حدد السمنجي وآخرون (٢٠٢٢، ٣١٣) المسئوليَّة البيئيَّة في أنها استجابة الفرد الإيجابيَّة نحو بيئته والتي تعبر عن مُجمل المعارف البيئيَّة التي اكتسبها الفرد من معلومات ومفاهيم وأفكار والتي تشكل وجهة نظره، وكذلك العمليات الشعورية واللاشعورية المتمثلة في مشاعر الفرد وانفعالاته واتجاهاته، إضافة إلى إدراكه لنفسه كعضو فاعل ومسئول عند التعامل مع المشكلات البيئيَّة، وتشتمل على عدَّة أبعاد، منها: مسئولية تقديس ومراعاة حرمات البيئة، ومسئولية صون وحفظ البيئة، ومسئولية الإعمار البيئي، ومسئولية التنمية والتطوير البيئي، ومسئولية محاربة الإفساد البيئي.

وتظهر أهميَّة المسئوليَّة البيئيَّة في مساعدة المتعلم على اكتساب المعارف والمفاهيم والأفكار البيئيَّة المرتبطة بالقضايا والمشكلات البيئيَّة وكيفية التعامل معها بطرق وأساليب مختلفة، وتعديل السُّلوك البيئي للمتعلم وتصرفاته تجاه البيئة وتجاه مواردها للحفاظ عليها، وحل القضايا والمشكلات بطريقة تحقق النفع للفرد والمجتمع ولا تؤثر على حقوق الأجيال القادمة، وكذلك اتخاذ قرارات بيئيَّة مناسبة تتوافر فيها صفة الاستدامة والأخلاقيَّة، وتعود بالنفع والفائدة على البيئة (الخولي وطلبة، ٢٠٢٤، ٦٦٧).

وتأسيسًا على ما سبق، وبالنظر إلى العلاقة بين المسئوليَّة البيئيَّة والرؤية الوطنيَّة للتغيُّر المناخي ٢٠٥٠م نجد أن العامل المشترك بينهما أهميَّة دمج البُعد التعليمي لتوفير الثقافة البيئيَّة والاهتمام بالموضوعات البيئيَّة التي تمكن من إعداد جيل قادر على تحمل مسئوليته البيئيَّة، وتأتي جامعة الأزهر بمكانتها العلميَّة وهويتها الإسلاميَّة لتُعضد التعاون والتكاتف إزاء مواجهة قضايا المجتمع والبيئة والسعي نحو مواجهة مشكلاتها، ولا سيَّما في ظل عقد الجامعة مؤتمرها العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة، وتأكيدها في توصيات المؤتمر على ضرورة رفع وعي طلاب الجامعة بكيفية الحفاظ على البيئة، وفي هذا الصدد يتعاظم دور كليات التربية بجامعة الأزهر من خلال إعداد المعلم وتنمية مسئوليته تجاه البيئة ليكون لها السبق في إعداد رواد للتنمية المستدامة من منظور إسلامي، فالمجتمعات تحتاج إلى المعلم المسلم الذي يستند إلى الأصول الإسلاميَّة المتمثلة في كتاب الله وسنة رسوله (صلى الله عليه وسلم)، ينهل منها في جميع أفعاله قدر استطاعته فيكون للنشء القدوة الصالحة في الأقوال والأفعال، إضافة إلى حاجة المجتمعات إلى المعلم المتحمل للمسئولية كاملة من حيث وعيه المستنير بالمتغيرات والمشكلات البيئيَّة، ودرايته بكل القضايا التي تشغل الرأي العام المحلي والعالمي، وإسهامه في اتخاذ قرارات صائبة ومشاركته في إيجاد حلول مناسبة لقضايا التغيُّرات المناخيَّة.

مشكلة البحث وأسئلته:

تكمُن مشكلة البحث في أن للتغيرات المناخيَّة انعكاسات سلبية متعددة تؤثر على المجتمع الدولي بصفة عامَّة، والمجتمع المصري بصفة خاصَّة، ولعلَّ من أخطر تلك الانعكاسات

نقص الميـاة العـذبـة، وحـدوث التلوث البيئي، واســتنزاف الموارد الطبيعيَّـة، وتـآكل الشــواطئ والســواحل، وتحمُّض مياه البحار والمحيطات، وانخفاض إنتاجية بعض المحاصــيل، وانخفاض جودة الأراضـي الزراعية وانكماش مسـاحتها، والتصـحر، وهجرة الأسـماك، وزيادة نسـب الفقر والبطالة، وحدوث هجرة داخلية وخارجية، وصــراعات وحروب على الموارد الطبيعيَّة، وأمراض وأوبئة؛ وللتصـدي لهذه التداعيات وغيرها اتخذت الدولة المصـرية عديدًا من المجهودات الوطنيَّة للتعامل مع ظاهرة التغيُّر المناخي، ومن أهمها إطلاق وزارة البيئة المصــرية "الاســتراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م"؛ وذلك بهدف التمكين من تخطيط وإدارة تغيُّر المناخ، وبما أن الإنســان هو المسـبب الرئيس في حدوث تلك التداعيات باسـتخداماته المفرطه للموارد الطبيعيَّة؛ بالتالي يتوجب عليه أن يعيد النظر في ســلوكياته واتجاهاته وممارســاته الحياتية في مختلف الأنشــطة اليومية، وذلك يكون من خلال المؤســســات التعليميَّة وخاصــة الجامعات؛ إذ يناط بها تنمية المســئوليَّة البيئيَّة التي تُعد مدخلًا أساسيًّا في مواجهة التغيُّرات المناخيَّة.

وتُعد المسـئوليَّة البيئيَّة أحد أهم الدعائم الأسـاسـيَّة التي تسـهم بشـكل بارز في تجنب الخسـائر التي تنجم عن عدم الاهتمام بالبيئة، ومحاولة إصـلاح ما أفسـده الإنسـان، وهي ليسـت مسـئولية تنظمها القوانين والأنظمة التشـريعية فحسـب؛ بل مسـئوليَّة تربويَّة نابعة من ذاتية الفرد وتوجه سـلوكه البيئي الخارجي. ومن ثمَّ ومن الضـروري إعداد الطالب المسـئول تجاه بيئته من خلال إلمامه بالمعارف البيئيَّة التي تسـاعده على فهم العلاقة بينه وبين البيئة وصـيانة مواردها وحمايتها، والتعرُّف على مشـكلاتها واسـتراتيجيات مواجهتها، وتجنب حدوثها، ومحاولة التوصـل إلى حلول لها وممارسة سلوكيات سليمة نحو بيئته بهدف تحقيق التنمية المستدامة.

ومن جملة القول، تُوجد مجموعة من المبررات التي أدت للقيام بهذا البحث، ومن أهمها:

- توصـيات الندوة السـنويَّة للجمعيَّة الأمريكيَّة عام ٢٠١٦م، والتي جاءت تحت عنوان: "التصـور لكوكب مسـتدام"، والتي أوصـت بالعمل على تشـكيل جيل جديد يتحمل مسـئوليته الحقيقيَّة تجاه البيئة من خلال وضـع خطط للعمل البيئي ودمج القضـايا البيئيَّة في الخطط والسـياسـات التعليميَّة (The American Geographical Society Annual Symposium, 2016).
- كما جاءت مؤشــرات البنك الدولي في عام ٢٠١٨م لتحدد التحديات الأكثر خطورة على المســتوى الدولي ليأتي في مقدمتها ظاهرة التغيُّر المناخي وما يترتب عليها، وكيفية توعية الأفراد بمسئولياتهم بالتعامل معها (The World Bank, 2018).
- توصيات الإصدار السادس لتوقعات البيئة العالمية الصادر في مارس ٢٠١٩م والذي جاء بعنوان: "كوكب صـحي وناس أصـحاء"، والذي أشـار إلى أننا في حاجة ماسـة إلى دعم البرامج التعليميَّة التي تعني بالبيئة؛ باعتبار أن تحقيق المؤشــرات البيئيَّة أحد الأضــلع الرئيســة لتحقيق الرؤية الشــاملة لمنظومة التنمية المســتدامة (UN Environment, GEO-6, 2019).
- تقرير التربية البيئيَّة في الدول العربيَّة الصـادر عام ٢٠١٩م عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية بعنوان: "التربية لتحقيق التنمية المسـتدامة"، والذي أشــار إلى ضــرورة الاهتمام بالقضـايا البيئيَّة في التعليم، مع ضـرورة نشـر الوعي البيئي لدى الطلاب في كافة المراحل الدراسيَّة (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ٢٠١٩).

- توصيات المؤتمر العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة، والذي أقامته جامعة الأزهر تحت عنوان "تغيُّر المناخ - التحديات والمواجهة" في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ ديسمبر ٢٠٢١م، وبمشاركة عدد من المؤسسات البحثية المعنية بتغير المناخ، بالإضافة إلى مشاركة العديد من الوزارات المصرية ومنها: البيئة، والتعليم العالي، والصحة، والكهرباء، كما أعلنت الجامعة أن عام ٢٠٢٢م عامٌّ للبيئة؛ وذلك لتنمية الوعي البيئي لطلاب الجامعة، وتفعيل دور الجامعة في مواجهة أزمة التغيُّرات المناخيَّة من خلال تنمية السلوكيات الصحيحة للحفاظ على البيئة؛ ومن ثمَّ تبرز الحاجة إلى ضرورة إسهام كليات جامعة الأزهر في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلابها من أجل مواجهة التغيُّرات المناخيَّة.

- على الرغم من المبادرات والجهود التي سَعت جامعة الأزهر إلى تنفيذِها في مجال تنمية الوعي البيئيّ والمسؤولية تجاه قضايا التغيُّرات المناخية، إلا أن الأثر المنشود في سلوكيات طلاب جامعة الأزهر لم يتحقَّق بالصورة الكاملة بعد؛ وهو ما أكَّدته دراسة مرزوق (٢٠٢٣، ١١٢) التي أشارت إلى وجود فُروق بين مستوى الوعي البيئيّ لدى الطلبة واتباعِهم لسلوكياتٍ بيئيةٍ عمليةٍ يومية، مما يدلّ على أن البرامج غالبًا ما تظل محصورة في جانب التوعية النظرية دون ترسيخ الممارسات المستدامة على أرض الواقع.

- تأكيد العديد من الدراسات والبحوث السابقة ضعف تحمل طلاب الجامعة لمسئولياتهم البيئيَّة وغياب معظم أبعادها لديهم، والناتج عن ضعف معارفهم البيئيَّة؛ ممَّا ينعكس على الوازع الداخلي الذي يحرك سلوكهم المسئول الفاعل نحو بيئتهم، ومن هذه الدراسات: (أحمد، ٢٠٢٠، ٥١؛ صالح وآخرون، ٢٠٢٤، ٢٦٠).

- توصيات العديد من الدراسات والبحوث السابقة بضرورة الاهتمام بتنمية الاتجاه الإيجابي نحو قضايا الاستدامة البيئيَّة لدى الطلاب، وبضرورة الاهتمام بتنمية السُّلوك البيئي المسئول، وأهمية تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، ولا سيَّما طلاب الجامعة، ومن هذه الدراسات: (إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣، ٦١؛ الميع، ٢٠٢٣، ٥٤).

- ضرورة الاهتمام بمواكبة التغيُّرات البيئيَّة المستحدثة، ودمج الموضوعات البيئيَّة الجديدة في المناهج التعليميَّة لإعداد المعلمين، باعتبارها من ضروريات الإعداد المهني للمعلم، مع ضرورة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب المعلمين قبل الخدمة؛ لأنَّ ذلك يُعد من المتطلبات التربويَّة الملحَّة في ظل التحديات البيئيَّة المتزايدة التي يشهدها العالم؛ فالمعلم المستقبلي لا يُعد ناقلًا للمعلومة فحسب، بل يُمثل نموذجًا سلوكيًّا يُحتذى به داخل المدرسة وخارجها؛ ومن هنا تبرز أهميَّة هذا البحث بما يضمن إعداد الطالب المعلم ليكون فاعلًا في توجيه الأجيال المقبلة نحو سلوكيات بيئيَّة إيجابيَّة تسهم في حماية البيئة؛ لذا، فإنَّ إعداد الطالب المعلم بيئيًّا يُعد استثمارًا طويل المدى في بناء مجتمع أكثر وعيًا والتزامًا تجاه قضاياه البيئيَّة، ومن الدراسات التي أوصت بضرورة أهميَّة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب المعلمين دراسة (عبد الفتاح، ٢٠١٧، ٢٦؛ الخولي وطلبة، ٢٠٢٤، ٨٠٩).

- تمَّ إجراء دراسة استكشافية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م على مجموعة من طلاب كليات التربية بجامعة الأزهر باستخدام مقابلات شخصية؛ وأظهرت النتائج غيابًا نسبيًا لبعض أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة، خاصة فيما يتعلق بالسُّلوك البيئي الممارس لديهم.
- من خلال عمل الباحثيْن كأعضاء هيئة تدريس بكلية التربية ـــــ جامعة الأزهر؛ فقد لوحظ ضآلة معارف الطلاب المعلمين حول المشكلات والقضايا البيئيَّة؛ وهذا يؤدي -بدوره ضمنًا- إلى وجود اتجاهات بيئيَّة سالبة؛ وهذا يؤدي –بدوره صراحة- إلى سلوكيات بيئيَّة خاطئة؛ ومن ثمَّ يتضح وجود انخفاض في مستوى المسئوليَّة البيئيَّة لديهم بشكل كبير.

وبناءً على ما سبق عرضه من مبررات، وفي ضوء الأهميَّة المتزايدة بموضوع تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب المعلمين قبل الخدمة، وفي ضوء تداعيات وآثار ظاهرة التغيُّر المناخي، وفي ضوء إطلاق وزارة البيئة المصرية العديد من الاستراتيجيات للتعامل مع هذه الظاهرة ومنها الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، جاءت فكرة البحث الحالي، ويُمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

١- ما الإطار الفكري للمسئوليَّة البيئيَّة؟

٢- ما الأسس النظريَّة للاستراتيجية الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م؟

٣- ما واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م من وجهة نظرهم؟

٤- هل تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة بين استجابات عينة البحث تعزى لمتغيرات (الجنس والشعبة والفرقة الدراسيَّة)؟

٥- ما متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م من وجهة نظر أساتذة كليات التربية بالجامعة؟

٦- ما الرؤية التربوية المقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- التعرُّف على الإطار الفكري للمسئوليَّة البيئيَّة.

٢- التعرُّف على الأسس النظريَّة للاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

٣- الكشف عن واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م من وجهة نظرهم.

٤- الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائيَّة بين استجابات عينة البحث والتي تعزى لمتغيرات (الجنس والشعبة والفرقة الدراسيَّة).

٥- الكشف عن متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م من وجهة نظر أساتذة كليات التربية بالجامعة.

٦- وضع رؤية تربوية مقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

أهميَّة البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي من الناحية النظرية والتطبيقية في النقاط الآتية:

أولًا: الأهمية النظرية للبحث:

- يتواكب البحث مع طبيعة العصر الحالي ومستجداته، وما يفرضه على الجامعة من تطوير في وظائفها بما يتناسب مع التحديات والتغيُّرات السريعة في المجتمع.
- تأكيد البحث على أهميَّة تعزيز قيم التنمية البيئيَّة المستدامة وتلبيته لتوصيات المنظمات الدولية وتنفيذه للاتفاقيات البيئيَّة الدوليَّة.
- استجابة البحث لتوصيات المؤتمرات الدولية المطردة من أجل المناخ، ومواكبته لسياسة الدولة في مكافحة التغيُّرات المناخيَّة، وخاصة في ظل استضافة مصر لمؤتمر المناخ (COP 27) الذي عقد في شرم الشيخ في نوفمبر ٢٠٢٢م.
- تأكيد البحث أهميَّة تنفيذ استراتيجيَّة التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠م، وتنفيذ رؤية الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.
- يستمد البحث أهميته من كونه ينسجم مع خطة تطوير كليات التربية المتبعة حاليًا والتي تنادي برفع كفاءة الطلاب المعلمين إلى أقصى مدى لمواجهة التحديات المستقبلية.
- تكمن أهميَّة البحث في إسهامه في إثراء الأدبيات التربويَّة، في ظل ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين المسؤوليَّة البيئيَّة وأهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية للبحث:

- اهتمام البحث بفئة الشباب الجامعي من خلال تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لديهم ودفعهم للمشاركة الإيجابيَّة من منطلق أنهم العنصر الأهم في تقدُّم وتنمية المجتمع.
- تقديم مجموعة من الآليات الإجرائية والمقترحات التي قد تسهم في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ في مصر ٢٠٥٠م.
- توجيه أنظار المسئولين عن إعداد برامج المعلم بكليات التربية بجامعة الأزهر إلى ضرورة مراعاة الإعداد الثقافي الملائم بما يعكس الاتجاهات المعاصرة في مجال البيئة.

- تقديم رؤية تربوية مقترحة قد تساعد المسئولين وصانعي القرار بكليات التربية بجامعة الأزهر في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلابها؛ للتغلُّب على المشكلات التي تعوق تنميتها.

منهج البحث وأدواته:

استخدم البحث المنهج المختلط (المزجي) من خلال التصميم التفسيري المتتابع بالاعتماد على التحليل الكمي والكيفي؛ حيث اعتمد البحث الاستبانة للحصول على درجات كمية، تم تطبيقها على عينة (٣٩٣) طالبًا وطالبة بكليات التربية بجامعة الأزهر؛ بهدف الكشف عن واقع المسئوليَّة البيئيَّة في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. بعد ذلك تم تطبيق المقابلة للحصول على بيانات نوعية أو كيفية؛ من أجل تحقيق فهم أشمل وأعمق لموضوع البحث؛ والإجابة عن تساؤلاته، وتحقيق أهدافه؛ حيث تمَّ تطبيقها على (٩) من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر؛ للكشف عن متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين، وصولًا إلى وضع الرؤية التربوية المقترحة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعيَّة:** تتمثل في الأبعاد الرئيسيَّة المكونة للمسئولية البيئيَّة، وهي: المعرفة البيئيَّة، والاتجاه نحو حماية البيئة وصيانتها، والسلوك البيئي المسئول، وحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة. وقد جرى اعتماد هذه الأبعاد استنادًا إلى ما ورد في الأدبيات التربوية والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت موضوع المسئولية البيئية، وما توصلت إليه من تصنيفات علمية متعارف عليها في هذا المجال.
- **الحدود البشريَّة:** تتمثل في عينة من طلاب وطالبات، وأساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر.
- **الحدود المكانيَّة:** تمَّ تطبيق الجانب الميداني للبحث في كليات التربية جامعة الأزهر بالقاهرة وتفهنا الأشراف وأسيوط.
- **الحدود الزمانيَّة:** تمَّ تطبيق أداة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

مصطلحات البحث:

اقتصر البحث الحالي على عرض التعريفات الإجرائية للمفاهيم التالية:

١- الرؤية التربوية المقترحة Proposed Educational Vision: تُعرف إجرائيًّا بأنَّها: تصور علمي متكامل يستند إلى الأسس التربوية وأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠، ويجمع بين الموجهات النظرية والآليات التطبيقية التي تستهدف تنمية المسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلّمين بجامعة الأزهر، وذلك من خلال توجيه برامج إعدادهم الأكاديمي والمهني نحو اكتساب المعارف والاتجاهات والمهارات البيئية اللازمة، بما يعزز وعيهم وسلوكياتهم الإيجابية تجاه قضايا البيئة والتغير المناخي.

٢- **المسـئوليَّة البيئيَّة Environmental responsibility** تُعَّرف إجرائيًّا بأنَّها: مدى ما يمتلكه الطلاب المعلِّمون بجامعة الأزهر من وعي ومعرفة وإدراك لمشـكلات البيئة، واتجاهات وقيم إيجابية نحوها، تنعكس في سـلوكيات عملية مسـؤولة تقوم على المحافظة على مواردها، وحسـن اسـتخدامها، واتخاذ قرارات بيئية رشـيدة، والمشـاركة الفاعلة في مواجهة التغيرات المناخية، بما يتسق مع أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠م.

٣- **الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ National Climate Change Strategy** تُعرَّف إجرائيًّا بأنَّها: اسـتراتيجيَّة وطنيَّة رسـميَّة وضـعتها الدولة المصـرية كخطة طويلة المدى تهدف إلى مواجهة تحديات التغيرات المناخية والتكيف معها، من خلال تعزيز التحول نحو الاقتصـاد الأخضـر، ودعم التنمية المسـتدامة، وتحقيق التوازن بين النمو الاقتصـادي والحفاظ على الموارد الطبيعية، بما يسهم في تعزيز المسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلّمين بجامعة الأزهر.

الدراسات السابقة:

فيما يلي يتم عرض الدراسـات السـابقة العربيَّة والأجنبيَّة ذات الصـلة بالبحث الحالي مرتبة ترتيبًا زمنيًّا من الأقدم إلى الأحدث، وهي كالتالي:

اسـتهدفت دراسـة شـتا وآخرون (٢٠١٩) التعرُّف على مفهوم المدارس البيئيَّة المسـتدامة وأهم النماذج العالمية للمدارس المستدامة، إلى جانب تحديد المتطلبات التربويَّة لتحقيق المسئوليَّة البيئيَّة المسـتدامة وذلك من خلال الأدبيات حول المسـئوليَّة البيئيَّة المسـتدامة، واسـتخدمت الدراسـة المنهج الوصـفي التحليلي، وقدَّمت الدراسـة مجموعة من التوصيات من أهمها: التشجيع على تبادل المعلومات بين مراكز البحوث التربويَّة والبيئيَّة ونشـر نتائج البحوث على نطاق واسـع، وتنمية المسـئوليَّة البيئيَّة من خلال المناسـبات البيئيَّة وتشـجيع الجامعات على تنظيم المسـابقات البيئيَّة، كما أوصـت بضـرورة تدريس المفاهيم الأيكولوجية ونظم الغلاف الجوي والمائي والمحيط الحيوي والجوانب الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة المتصلة بها، كما أوصت بعقد ندوات التوعية البيئيَّة لمختلف شرائح المجتمع.

وهدفت دراسـة عبد الفتاح (٢٠٢٠) تنمية المسـئوليَّة البيئيَّة والوعي البيئي باسـتخدام أنموذج CSCT في تدريس مقرر التربية البيئيَّة لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية، واسـتخدمت الدراسـة المنهج شـبه التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين إحداهما تجريبيَّة وأخرى ضـابطة، واسـتخدمت الدراسـة أداتين، هما: مقياس المسـئوليَّة البيئيَّة ومقياس الوعي البيئي، على عينة من طلاب الفرقة الثالثة تعليم أسـاسـي بكلية التربية بالوادي الجديد، وتنقسـم إلى مجموعتين (٩٨) طالبًا؛ مجموعة تجريبيَّة من شعبتي (دراسات اجتماعية وعلوم)، و (١٠٢) طالب مجموعة ضابطة من شعبة (لغة عربية). وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: إنَّ استخدام أنموذج CSCT له تأثيرٌ إيجابيٌّ على نمو المسئوليَّة البيئيَّة بأبعادها المختلفة.

كما هدفت دراسـة عبد المسـيح وآخرون (٢٠٢١) تنمية المسـئوليَّة البيئة لدى أفراد المجتمع المحلي في منطقة سـانت كاترين حول صـون التنوع البيولوجي، وتمَّ إعداد برنامج مقترح لتنمية بعض أبعاد المسـئوليَّة البيئيَّة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس المسـئوليَّة البيئيَّة، بالإضـافة إلى مقياس الوعي البيئي للأبناء، واسـتخدمت الدراسـة المنهج التجريبي على مجموعة البحث عددهم (٣٠) فردًا، بالإضافة إلى عدد (٣٠) من أبنائهم. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصـائيَّة بين الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس المسـئوليَّة

البيئيَّة والوعي البيئي لصالح التطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: الاستفادة من البرنامج في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى أفراد المجتمع.

واستهدفت دراسة مشعل (٢٠٢١) معرفة مدى وعي ربات الأسر بالمسئوليَّة البيئيَّة وعلاقتها بالسلوك الاستهلاكي الأخضر بمحاوره الثلاث (الشراء الأخضر، الممارسات الاستهلاكية الخضراء، إعادة التدوير والتخلص من النفايات)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت عدَّة أدوات، هي: استمارة البيانات العامَّة، واستبيان الوعي بالمسئوليَّة البيئيَّة، واستبيان السُّلوك الاستهلاكي الأخضر، واشتملت العينة على (٢٩٠) ربة أسرة من محافظة المنوفية والقليوبية تمَّ اختيارهم بطريقة صدفية غرضية. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود علاقة ارتباطيَّة موجبة دالَّة إحصائيًّا بين وعي ربات الأسر بالمسئوليَّة البيئيَّة بجوانبه الثلاث والسلوك الاستهلاكي الأخضر لهنَّ، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: توجيه حملة تستهدف ربات الأسر لتعريفهنَّ بالمنتجات الصديقة للبيئة الخضراء، وتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لديهنَّ.

كما حاولت دراسة كوروب وآخرون (Kurup, et al., (2021 استكشاف كيفية اتخاذ طلاب المرحلة الثانويَّة قرارات بيئيَّة مدروسة ومدعومة بالمعرفة حول ظاهرة الاحتباس الحراري والتغيُّر المناخي، واتبعت الدراسة منهج البحث التصميمي، مع تصميم مختلط (كمّي ونوعي)؛ حيث استخدمت الدراسة استبيانات قبل وبعد التدخل لتحليل التغيُّرات، بالإضافة إلى مقابلات وملاحظات ميدانية، شملت العينة ٦٥ طالبًا وطالبة من ثلاثة صفوف بالفرقة التاسعة في مدرستين ثانويتين في المملكة المتحدة، بالإضافة إلى ثلاثة معلمين متدربين شاركوا في تنفيذ التدخل التعليمي. أظهرت نتائج تحليل ما قبل وما بعد التدخل زيادة كبيرة وذات دلالة إحصائيَّة في فهم الطلاب لأسباب ونتائج الاحتباس الحراري والتغيُّر المناخي. كشفت الدراسة وجود فجوة كبيرة في المناهج التقليدية التي لا توفر تسلسلًا تعليميًّا يتيح التعليم الاستقصائي والمناقشة الاجتماعيَّة العلميَّة الواقعيَّة ضمن منظومات صنع القرار البيئي.

وتطلعت دراسة حسن وآخرون (٢٠٢٢) إلى إعداد برنامج لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة للعاملين بالإدارات الزراعية بمحافظة القليوبية قائم على أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة، وتمثلت أدوات البحث في استبانتين؛ الأولى لتحديد المشكلات البيئيَّة، والثانية لقياس مدى توافر المسئوليَّة البيئيَّة، بالإضافة إلى مقياس للمسئوليَّة البيئيَّة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على مجموعة البحث والبالغ عددها (٣٣) فردًا من العاملين بالإدارات الزراعية بمحافظة القليوبية. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود قصور في المسئوليَّة البيئيَّة لدى العاملين بالإدارات الزراعية، كما توصَّلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح التطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: الاستفادة من البرنامج في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى أفراد المجتمع؛ للمساهمة في مواجهة المشكلات البيئيَّة.

كما هدفت دراسة أوبريشت وآخرون (Obrecht, et al (2022 تقييم مدى تكامل مفاهيم الاستدامة البيئيَّة داخل مؤسسات التعليم العالي، ودراسة مدى فاعليَّة المناهج في إعداد طلاب قادرين على التعامل مع التحديات البيئيَّة العالميَّة، مع التركيز على تطوير مهارات القيادة البيئيَّة والفكر النقدي المستدام لدى الطلاب. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مع تحليل وثائق ومناهج دراسية، بالإضافة إلى إجراء استبانة إلكترونيَّة لجمع البيانات من المشاركين،

ومقابلات شبه منظمة مع عدد من الأكاديميين والخبراء. تكوَّنت العينة من ٢٠٠ أكاديمي وطالب جامعي من تخصصات متنوعة، مثل: العلوم البيئيَّة والهندسة وإدارة الأعمال. أظهرت النتائج أن الاستدامة البيئيَّة لا تزال تُدمج بصورة غير منهجية في معظم مؤسسات التعليم العالي. كما يتم إدراج مواضيع الاستدامة غالبًا كمقررات اختيارية أو وحدات منفصلة، وليست كجزء أصيل من المناهج الأساسيَّة. أوصت الدراسة بضرورة إعادة هيكلة المناهج لدمج الاستدامة بشكل تكاملي، وتطوير ممارسات تعليمية تفاعلية، مثل: التعلم القائم على المشكلات البيئيَّة.

واستهدفت دراسة أومارو وهونغشيا Oumarou, & HongXia (2022) الكشف عن مدى وعي شباب الجامعات الأفارقة بالتغير المناخي وموارده، ومستوى التزامهم بمواجهته، والتزامهم بالممارسات البيئيَّة التي من شأنها التقليل من مخاطره في بيئتهم المحلية والعالمية. تمَّ تبني المنهج الوصفي التحليلي، عبر إجراء استبانة إلكترونيَّة طبقت على طلاب أفارقة يدرسون في جامعات صينية. شملت العينة ٢٢٤ طالبًا إفريقيًّا (من ٣٤ بلدًا إفريقيًّا)، يدرسون في جامعات صينية. وتوصَّلت الدراسة إلى أن ٣٩٪ من المشاركين مطَّلعون بشكل جيد على مفهوم الاحتباس الحراري والتغيُّر المناخي، و٣٣٪ يعتبرونه قضية معروفة لديهم، رغم وجود فجوات معرفيَّة في بعض التفاصيل، وبلغت نسبة المشاركين الذين يظهرون استعدادًا فاعلًا للعمل ضد التغيُّر المناخي حوالي ٨١٪، رغم أن عدد المشاركين الذين بدأوا فعليًّا في تطبيق حلول كان أقل؛ وهو ما يُشير إلى فجوة بين الوعي والالتزام الفعلي.

كما سعت دراسة إسماعيل وآخرون (٢٠٢٣) إلى قياس فاعليَّة الصحافة التشاركية من خلال شبكة التواصل الاجتماعي فيسبوك في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعات، وتمَّ إعداد صفحة على شبكة التواصل الاجتماعي فيسبوك بعنوان (البيئة مسئوليتك) لممارسة الصحافة التشاركية عبر الصفحة بهدف تنمية أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعات، وتمثلت أداة الدراسة في استبيان فاعليَّة الصحافة التشاركية، بالإضافة إلى مقياس المسئوليَّة البيئيَّة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبًا وطالبة من كليات جامعة عين شمس. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح التطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: ضرورة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب في المراحل الدراسيَّة المختلفة.

وقام جوما ميشيلينا Juma-Michilena, (2023) بدراسة لتحديد الآليات الفعَّالة التي تحفِّز طلاب الجامعات على المشاركة في المبادرات الجامعيَّة المتعلقة بالاستدامة البيئيَّة، سواء داخل الحرم الجامعي أو خارجه. واستخدمت الدراسة تصميمًا كميًّا تحليليًّا من خلال تطبيق خوارزمية CHAID لتحليل واستكشاف أنماط تحفيز الطلاب، وبلغ حجم العينة ١٤٤٦ طالبًا من تسع جامعات في أمريكا اللاتينية. وأشارت النتائج إلى تحديد الإجراءات الأكثر تأثيرًا لتحفيز الطلاب، مثل: الإشراك في أنشطة عمليَّة واضحة، وتقديم حوافز معنوية أو مادية، وتسليط الضوء على التأثير الجماعي والمجتمعي للمبادرات.

كما حاولت دراسة الخولي وطلبة (٢٠٢٤) تنمية المسئوليَّة البيئيَّة والاتجاه نحو التعلم الأخضر لدى الطالبات وذلك من خلال تطوير بيئة تعلم إلكترونيَّة قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومنهج تطوير المنظومات، والمنهج التجريبي على

عينة قوامها (٤٠) طالبة بالفرقة الثانية تربوي شعبة الفيزياء باللغة الإنجليزيَّة بكلية البنات ـــ جامعة عين شمس، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار ومقياس للمسئوليَّة البيئيَّة والاتجاه نحو التعلم الأخضر. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس المسئوليَّة البيئيَّة والاتجاه نحو التعلم الأخضر لصالح التطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: ضرورة توجيه وإرشاد المتعلمين نحو حل المشكلات البيئيَّة المعقدة لتعزيز التفكير النقدي، والقدرة على التعامل مع التحديات البيئيَّة الحاليَّة والمستقبليَّة.

كما سعت دراسة صالح وآخرون (٢٠٢٤) إلى التحقق من فاعليَّة نموذج تدريسي مقترح قائم على نظريَّة الذكاء الناجح في تدريس مادة العلوم لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب المرحلة الإعداديَّة، واستخدمت الدراسة منهج البحوث المدمجة من خلال عناصر مختلفة من المناهج الكمية والكيفية للكشف عن فاعليَّة النموذج التدريسي المقترح لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة، واعتمدت التصميم شبه التجريبي على عينة قوامها (٨٢) طالبة بالصف الأوَّل الإعدادي من إحدى مدارس إدارة العريش التعليميَّة بمحافظة شمال سيناء، وتمَّ تقسيمهنَّ إلى مجموعتين إحداهما تجريبيَّة والأخرى ضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في نموذج تدريسي وفق نظريَّة الذكاء الناجح، بالإضافة إلى مقياس لقياس المسئوليَّة البيئيَّة، وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في التطبيق البعدي لمقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح طالبات المجموعة التجريبيَّة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب من خلال المقررات الدراسيَّة والأنشطة الحياتيَّة.

وهدفت دراسة عبد البديع وآخرون (٢٠٢٤) تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الجمهور من خلال وضع نموذج مقترح، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتمَّ إعداد استمارة تحليل (شكل ومضمون) وتمَّ تحليل عينة من المواقع الإلكترونيَّة الإخباريَّة، وهي (اليوم السابع، والأهرام، وسكاي نيوز) لمدة ثلاثة أشهر، كذلك إعداد برنامج تدريبي ونموذج مقترح (موقع إلكتروني بعنوان: بيتنا الأرض)، كما تمَّ إعداد مقياس للمسئوليَّة البيئيَّة وتطبيقه قبل وبعد مشاهدة النموذج المقترح على عينة بلغ عددها (٥٠) مفردة. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطي درجات عينة الدراسة للدرجة الكلية لمقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح التطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: الاستفادة من البرنامج وتطبيق موضوعاته على جميع الأفراد من خلال مؤسسات المجتمع المختلفة.

كما استهدفت دراسة فتح الله (٢٠٢٤) التعرُّف على فاعليَّة التعلم القائم على التصميم في تنمية التفكير الكيميائي والمسئوليَّة البيئيَّة لدى تلاميذ الصف الأوَّل الإعدادي، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتألفت عينة الدراسة من (٧١) تلميذًا بمدرسة المنشأة الكبرى الإعداديَّة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار ومقياس، وتمَّ تطبيقهما قبليًّا وبعديًّا. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبيَّة والضَّابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الكيميائي ومقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبيَّة، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: ضرورة ربط الأنشطة العلميَّة بالبيئة ومشكلاتها لتنمية مسئولية المتعلم تجاهها.

وهدفت دراسة لاشين وآخرون (٢٠٢٤) البحث عن قياس فاعليَّة البرنامج المقترح القائم على نماذج الإقناع لتنمية التفكير الناقد والمسئوليَّة البيئيَّة لدى الشباب لمواجهة الشائعات البيئيَّة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واعتمدت مقياس التفكير الناقد، ومقياس المسئوليَّة البيئيَّة، وتألفت عينة الدراسة من (١٥٠) شابًا وشابة من المشاركين في البرنامج. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين درجات الشباب عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس التفكير الناقد ومقياس المسئوليَّة البيئيَّة لصالح التطبيق الناقد والتطبيق البعدي، وقدَّمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها: مشاركة الخبراء في التعليم والإعلام في نشر الوعي البيئي والمسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعات لتدريبهم وتأهليهم لمواجهة الشائعات التي تشوه المجتمع بيئيًّا.

كما سعت دراسة أبو خليل (Abo-Khalil, (2024 إلى تحليل مدى إدماج الاستدامة ضمن التعليم العالي العالمي، مع التركيز على تجارب جامعات الإمارات العربيَّة المتحدة، ومدى توافق هذا الدمج مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. كما سعت إلى استكشاف التحديات التي تواجه المؤسسات التعليميَّة، والفرص المتاحة لتعزيز قدراتها في نشر الوعي البيئي وتنمية المعرفة المستدامة لدى الطلاب. تمَّ اعتماد منهج استقصائي مختلط يجمع بين تحليل الوثائق وتقارير الجامعات حول دمج الاستدامة، واستبانات ومقابلات مع أعضاء هيئة التدريس والخبراء في جامعات الإمارات كمجال بحث رئيسي، مع إشراك عدد من الأكاديميين والمشاركين في برامج دمج الاستدامة داخل هذه المؤسسات. أظهرت النتائج أن الدمج ليس منهجيًّا بالقدر الكافي، وأن دور أعضاء هيئة التدريس يُعد أساسيًّا؛ إذ يُعد التزامهم وتفاعلهم فعَّالًا في تعزيز دمج الممارسات المستدامة ضمن المناهج وأساليب التدريس.

وتناولت دراسة تسفيتكوفيتش وآخرون (Cvetković, et al., (2024 استكشاف مستويات الوعي البيئي والمعرفة البيئيَّة وإدراك السلامة بين طلاب الجامعات في الجبل الأسود ومقدونيا الشمالية، مع مراعاة التأثيرات المحتملة لعوامل ديموغرافية اجتماعية، مثل: الجنس والعمر، والسنة الدراسيَّة، ونمط الدراسة على هذه المتغيرات. اتبعت الدراسة المنهج المختلط الذي جمع بين البيانات الكمية والنوعية؛ إذ شمل استبيانات ميدانية لتقييم مستوى الوعي والمعرفة وإدراك السلامة لدى الطلاب، ومقابلات شخصيَّة، وشملت الدراسة ٤٠٠ طالبٍ وطالبة، موزعين بالتساوي بين الجبل الأسود ومقدونيا الشمالية (٢٠٠ لكل بلد)، وأظهرت الدراسة أن مؤسسات التعليم العالي في كلا البلدين لم تقم بدمج قضايا الاستدامة بشكل منسّق في المناهج، بل غالبًا ما تكون عبر مقررات اختيارية أو الأنشطة الطلابية التي تعتمد على مبادرات فردية. أكَّدت الدراسة أن العوامل الديموغرافية مثل الجنس والعمر والسنة الدراسيَّة ومعدل الانضباط الأكاديمي لها تأثيرات ملحوظة على وجهات نظر الطلاب وسلوكياتهم البيئيَّة.

كما استهدفت دراسة باداشتياني وآخرون (Badashtiani, et al., (2025 توضيح أثر المناخ التربوي والبيئي في تنمية التعليم القائم على المهارات، مع اعتماد المنظور البيئي لحماية البيئة، وركَّزت الدراسة على كيفية تفاعل عناصر البيئة التعليميَّة (الماديَّة، البشريَّة، الإرشاديَّة) مع معطيات التعليم البيئي المبني على المهارات، وتأثير ذلك على تكوين طلاب لديهم وعي بالممارسات المسئولة بيئيًّا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة وجُهت إلى عينة مكونة من ١٢٠ من أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا من جامعة إسلامية في إيران. وأظهرت النتائج أن المناخ التعليمي الداعم (بنية الكلية، أدوات التعلُّم، التوجيه الأكاديمي) يسهم

بقوة في تطوير التعليم القائم على المهارات البيئيَّة، وأوصت الدراسة بضرورة تهيئة مناخ تعليمي متكامل يتناول البيئة من خلال البنية التربويَّة، بما في ذلك مختبرات وزيارات ميدانية ونماذج محاكاة خاصَّة بالاستدامة البيئيَّة.

التعقيب على الدراسات السَّابقة:

من خلال عرض الدراسات السَّابقة يتضح وجود أوجه شبه واختلاف بينها وبين البحث الحالي، بالإضافة إلى أوجه استفادة من الدراسات السابقة، وذلك على النحو التَّالي:

- **اتفق البحث الحالي مع الدراسات السَّابقة:** في تناول موضوع المسئوليَّة البيئيَّة، واهتمت تلك الدراسات بالتعرُّف على دورها بوجه عام في معالجة المشكلات والقضايا البيئيَّة من خلال غرس أبعادها في نفوس الأفراد، ودورها في اكتساب الأفراد المعارف والمفاهيم البيئيَّة والسلوكيات البيئيَّة المسئولة، ومن هذه الدراسات؛ دراسة كلٍّ من: (عبد المسيح وآخرون، ٢٠٢١؛ مشعل، ٢٠٢١؛ حسن وآخرون، ٢٠٢٢؛ عبد البديع وآخرون، ٢٠٢٤؛ Kurup, et al, 2021، Obrecht, et al, 2022؛ Oumarou, & HongXia, 2022؛ Cvetković, et al, 2024؛ Badashtiani, et al, 2025).
- **اتفق البحث الحالي مع بعض الدراسات السَّابقة:** في المنهج المستخدم وفي استخدام أدوات جمع البيانات بين استبانات ومقابلات شخصيَّة، ومنها دراسة كلٍّ من: (شتا وآخرون، ٢٠١٩؛ مشعل، ٢٠٢١؛ الخولي وطلبة، ٢٠٢٤؛ عبد البديع وآخرون، ٢٠٢٤؛ Obrecht, et al, 2022؛ Abo-Khalil, 2024؛ Cvetković, et al, 2024).
- **اختلف البحث الحالي عن الدراسات السَّابقة:** في الهدف من البحث؛ حيث هدف البحث الحالي وضع رؤية تربوية مقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، وهذا الهدف لم تتطرق إليه الدراسات السابقة –في حدود علم الباحثيْن- في الربط بين المحورين، كما يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في مجتمع وعينة البحث، وفي استخدام المنهج المختلط، وذلك من خلال الاعتماد على أداة (الاستبانة)؛ للتعرُّف على واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر، ثمَّ الاعتماد على أداة (المقابلة)؛ للكشف عن متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، وصولًا إلى وضع الرؤية التربوية المقترحة.
- **اختلف البحث الحالي عن بعض الدراسات السَّابقة:** في المنهج المستخدم؛ فقد استخدمت عديدٌ من الدراسات السابقة المنهج التجريبي وشبه التجريبي، ومن هذه الدراسات؛ دراسة كلٍّ من: (عبد الفتاح، ٢٠٢٠؛ عبد المسيح وآخرون، ٢٠٢١؛ حسن وآخرون، ٢٠٢٢؛ إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣؛ صالح وآخرون، ٢٠٢٤؛ فتح الله، ٢٠٢٤؛ لاشين وآخرون، ٢٠٢٤).
- **استفاد البحث الحالي من الدراسات السَّابقة:** في تحديد مشكلة البحث ومنهجه والأسس النظريَّة له، وفي الاهتداء إلى المصادر والمراجع والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث، وفي بناء أداتي البحث الاستبانة والمقابلة، وفي طرق عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها، وفي كيفية بناء الرؤية التربوية المقترحة التي تلاءم طبيعة الموضوع.

وانطلاقًا ممَّا سبق يُعد البحث الحالي امتدادًا لتلك الدراسات السابقة، كما تُعد توصيات العديد من الدراسات السابقة بمثابة دعوة صريحة لإجراء هذا البحث.

الإطار النظري للبحث

المحور الأوَّل: الإطار الفكري للمسئوليَّة البيئيَّة:

تُمثل المسئوليَّة البيئيَّة عنصرًا من عناصر المسئوليَّة الاجتماعيَّة، وتؤدي دورًا مهمًّا في استقرار حياة الأفراد والمجتمعات؛ حيث تعمل على صيانة نظم المجتمع وتحفظ قوانينه وحدوده من الاعتداء، ويقوم كل فرد بواجبه ومسئوليته نحو نفسه ونحو مجتمعه ونحو بيئته، وفي ضوء ذلك سوف يتمّ تناول الإطار الفكري للمسئوليَّة البيئيَّة، وذلك من خلال عرض: مفهومها وأهدافها وأبعادها، وتصنيفاتها ومجالاتها وأهميتها، ومتطلبات تنميتها لدى الطلاب.

أولًا: مفهوم المسئوليَّة البيئيَّة Environmental responsibility:

يُوجد عديدٌ من التعريفات التي تناولتها الأدبيات للمسئولية البيئيَّة، فقد عُرفت بأنَّها: النتاج الحقيقي للوعي البيئي الناشئ من تغيُّر المعارف والاتجاهات نحو البيئة، كما تشمل التغيُّر الحادث في السُّلوك البيئي الموجه؛ فالسلوك البيئي السوي هو السُّلوك المسئول (عبد المسيح، ٢٠٠٤، ١٣٠)، كما عرفت بأنَّها: قدرة الفرد على اتخاذ قرار لتحمل مسئولياته تجاه البيئة بما لديه من وعي واتجاه بوازع من ضميره وتعاونه مع الآخرين في الاهتمام بالبيئة لحمايتها ممَّا يهددها من أخطار لاستنزاف مواردها والمشاركة في صيانتها بما يكفل استمرارها تحقيقًا للتنمية المستدامة (إبراهيم، ٢٠٠٧، ١٢)، بالإضافة إلى ذلك عُرفت بأنَّها: مجموعة من المفاهيم والاتجاهات البيئيَّة المؤثرة في السُّلوك البيئي للفرد، وتنمي لديه مهارات التعامل مع المشكلات البيئيَّة، وذلك بوازع داخلي للحفاظ على البيئة ومواردها (غريب، ٢٠١٤، ١٥).

كما عُرفت المسئوليَّة البيئيَّة بأنَّها: الالتزام الشخصي بما يصدر عن الفرد من قول أو فعل نحو اتخاذ قرارات بيئيَّة مناسبة في شكل سلوك بيئي مسئول، يكون ناتجًا عما لديه من مفاهيم واتجاهات بيئيَّة لصيانة البيئة وحسن استخدام مواردها وتنميتها تحقيقًا للتنمية المستدامة ((Ebreo & Shary, 2014, 476)، بالإضافة إلى ذلك عُرفت بأنَّها: محصلة استجابات الطلاب نحو الاهتمام والفهم والمشاركة في مواجهة المشكلات البيئيَّة الناجمة عن الإساءة للبيئة التي تنمو تدريجيًّا عن طريق عمليات التربية (الظفيري، ٢٠١٥، ٥١)، كما تعرف بأنَّها: قدرة الفرد على تحمل مسئوليته نحو البيئة من خلال ما يتخذه من قرارات بيئيَّة صحيحة والسلوكيات المسئولة نحو البيئة، اعتمادًا على ما لديه من معرفة بيئيَّة صحيحة؛ ممَّا يسهم في حماية البيئة من الأخطار والأضرار التي تهددها (عبد الرازق، ٢٠١٧، ٤).

كما أشارت دراسة جيا وآخرين (Jia, et al. 2021) بأنَّ المسئوليَّة البيئيَّة هي إحساس الأفراد بالمسئولية لمنع التدهور البيئي أو حل المشكلات البيئيَّة لمنع التدهور البيئي، بالإضافة إلى ذلك أشارت دراسة كولسون (Colson, 2023) بأنَّ المسئوليَّة البيئيَّة هي التزام خلقي للأفراد بحماية الموارد الطبيعيَّة وتجنب التلوث وتقليل الأشكال الأخرى من الضرر البيئي، كما أكَّدت دراسة تشوماتوكو وآخرين (Chumachenko, et al. 2024) أن المسئوليَّة البيئيَّة هي حلقة وسط بين الإدراك والقيم والمكونات العاطفية للوعي البيئي والاستعداد من الأفراد إلى فعل الإجراءات اللازمة لصيانة البيئة. كما عرفت دراسة (الخولي وطلبة، ٢٠٢٤، ٦٨٥) المسئوليَّة البيئيَّة بأنَّها؛ إحدى نتاج التربية الإيجابيَّة والوعي البيئي والتي تعبر عن اكتساب المعلومات والمفاهيم البيئيَّة والسلوكيات البيئيَّة المسئولة في المواقف المختلفة، وكذلك الاتجاه الإيجابي نحو حماية البيئة والحفاظ عليها

واتخاذ قرارات بيئيَّة سليمة؛ بما يساعد الفرد على تحمل المسئوليات وتحديد الحقوق والواجبات وحل المشكلات، وتقليل الأخطار والأضرار.

وباستقراء التعريفات السابقة لمصطلح المسئوليَّة البيئيَّة يتضح ما يلي:

- إنَّ المسئوليَّة البيئيَّة هي أحد الجوانب الحاسمة التي تحدُّ من مشكلات البيئة من خلال عدَّة أبعاد تتكامل مع بعضها البعض، ومنها: المفاهيم والمعرفة البيئيَّة، واتخاذ القرار البيئي المسئول، وكذلك الاتجاه الإيجابي نحو الحفاظ على البيئة وصيانتها.

- إنَّ المسئوليَّة البيئيَّة هي قدرة الفرد على اتخاذ قرار لتحمل مسئولياته تجاه البيئة وسعيه الدائم نحو حمايتها من الأخطار التي تهددها، ومشاركته الدائمة في صيانتها بما يكفل استمرارها تحقيقًا للتنمية المستدامة.

- إنَّ المسئوليَّة البيئيَّة تستند إلى تكوين وازع داخلي يحرك السُّلوك البيئي الخارجي للفرد؛ ومن ثمَّ هي نشاط أو فعل يقوم به الفرد للمحافظة على البيئة ويتم اكتساب هذا السُّلوك من خلال معارفه واتجاهاته.

- إنَّ المسئوليَّة البيئيَّة هي التزام الفرد نحو البيئة من خلال ممارسة سلوكيات رشيدة تؤدي إلى الحفاظ على البيئة وحمايتها وصيانتها من الأضرار المختلفة.

ثانيًا: أهداف المسئوليَّة البيئيَّة:

تهدف المسئوليَّة البيئيَّة إلى تحسين سلوك المؤسسات المختلفة تجاه التحديات البيئيَّة التي تواجهها، كما تهدف إلى الحد من الآثار السلبية لتفاعل الإنسان مع بيئته، فالأساس في صيانة البيئة وتنمية مواردها حسن إعداد الإنسان الذي يمكنه المحافظة عليها وإدراك العلاقات المتبادلة بين عناصرها، كما تهدف المسئوليَّة البيئيَّة إلى تحسين الأداء الوظيفي للمؤسسات المختلفة، من خلال قيامها بالعديد من الأنشطة والممارسات الصديقة للبيئة، كما تهدف إلى تحقيق الميزة التنافسية الخضراء للمؤسسات المختلفة، كما تساعد على تحقيق مبدأ التنمية المستدامة (الخولي وطلبة، ٢٠٢٤، ٧٣٥).

كما تهدف المسئوليَّة البيئيَّة إلى تنمية وعي الأفراد، وخصوصًا الطلاب، بأهميَّة البيئة وضرورة الحفاظ عليها من التلوث والدمار، فهي تسعى إلى غرس القيم الإيجابيَّة والسلوكيات الصحيحة التي تعزز من احترام الطبيعة، مثل: ترشيد استهلاك الموارد، والحفاظ على النظافة، وتقليل استخدام المواد الضارة (Mina, et al., 2024, 228).

كما تهدف المسئوليَّة البيئيَّة إلى إعداد جيل قادر على مواجهة التحديات البيئيَّة بأساليب علمية وفعَّالة، من خلال تنمية مهارات حل المشكلات المرتبطة بالبيئة، كما تعمل على تعزيز روح المبادرة لدى الطلاب، وتشجيعهم على المشاركة في الأنشطة البيئيَّة داخل المدرسة وخارجها وذلك من خلال مجموعة متنوعة من الأساليب التعليميَّة المبتكرة لتعزيز الوعي البيئي لدى الطلاب، ومنها الأنشطة البيئيَّة والتي تتضمن التنزه في الطبيعة والرحلات الميدانية إلى المناطق البيئيَّة المهمَّة، ومنها أيضًا التجارب العمليَّة للطلاب والتي تتيح مراقبة البيئة والتفاعل معها بشكل مباشر؛ ممَّا يعمق ارتباطهم وفهمهم للطبيعة، ومن خلال هذا الوعي والمشاركة الفعَّالة تسهم

المسئوليَّة البيئيَّة في تحقيق الاستدامة، وضمان بيئة آمنة وصحية للأجيال القادمة (Gitmiwati, & Indrayuda, 2024, 4355).

كما تُعد المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعة من الركائز المهمة في بناء مجتمع واعٍ بقضايا البيئة والتنمية المستدامة، فالطالب الجامعي يمتلك مستوى من الوعي والمعرفة يؤهله لفهم التحديات البيئيَّة المعاصرة، مثل: التغيُّر المناخي وتلوث المياه والهواء؛ ومن ثمَّ تهدف المسئوليَّة البيئيَّة إلى تعليم وتمكين الطلاب من الإيمان بالبيئة واتخاذ الخطوات والإجراءات اللازمة لتعزيز التغيير الاقتصادي والبيئي والاجتماعي الذي يؤدي إلى عالم أكثر صحة وأكثر استدامة (Msengi, et al., 2019, 8).

ويتضح ممَّا سبق أن أهداف المسئوليَّة البيئيَّة تعتمد على تحقيق التوازن بين النشاط البشري والحفاظ على البيئة لضمان استدامتها للأجيال القادمة، وكذلك من أهم الأهداف: الامتثال للتشريعات البيئيَّة والالتزام بالقوانين واللوائح البيئيَّة المحليَّة والدوليَّة للحد من الأضرار البيئيَّة الناتجة عن العمليات الصناعية، والتقليل من الآثار البيئيَّة السلبيَّة، والعمل على تقليل التلوث والانبعاثات الضارة من خلال تبني تقنيات نظيفة وتحسين كفاءة العمليات، والحفاظ على الموارد الطبيعيَّة والاستخدام الرشيد للموارد مثل المياه، والتربة، والغابات، والطاقة، لتفادي نضوبها، والمساهمة في التنمية المستدامة من خلال دمج الاعتبارات البيئيَّة في استراتيجيات التنمية لضمان استدامة الموارد الطبيعيَّة للأجيال القادمة، ويتضح أن تحقيق هذه الأهداف يتطلب التزامًا إداريًّا قويًّا، وتوفير الموارد اللازمة، وتدريب الموظفين، بالإضافة إلى تبني ثقافة مؤسسية تدعم المسئوليَّة البيئيَّة.

ثالثًا: أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة:

تعتمد فاعليَّة المسئوليَّة البيئيَّة على وجود مجموعة من الأبعاد والعناصر والتي من أهمها الإلمام بالمفاهيم البيئيَّة، والوعي بالقضايا والمشكلات البيئيَّة، وإصدار الأحكام القيميَّة والأخلاقيَّة تجاه صيانة البيئة والمحافظة عليها، ووجود اتجاه إيجابي نحو دراسة البيئة وحماية مواردها، واتفقت معظم الدراسات على شمول أبعاد وعناصر المسئوليَّة البيئة على جوانب معرفيَّة ووجدانيَّة ومهاريَّة، وفي ضوء ذلك تتحدد أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة فيما يلي (عبد الفتاح، ٢٠١٧، ١٠- ١١؛ أحمد، ٢٠٢٠، ٥٦٧- ٥٦٨؛ إمام، ٢٠٢١، ٥٤٢- ٥٤٣؛ إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣، ٥٣؛ فتح الله، ٢٠٢٤، ٢٦- ٢٨)،

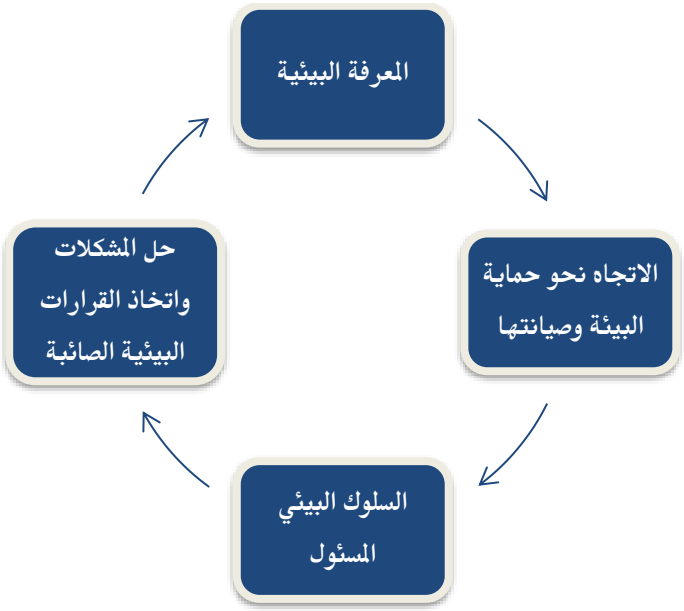
١- **البُعد الأوَّل (المعرفة البيئيَّة):** ويعني هذا البُعد الوعي البيئي بالمشكلات والقضايا البيئيَّة وإدراك الفرد لمتطلبات البيئة ومعرفته بمكوناتها، وما بينهما من علاقات، ووجود قناعات لديه تجاه البيئة وقضاياها المعاصرة، والتعرُّف على مشكلاتها وكيفية التعامل معها ومواجهتها، ولقد برزت أهميَّة هذا العنصر مع ظهور بعض الممارسات البشرية الخاطئة والناتجة عن انعدام أو نقص الوعي البيئي لديه، وقيامه بتدمير الأنظمة البيئيَّة حتى هددت حياته وحياة غيره من الكائنات الحيَّة؛ وبذلك برزت الحاجة لهذا البُعد لتوعية الفرد وإفهامه كي يدرك مخاطر سلوكياته الخاطئة تجاه البيئة، ومن أهم المجالات اللازمة في هذا البُعد، هي: معرفة الفرد مشكلات البيئة المختلفة كالتلوث والاحتباس الحراري وغيره، وإدراك الفرد لأهميَّة الحفاظ على الموار الطبيعيَّة، ومعرفته بالقوانين والتشريعات البيئيَّة، وإدراكه بمخاطر استنزاف الموارد البيئيَّة وتأثيرها على الأجيال القادمة.

٢- البُعد الثاني (الاتجاه نحو حماية البيئة وصيانتها): ويُعد هذا البُعد محصلة لمشاعر الفرد تجاه البيئة والتي تتكوَّن بفضل معارفه وخبراته وتعامله معها، ويتم في هذا البُعد تهيئة الفرد نفسيًّا لاتخاذ موقف التأييد أو المعارضة تجاه حماية البيئة وصيانتها، ويُمكن الاستدلال على نوعية اتجاه الفرد من خلال سلوكه الفعلي في الواقع، أو من خلال استجابته اللفظية أو المكتوبة، ومن أهم المجالات اللازمة في هذا البُعد هي: اعتقاد الفرد بأنَّ حماية البيئة هي مسئولية الجميع وليست مسئولية الدولة فقط، وتأييد الفرد لفرض قوانين صارمة لحماية البيئة، وشعور الفرد بالقلق من تأثير التغيُّرات المناخيَّة على مستقبله ومستقبل الأجيال القادمة.

٣- البُعد الثالث (السُّلوك البيئي المسئول): يُعد تحقيق هذا البُعد هو الضامن لتحقيق الهدف الرئيس للمسئولية البيئيَّة، وهو جزء من السُّلوك العام الذي يقوم به الفرد، والذي يكتسبه عن طريق التربية البيئيَّة من خلال المؤسسات التربويَّة، وهو فعل أو تصرف فردي أو جماعي موجه مباشرة لعلاج أو حل القضايا والمشكلات البيئيَّة، وهو نتاج حقيقي للوعي البيئي للفرد الناتج عن تغيُّر معارفه واتجاهاته نحو البيئة، وإيجاد حلول لمشكلاتها التي تعانيها، ومن أهم المجالات اللازمة في هذا البُعد، هي: حرص الفرد على ترشيد الاستهلاك في حياته اليومية، واستخدامه وسائل نقل صديقة للبيئة، ومشاركة الفرد في الأنشطة البيئيَّة مثل حملات التنظيف والتشجير، وقيامه برمي المخلفات في الأماكن المخصصة لذلك.

٤- البُعد الرابع (التوجه لحل المشكلات البيئيَّة و اتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة): يُعد هذا البُعد المخرج الحقيقي للخلاص من المشكلات البيئيَّة، وهو محصلة لامتلاك الفرد لمعلومات ومفاهيم وقيم ومهارات تساعده على فهم بيئته وملاحظة وتفسير المشكلات التي تحدث فيها؛ ومن ثمَّ تنمية قدراته على اتخاذ القرارات السديدة والرشيدة والحكيمة تجاه البيئة، ومن أهم المجالات اللازمة في هذا البُعد، هي: تقديم الفرد مقترحات فعلية وعملية للحفاظ على البيئة في محيطه الذي يعيش فيه، ومشاركة الفرد في حملات التوعية البيئيَّة، ومشاركته في الندوات وورش العمل البيئيَّة التي تركز على وضع الحلول البيئيَّة، ومشاركة الفرد في اتخاذ القرارات اللازمة لحماية المنطقة أو الحي التي يعيش فيه.

ويتبنى البحث الحالي أبعاد: المعرفة البيئيَّة، والاتجاه نحو حماية البيئة وصيانتها، والسلوك البيئي المسئول، والتوجه لحل المشكلات البيئيَّة واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة؛ كأبعاد رئيسة للمسئوليَّة البيئيَّة، لاعتبارات من أهمها: إنها تُعد عناصر أساسية تستوجب تنميتها وتعزيزها لدى الطلاب، ولما لها من دور مهم في تكوين المسئوليَّة البيئيَّة، كما أن هذه الأبعاد تعبر في جوهرها عن مفهوم شامل للمسئوليَّة البيئيَّة، كما تم اعتماد هذه الأبعاد استنادًا إلى ما ورود في الأدبيات التربوية التي تناولت موضوع المسئولية البيئية، والشكل التَّالي يُوضح هذه الأبعاد:



شكل رقم (١) أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة (من إعداد الباحثيْن)

يتضح من الشكل السابق أن للمسئولية البيئيَّة أربعة أبعاد متكاملة تركز في محصلتها النهائية على تعليم الفرد على كيفية اتخاذ القرار المناسب عندما يتعامل مع البيئة، وهذا القرار هو محصلة لمعلومات ومعارف وقيم واتجاهات ومهارات لا بدَّ أن يمتلكها الفرد من أجل أن يتخذ مثل هذا القرار السليم؛ ومن ثمَّ يتضح أن مسئولية الفرد تجاه البيئة لا تتوقف عند مجرد الإحساس والشعور بالمسئولية نحو البيئة فقط، بل لا بدَّ أن يُترجم هذا الشعور بالمسئولية إلى إجراءات سلوكيَّة ملموسة على أرض الواقع نحو الالتزام بحماية البيئة وتحسينها وحل مشكلاتها.

رابعًا: تصنيفات المسئوليَّة البيئيَّة:

تكمن المسئوليَّة البيئيَّة داخل الفرد حتى يكون عضوًا فاعلًا في المجتمع، كما تُعد المسئوليَّة البيئيَّة محصلة للاستجابات الدالة على معرفة الفرد ووعيه بالبيئة وأنظمتها ومشكلاتها واهتمامه الذاتي بضرورة المحافظة على مكوناتها وقيامه بالأعمال اللازمة لصيانتها والحفاظ عليها من الاستنزاف، بل وتنميتها وعلاج مشكلاتها، وتتنوع تصنيفات المسئوليَّة البيئة على حسب الاستجابة وعلى حسب المستوى، ويتضح ذلك فيما يلي:

تمَّ تصنيف المسئوليَّة البيئيَّة على حسب معيار الاستجابة إلى ثلاثة أنواع وهي كما يلي (عبد العزيز، ٢٠١٦، ٧١- ٧٥):

- **الاستجابة المعرفيَّة:** ويعبر هذا البُعد عن نتائج العمليات العقليَّة والتي تشمل جملة من المعارف والمعلومات والخبرات التي تشكل وجهة نظر الفرد ومسئولياته تجاه البيئيَّة من خلال السُّلوك البيئي السليم واتخاذ القرار الإيجابي تجاه مشكلاتها.

- **الاستجابة الوجدَّانية:** ويعبر هذا البُعد عن مجموعة من العمليات الشعورية واللاشعورية والتي تشمل مشاعر الفرد وانفعالاته التي تشكل وجهة نظره ومسئولياته تجاه البيئة، واتخاذ القرار البيئي تجاه مشكلاتها.

- **الاستجابة السلوكيَّة:** ويعبر هذا البُعد عن جملة نشاطات وسلوكيات الفرد المرتبطة بمسئولياته البيئيَّة والتي تشمل السوك البيئي المسئول، واتخاذ القرار الإيجابي الصائب تجاه صيانة البيئة وحل مشكلاتها.

كما تمَّ تصنيف المسئوليَّة البيئيَّة على حسب معيار المستوى إلى ثلاثة مستويات، وهي كما يلي (علي، ٢٠١٣، ٣٠٧؛ فداوي، ٢٠١٤، ٢٢- ٢٤):

- **مستوى الوعي:** ويتضمن هذا المستوى شقين؛ أما الأوَّل فيتمثل في فهم الفرد للبيئة ووعيه بنظمها ووضعها ومشكلاتها وفهم تاريخها وحاضرها ومستقبلها، أما الشق الثاني فيتمثل في وعي الفرد للمغزى الاجتماعي لأي تصرف أو فعل أو قرار يصدر عنه تجاه البيئة.

- **مستوى الاهتمام:** ويقصد به الارتباط العاطفي بالجماعة والبيئة التي ينتمي إليها الفرد، ويشمل أربعة مستويات؛ فيتمثل المستوى الأوَّل في: الانفعال مع الجماعة؛ أي مسايرة الفرد للحالات الانفعاليَّة التي تتعرض لها الجماعة والبيئة بصورة انطباعية لا إرادية، أما المستوى الثاني فيتمثل في: الانفعال بالجماعة والبيئة، وفهما يدرك الفرد لذاته أثناء انفعاله بالجماعة والبيئة، أما المستوى الثالث فيتمثل في: التوحد مع الجماعة، وفيه يشعر الفرد أنه هو والجماعة والبيئة شيء واحد، وأن خيرها هو خيره وضررها هو ضرره، أما المستوى الرابع فيتمثل في: تعقل الجماعة أو البيئة؛ أي استيطان البيئة في عقل الفرد وإدراكه لها.

- **مستوى المشاركة:** ويتمثل في مشاركة الفرد للآخرين في أعمال تساعد في الحفاظ على البيئة وفي حل مشكلاتها، ويتضمن هذا المستوى مجموعة من الجوانب، منها: تقبل الفرد لدوره الفعلي تجاه البيئة، كما يتضمن مشاركته الفعلية لصيانة البيئة وحمايتها من إهدار مواردها.

ومن خلال عرض التصنيفات السابق ذكرها يتضح أن المسئوليَّة البيئيَّة تتضمن ثلاثة مجالات ينبغي التركيز عليها عند تنميتها لدى الطلاب، وهي:

- **المجال المعرفي:** ويُعد المجال الأوَّل عند تنمية المسئوليَّة البيئيَّة؛ حيث تبدأ المسئوليَّة البيئيَّة بمعرفة الفرد بمكونات البيئة ومشكلاتها، وكلما زادت معارف الفرد كان أكثر تأهيلًا للقيام بمسئولياته تجاه البيئة.

- **المجال الوجداني:** ويُعد المجال الثاني عند تنمية المسئوليَّة البيئيَّة؛ حيث إنَّ اكتساب الفرد للمعارف وفهمه للبيئة ومكوناتها يؤثر في تكوين اتجاهاته الإيجابيَّة وإحساسه العميق وعواطفه وقيمه نحو البيئة ومشكلاتها.

- **المجال السلوكي:** ويُعد المجال الثالث عند تنمية المسئوليَّة البيئيَّة؛ حيث إنه محصلة المجالين الأوَّل والثاني وفيه يسلك الفرد سلوكًا رشيدًا نحو البيئة، وهذا السُّلوك منبثق عن معرفته الواعية، واتجاهاته وإحساسه العميق بقضايا البيئة ومشكلاتها، ومسئوليته نحو علاج تلك المشكلات.

ومن ثمَّ وفي ضوء ما سبق يتضح أن تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب لا بدَّ أن تتضمن عدَّة مجالات تتكامل مع بعضها البعض؛ المجال المعرفي والمتمثل في المعلومات والمفاهيم

البيئيَّة، والمجال الوجداني والمتمثل في تنمية الاتجاه الإيجابي لدى الطالب نحو حب البيئة والحفاظ عليها، والمجال المهارى والمتمثل في السلوكيات الصحيحة التي يقوم بها المتعلم وتوظيفه لمهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرار؛ ومن ثمَّ تُعد المسئوليَّة البيئيَّة نتاجًا للتربية البيئيَّة التي من خلالها يتم إكساب الطالب مجموعة من المعارف والمفاهيم البيئيَّة التي بدورها تشكل الاتجاهات البيئيَّة الإيجابيَّة التي تدفع الطالب لممارسة سلوك بيئي يدل على إحساسه بالمسئولية تجاه البيئة؛ ومن ثمَّ قيامه برعاية وصيانة مكونات البيئة وسعيه الدائم نحو حل وعلاج مشكلاتها.

خامسًا: مجالات المسئوليَّة البيئيَّة:

تتعدد مجالات المسئوليَّة البيئيَّة ويُعد ترشيد استهلاك الموارد من أبرز مجالات المسئوليَّة البيئيَّة التي تُسهم في الحفاظ على البيئة واستدامة مواردها؛ حيث إنَّ حفظ الموارد الطبيعيَّة من المجالات التي تشهد طلبًا كبيرًا على حلول عمليَّة للمشكلات البيئيَّة التي تواجه الإنسان، ويجذب هذا المجال عديدًا من الباحثين المهتمين بقضايا الموارد الطبيعيَّة والذين يسعون إلى تحسين الوضع البيئي؛ فالموارد الطبيعيَّة المحفوظة جيدًا لا تحقق فقط فوائد اقتصاديَّة واجتماعيَّة وجماليَّة، بل تضمن أيضًا صحة نوعية عالية للسكان (Olalekan, et al., 2019, 119).

كما يُعد إدارة النفايات وإعادة تدويرها واستخدامها من مجالات المسئوليَّة البيئيَّة؛ حيث يُعد التخلص السليم من النفايات وتقليل استخدامها خطوة أساسية في حماية البيئة، ومع تزايد أعداد السكان والنمو الاقتصادي تتزايد كمية النفايات المنتجة بسرعة؛ ممَّا يخلق مجموعة من التحديات البيئيَّة والإداريَّة، وفي العديد من الدول النامية يؤدي نقص التمويل المخصص لقطاع النفايات الرسمي إلى اعتماد العالم على نحو ١٥ مليون عامل في قطاع النفايات غير الرسمي، يقومون بفرز النفايات وجمعها ونقلها والإتجار بها؛ ويساهم هذا القطاع غير الرسمي بشكل كبير في عمليات إعادة التدوير وإعادة الاستخدام؛ حيث تتركز أنشطته بشكل رئيسي في المعادن الثقيلة والبلاستيك والورق (Yang, et al., 2018, 241).

وفي نفس السياق تُعد حماية التنوع البيولوجي والحياة الطبيعيَّة من أبرز مجالات المسئوليَّة البيئيَّة، وللتنوع البيولوجي تأثيرات متفاوتة على حياتنا؛ فالأفراد الذين يفتقرون إلى الاحتياجات الأساسيَّة يعتمدون بشكل كبير على الطبيعة لتوفير مقومات البقاء؛ ففي الدول النامية أصبح قطع الأشجار نشاطًا شائعًا بين الفقراء، ويُعد ذلك مشكلة كبيرة في العديد من الدول غير الصناعية؛ إذ يؤدي إلى تدمير البيئة الطبيعيَّة، لكنه يُعد في الوقت ذاته من الوسائل القليلة التي تمكّن الأفراد من كسب دخل كافٍ لإعالة وتحسين أوضاع أسرهم؛ ومن ثمَّ فإنَّ الدمار البيئي سيؤثر على كل من الدول الفقيرة والصناعية، ومع ذلك ستكون الدول الزراعية النامية هي الأكثر تضررًا من التدهور البيئي؛ إذ سيؤدي ذلك إلى زيادة الفقر، وانخفاض الإنتاجيَّة، وتفاقم الأزمة الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة الحالية(Kolawole, & Iyiola, 2023, 398).

لذلك وفي ضوء ما سبق يتوجب على الأفراد والمؤسسات المساهمة في الحفاظ على التوازن البيئي وذلك من خلال حماية الحيوانات والنباتات والأنظمة البيئيَّة من التدمير والتلوث، ويشمل ذلك أيضًا الحد من التوسع العمراني العشوائي، وتجنب الصيد الجائر، والمشاركة في حملات التشجير؛ ممَّا يعكس التزامًا حقيقيًّا بمبادئ الاستدامة والمسئوليَّة البيئيَّة؛ ومن ثمَّ تُمثل المرحلة الجامعيَّة فرصة مثالية لتعزيز دور الطلاب في المساهمة في العمل البيئي التطوعي والمبادرات الخضراء، مثل: حملات التشجير وبرامج إعادة التدوير، وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات البيئيَّة.

سادسًا: أهميَّة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين:

تهتم المسئوليَّة البيئيَّة بالنظرة الديناميكيَّة للعلاقة بين الإنسان والبيئة والتي تؤكد التفاعل المتبادل بينهما وعلى دور العمليات النفسيَّة التي تتوسط هذا التفاعل المتبادل؛ لذا تتضح الأهميَّة التربويَّة للمسئوليَّة البيئيَّة في تسليط الضوء على المسئوليَّة العالميَّة المشتركة التي تضع في اعتبارها حماية البيئة من منطلق كونها ميراث البشرية الذي ينبغي صيانته؛ ممَّا يساعد على تحقيق التنمية المستدامة.

وتُعد المسئوليَّة البيئيَّة من القيم الأساسيَّة التي يجب غرسها في نفوس الطلاب منذ الصغر؛ لما لها من دور كبير في حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعيَّة؛ فتعليم الطلاب أهميَّة ترشيد استهلاك المياه والكهرباء، والحفاظ على نظافة البيئة المدرسية والعامة، يساعد في إعداد جيل واعٍ يدرك قيمة الطبيعة ويحرص على استدامتها، كما أن تعويدهم على إعادة التدوير والتقليل من استخدام المواد الضارة يُعزز فيهم السُّلوك الإيجابي تجاه البيئة (Boca, & Saraçlı, 2019, 9).

كما تكمن أهميَّة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب في أن الطلاب يتحملون دورًا مهمًّا في نشر الوعي البيئي داخل المجتمع؛ إذ إنَّ اكتسابهم لمهارات التفكير البيئي يُمكّنهم من اتخاذ قرارات صديقة للبيئة في حياتهم اليومية، وعندما يشعر الطالب بالمسئولية تجاه البيئة، فإنه يسهم بشكل فعَّال في الحد من التلوث، كما أنه من خلال التأثير الإيجابي القوي للمسئوليَّة البيئيَّة التي يدركها الطلاب على سلوكهم الصديق للبيئة؛ يشعر الطلاب بقوة أنهم مسؤولون بيئيًّا في تقليل التلوث، ومشاركون في حماية البيئة، ويعملون من أجل استدامة البيئة، وإدارة الموارد، وهذه علامة إيجابية للمجتمع؛ حيث يُعتبر الجيل الحالي نفسه مسؤولًا بيئيًّا؛ ممَّا سيؤدي بدوره إلى ثورة بيئيَّة واسعة النطاق؛ وبالتالي سوف يساهم سلوك الشباب المسئول بيئيًّا في تحسين جودة الحياة والصحة (Sah, Priya, & Seeta, 2024, 145).

ويُمكن تحديد أهميَّة تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب فيما يلي (الخدري، ٢٠١١، ٩٥؛ إمام، ٢٠٢١، ٥٤٠؛ عبد المسيح وآخرون، ٢٠٢١، ٥١؛ الخولي وطلبة، ٢٠٢٤، ٧٣٥):

- تحويل البيئة التعليميَّة إلى بيئة حافزة للتغير الداخلي لسلوك المتعلم وتعزيز السلوكيات الإيجابيَّة الصديقة للبيئة.
- غرس روح المبادأة لدى الطلاب ونبذ السلبية واللامبالاة تجاه قضايا المجتمع.
- تنمية ثقة الطلاب بأنفسهم وقدراتهم على تحمل المسئوليَّة واحترام الرأي والرأي الآخر.
- تنمية قدرة الطلاب على العمل في فريق، والمشاركة الفعلية في التخطيط والتنفيذ للمشروعات والأنشطة التي تخدم البيئة.
- حصول الطلاب على معلومات أكثر عمقًا عن المشكلات والقضايا البيئيَّة، وتكوين الاتجاهات والسلوكيات المرغوب فيها واللازمة للحفاظ على البيئة، والعمل على حل مشكلاتها.
- تساعد الطلاب على ترشيد الاستهلاك والمحافظة على البيئة من الهدر والتلوث، وتجعله أكثر وعيًا بتأثيره البيئي.

- تساعد على الحد من الآثار السلبية لتفاعل الطالب مع بيئته؛ لأنَّ الأساس في صيانة البيئة وتنمية مواردها حسن إعداد الطالب الذي يمكنه المحافظة عليها.

- تنمية إدراك الطالب بالعلاقة بينه وبين البيئة، وإمكانية توجيه سلوكه توجهًا إيجابيًّا نحو البيئة وحل مشكلاتها.

- تجعل الطالب يدرك النتائج المترتبة على سلوكه كمواطن، وتجعله يضحي في سبيل الصالح العام ببعض مصالحه الشخصيَّة إذا تعارضت مع المصلحة العامَّة.

- تتيح الفرصة للطالب لتحقيق أقصى استفادة من الموارد الطبيعيَّة في البيئة؛ ممَّا يعود بالنفع على كافة أفراد المجتمع دون المساس بالبيئة، والتعدي على حقوق الأجيال القادمة في المستقبل.

- تسهم في إكساب قيم المشاركة مع الآخرين في حماية البيئة ومساعدتهم على تنمية الشعور بالمسئولية تجاه المشكلات البيئيَّة، وتنمية مهارات اتخاذ القرار الصحيح والمناسب والذي يساهم في حل المشكلات البيئيَّة.

- بناء القدوة الصالحة؛ فالطالب المعلم إذا التزم بالسلوك البيئي سوف يصبح نموذجًا يحتذى به من قبل طلابه وزملائه.

- تسهم في تكوين مواطن صالح محافظ على بيئته ومدافع عنها، وصديق لها.

- تسهم في توفير كوادر وقيادات من فئات المجتمع تتحمل مسئولية تحقيق الاستدامة البيئيَّة، ونشر الوعي البيئي بين فئات مجتمعهم المختلفة.

ويتضح ممَّا سبق أن الطالب –المعلم- المسئول بيئيًّا هو شخص لديه الوعي والحساسية تجاه البيئة ومشكلاتها، بالإضافة إلى الدافعية اللازمة لتحديد المشكلات البيئيَّة، والعمل الإيجابي نحو حلها على كافة المستويات؛ ولذا وفي ضوء ما سبق يتصف الطالب المسئول بالعديد من السمات من أهمها أنه: مُلمٌّ بالمفاهيم البيئيَّة الأساسيَّة، ويتمتع باتجاهات إيجابية نحو المحافظة على البيئة، ومدركٌ للمشكلات البيئيَّة، ومتقنٌ لمهارات العمل الفردي والجماعي للمشاركة في حل المشكلات البيئيَّة، ويسلكُ السُّلوك البيئي المسئول، وقادرٌ على اتخاذ القرارات السليمة لحل المشكلات، ويتمتعُ بالقيم والاتجاهات اللازمة لوضع مصلحة البيئة أمام عينه، واعٍ بتأثيره البيئي، واعٍ بكيفية إدارة البيئة مستقبلًا، ومشاركٌ في حل مشكلات البيئة ومواجهة تحدياتها باستخدام أساليب التفكير السليمة، وموظِفٌ لكل حقوقه ومؤدٍّ لكل واجبته المتعلقة باتخاذ القرار المناسب من أجل حماية وصيانة البيئة ومواردها.

سابعًا: متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين:

تؤدي الجامعات دورًا مهمًّا في نشر الوعي البيئي وترسيخ مفاهيم التربية البيئيَّة من خلال وظائفها الأساسيَّة الثلاث، أما عن دور الجامعة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلابها فتقوم الجامعة بدورها في ذلك من خلال تنمية شخصيَّة الطلاب في جميع جوانبها وإعدادهم للتعامل مع

البيئة المحيطة، وتنمية مسؤولياتهم تجاه البيئة، إلا أنه لا بدَّ من توافر بعض المتطلبات اللازمة لذلك، ومن أهمها ما يلي:

- **تطوير فلسفة وأهداف التعليم الجامعي:** وذلك بما يتلاءَم مع ثقافة التنمية المستدامة والرؤى الوطنيَّة للدولة اللازمة لمواجهة التغيُّرات المناخيَّة، وبناء جيل واع بمسئولياته البيئيَّة قادر على بناء مستقبل مستدام لمصر والعالم كله، مع تحقيق مزيد من الانفتاح للجامعة على المجتمع، والمساهمة في حل مشكلاته ومنها المشكلات البيئيَّة التي يعاني منها محليًّا، وبعضها ما يأخذ الطابع العالمي مثل التغيُّرات المناخيَّة (الهجرسي والملاحي، ٢٠٢٣، ١٢٣٧).

- **توفير بيئة جامعيَّة مستدامة:** يُوجد إجماعٌ قويٌّ بين الخبراء وصانعي السياسات على أن كفاءة الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة تُعد من المكونات الأساسيَّة لمستقبل طاقة مستدام، ومن ناحية أخرى، فإنَّ دمج كفاءة الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة في الخطط الدراسيَّة يُمكن أن يُحقق فوائد عديدة للطلاب في مختلف التخصصات الأكاديميَّة؛ إذ يُسهم دمج أنظمة إدارة الطاقة والطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الخطط الدراسيَّة ليس فقط في تحسين التجربة الأكاديمية، بل أيضًا في تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة التحديات العالمية، والمساهمة في التنمية المستدامة، والنجاح في مشهد الطاقة المتغير بسرعة، كما يتماشى هذا الدمج مع مبادئ الحماية البيئيَّة، والجدوى الاقتصاديَّة، والمسئوليَّة الاجتماعيَّة؛ ممَّا يُعد الطلاب ليكونوا قادة في السعي نحو مستقبل أكثر استدامة ومرونة (Almasri, et al., 2024, 3).

- **تطوير النظام الإداري الجامعي للتكيُّف مع الظروف البيئيَّة المتغيرة:** يجب أن يسود الجامعة مناخًا ديمقراطيًّا يقوم على المشاركة الإيجابيَّة للطلاب والعمل بروح الفريق لحل المشكلات البيئيَّة، كما يجب أن تسمح الإدارة بقدر من الحرية في اشتراك الطلاب في تحمل المسئوليَّة داخل البيئة الجامعيَّة، والمحافظة على البيئة الجامعيَّة التي يعيش ويتعامل معها، مع رفع مستوى وعيهم بقيمة المحافظة عليها وحمايتها من التدهور، كما ينبغي أن يعكس المناخ التربوي المؤسسي بالجامعة مشكلات البيئة وقضاياها محليًّا وعالميًّا، وأن يسمح من خلال الممارسات الديمقراطية أن يناقش الطلاب هذه المشكلات، وتلك القضايا في جو يسوده التفاهم والحوار وحرية النقد الإيجابي (الهجرسي والملاحي، ٢٠٢٣، ١٢٤١).

- **دمج المفاهيم والموضوعات البيئيَّة في المناهج الدراسيَّة:** يجب أن تحتوي المقررات الجامعيَّة والمناهج الدراسيَّة على مفاهيم التنمية المستدامة والمسئوليَّة البيئيَّة، كذلك تحتوي على موضوعات تتعلق بالبيئة والاستدامة؛ لتوسيع مدارك الطلاب وتعزيز وعيهم ومسئولياتهم البيئيَّة وإعدادهم للتعامل مع البيئة المحيطة (Hill, & Wang, 2018, 703).

- **تطوير استراتيجيات وطرق التدريس:** يجب أن تطور طرق التدريس التقليدية القائمة بما يسمح بتنمية قدرات الطلاب على التفكير العلمي والتفكير الموضوعي الناقد، والمناقشة والحوار الفكري؛ بما يسهم في خلق الشخصيَّة المشاركة بيئيًّا؛ ومن ثمَّ تنمي لديهم تحمل المسئوليَّة البيئيَّة (الهجرسي والملاحي، ٢٠٢٣، ١٢٤١).

- **تنمية الوعي البيئي من خلال الأنشطة الطلابية:** ويتمثل ذلك في تعميق وتعزيز الوعي والتثقيف البيئي وذلك من خلال مشاركة الطلاب في مشاريع تعزز التنوع البيولوجي وتُشجع

على إنشـــاء المســـاحات الخضـــراء داخل الحرم الجامعي. كما تســـهم مبادرات مثل غرس الأشجار، وإنشاء حدائق جامعية، وتوفير مواطن طبيعية للحياة البرية في الحفاظ على التنوع البيولوجي، وتحســـين القيمة الجمالية والبيئية لمرافق الجامعة، ولا تعود هذه المشـــاريع بالفائدة على البيئة فحسب، بل توفر أيضًا للطلاب خبرة عمليَّة في مجالات الاستدامة وإدارة البيئة (Hassan, 2024, 113). كما أنه ومن خلال دمج قضـــايا البيئة في الأنشـــطة الجامعيَّة والأنشـــطة الطلابية يُمكن تنمية الشـــعور بالمســـئولية تجاه البيئة، وتحفيز الطلاب على تبني سلوكيات تحافظ على الموارد الطبيعيَّة وتحدُّ من الأضرار بالبيئة، وهذا يعني أن زيادة مستوى التزام الجامعة ببعض الممارســـات الصـــديقة للبيئة مثل الحفاظ على الأنواع النباتية والحيوانية، والتخطيط الجماعي، وتحفيز جميع أفراد الجامعة على التصرف بشكل مستدام، وصحة البيئة في الحرم الجامعي يؤدي إلى تحسين مستويات الاستدامة في البيئة الأكاديمية (Mohammadi, et al, 2023, 11).

- **اســتخدام وســائل الإعلام الجامعي لنشــر الوعي:** ويكون ذلك من خلال اســتخدام المجلات الجامعيَّة، والإذاعة الداخلية، ووسائل التواصل الاجتماعي، لنشر الرسائل البيئيَّة وتشجيع السُّـــلوك المســـتدام؛ حيث يُمكن لمؤســـســـات التعليم العالي توســـيع مبادراتها المتعلقة بالاســـتدامة، والبحث عن أفضـــل السُّـــبل لتوصـــيل أهميَّة القضـــايا البيئيَّة بشـــكل فعَّال، وتشـكيل وعي الطلاب البيئي وتغيير مواقف الأجيال القادمة تجاه البيئة الطبيعيَّة، كما يُمكن زيادة المعرفة من خلال تحسين الوعي بالقضايا البيئيَّة ممَّا يؤدي إلى حدوث تغييرات سلوكيَّة، تُشـير الأدبيات إلى أن تعزيز الوعي البيئي يُعد أحد المفاتيح الأسـاسـيَّة للتغيير السـلوكي؛ وبناءً عليه، فإنَّ الاستخدام السليم لوسائل الاتصال كوسيط لنشر الوعي قد يُمثل مسألة حيوية لمؤسسات التعليم (Nanath, & Ajit Kumar, 2021, 833) .

- **تحفيز البحث العلمي في القضـــايا البيئيَّة:** ويكون ذلك من خلال دعم المشـــاريع البحثية الطلابية التي تتناول حلولًا للتحديات البيئيَّة المحليَّة والعالميَّة، وربطها باحتياجات المجتمع؛ حيث إنَّ البحث العلمي يُعد من السُّـــبل التي تؤدي إلى نتائج ملموســـة في تحقيق الأهداف على المدى المتوســـط والطويل، ويُمكن أن يســـاعد -خاصَّـــة في الدول النامية- على تجاوز العقبات التي تُواجه في الانتقال نحو الاستدامة. ولذلك، فإنَّ ربط البحث العلمي بالقضايا الصعبة في كل منطقة يُمكن أن يُمثل نقطة انطلاق نحو تنفيذ الإجراءات على أرض الواقع (Salvia, et al., 2019, 856).

- **عقد ورش عمل وتنظيم دورات تدريبيَّة:** ويكون ذلك من خلال عقد ورش عمل وتنظيم دورات تدريبية لكافة العاملين في الجامعة ممَّن يتصـل عملهم بالطلاب وبحياتهم الدراسـيَّة اليوميَّة؛ وذلك بهدف رفع كفاءتهم ودعم قدراتهم على ممارســة المســئوليات الملقاة عليهم؛ ممَّا ينعكس بالإيجاب على تنمية المسئوليَّة البيئيَّة للطلاب (عامر، ٢٠٢٠، ١٦٢).

- **تطوير منظومة التقويم الجامعي:** ويكون ذلك من خلال تحديد الأهداف المرجو تحقيقها من العمليَّة التعليميَّة بما في ذلك الأهداف البيئيَّة، ووضع مؤشرات قياسية محددة لقياس مدى تقدم الطلاب في تحقيق الأهداف البيئيَّة، مع ضـرورة تنويع أدوات التقويم لتشـمل مجموعة واســعة من الأســاليب التي تقيس مختلف جوانب التعلم بما في ذلك تقييم مهارات التفكير

الناقد والمسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، مع التأكيد على ربط نتائج التقويم بنظام محاسبية واضح لتقييم أداء الطلاب في المهام البيئيَّة (لطف الله وعبد الملك، ٢٠٠٨، ١٧٢).

ويُفهم ممَّا سبق أن تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعة تتطلب توازنًا دقيقًا بين العديد من المتطلبات، وذلك للسعي نحو تقديم بيئة جامعية مستدامة، من خلال تبني ممارسات مستدامة في جميع عناصر المنظومة الجامعيَّة، كالإدارة والثقافة المؤسسية والمناهج الدراسيَّة والأنشطة الطلابيَّة والاستراتيجيات التدريسية والتقويم ...إلخ؛ وذلك بهدف بناء جيل واع بمسئولياته البيئيَّة وقادر على بناء مستقبل مستدام، ويضيف البحث الحالي متطلبات أخرى، منها: إمكانيَّة استغلال فترات الإجازات الصيفية بالجامعات لصالح خدمة البيئة ويكون ذلك من خلال إقامة المعسكرات وتنظيم الرحلات والزيارات الميدانية من خلال أنشطة الكلية والجامعة بغرض خدمة البيئة واطلاع الشباب على واقع المشكلات البيئيَّة في مجتمعهم واقتراح الحلول وتحفيزهم للمشاركة في التنفيذ وتبني خطط العمل، ومن المتطلبات أيضًا إنتاج بعض الأدلة والكتيبات واللوحات الإرشادية والملصقات والأفلام اللازمة لتوعية الطلاب بالتغير المناخي وتداعياته، وكيفية المواجهة وطرق وآليات التكيف.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من الجامعات في سبيل نشر الوعي البيئي وتحقيق التربية البيئيَّة وتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب؛ فإنه من الجلي للجميع وجود العديد من أوجه القصور والضعف التي ترتبط بهذا الأمر، ومنها: ندرة الأنشطة الجامعيَّة التي تهتم بالقضايا البيئيَّة، وضعف إقبال الطلاب على ممارسة الأنشطة البيئيَّة، ووجود العديد من السلوكيات غير الصحيحة من قبل بعض الطلاب في تعاملهم مع البيئة، وضعف الدعم المادي في تمويل الأنشطة الداعمة لمواجهة التغيُّر المناخي، وضعف الشراكة بين الجامعات والجهات الأخرى، مثل: وزارة البيئة، والمنظمات البيئيَّة؛ ومن ثمَّ ينبغي على الجامعات التغلب على مثل هذه المعوقات حتى يمكنها القيام بدورها في حماية البيئة.

المحور الثاني: الأسس النظريَّة للاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م:

تُعد ظاهرة التغيُّر المناخي من أخطر المشكلات البيئيَّة التي يواجهها العالم، ومن أهم القضايا التي حظيت بالاهتمام على المستوى العالمي على مدى السنوات الماضية؛ ويرجع ذلك إلى التهديدات التي تفرضها آثار تغيُّر المناخ على خطط التنمية المستدامة داخل الدول؛ ولذا أطلقت وزارة البيئة المصرية عديدًا من الاستراتيجيات للتعامل مع هذه القضية ومنها الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م؛ وذلك للتصدي بفاعلية لآثار وتداعيات ظاهرة تغيُّر المناخ، وفي ضوء ذلك سوف يتمّ تناول الأسس النظريَّة للاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، وذلك من خلال عرض مفهومها ورؤيتها وأهدافها وتوجهات عامَّة لتدعيم تحقيقها.

أولًا: مفهوم الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م:

تُعد مصر من الدول القليلة في العالم التي اهتمت مبكرًا بقضية تغيُّر المناخ وكان ذلك في عام ١٩٩٤م عندما وقعت على اتفاقية الأمم المتحدة للتغيرات المناخيَّة، ثمَّ وقعت على بروتوكول كيوتو عام ٢٠٠٥م، مرورًا بمشاركتها في معظم المحافل الدولية ذات الصلة، وتصديقها على مختلف القوانين المعنية بحماية البيئة والمناخ، وإعدادها للاستراتيجية الوطنيَّة الأولى للتكيف مع تغيُّر المناخ والحد من مخاطر الكوارث عام ٢٠١١م، ثمَّ اعتمادها لاتفاقية باريس لتعزيز العمل

العالمي للتصدي لتغيُّر المناخ عام ٢٠١٦م، ثمَّ إعداد استراتيجيَّة التنمية منخفضة الانبعاثات عام ٢٠١٨م وصولًا إلى إطلاق استراتيجيَّة تغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

والاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ هي خارطة طريق وضعتها وزارة البيئة المصرية لتخطيط وإدارة تغيُّر المناخ على مستويات مختلفة ودعم تحقيق غايات التنمية المستدامة وأهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م، كما تعرف بأنَّها: خطة وطنية طويلة الأجل تسعى لتجنب الآثار السلبية لقضية تغيُّر المناخ بالتوازي مع الحفاظ على ما تحقق من تنمية وتقدم اقتصادي وصولًا لعام ٢٠٥٠م؛ وتهدف إلى تحقيق نمو اقتصادي مستدام يقوم على خفض الانبعاثات في مختلف قطاعات الدولة، وتحسين قدرات التكيف والمواجهة لآثار التغيُّرات المناخيَّة كآلية لحماية الاقتصاد، وحوكمة المناخ، وإيجاد تعزيز تمويل المناخ والبنية التحتية، وتعزيز البحث العلمي والتكنولوجيا ورفع الوعي لمواجهة تغيُّر المناخ (الهيئة العامَّة للاستعلامات، ٢٠٢٤م).

ويتضح ممَّا سبق أن الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ تُعد دليلًا أو مرشدًا للتصدي للآثار السلبية الناتجة عن ظاهرة المناخ وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠م؛ وبالتالي سوف تسهم في تحقيق معدلات النمو الاقتصادي المرتفع والمستدام في مختلف القطاعات الرئيسية بالدولة المصرية، مع الحفاظ على مواردها الطبيعيَّة، والالتزام بالضوابط والمعايير البيئيَّة.

ثانيًا: رؤية الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م:

تتمثل رؤية الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ في التصدي بفاعلية لآثار وتداعيات تغيُّر المناخ؛ بما يساهم في تحسين جودة الحياة للمواطن المصري وتحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي المستدام، والحفاظ على الموارد الطبيعيَّة والنظم البيئيَّة، مع تعزيز ريادة مصر على الصعيد الدولي في مجال تغيُّر المناخ (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٦).

ثالثًا: أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م:

تُعد الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، خارطة طريق لتمكين الدولة المصرية من تخطيط وإدارة تغيُّر المناخ على مستويات مختلفة ودعم تحقيق غايات التنمية المستدامة وأهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م باتباع نهج مرن ومنخفض الانبعاثات، من خلال التصدي بفاعلية لآثار وتداعيات تغيُّر المناخ (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٦).

وعلى وجه التحديد تهدف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م إلى تحقيق خمسة أهداف رئيسية يتفرع منها عدد من الأهداف الفرعية، ويُمكن تناولها كما يلي:

١- **الهدف الأوَّل: تحقيق نمو اقتصادي مستدام**، ويندرج عنه عدَّة أهداف فرعية، وهي كما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ١٢-١٥):

- خفض الانبعاثات الناتجة عن استخدام الوقود الأحفوري في مختلف القطاعات، وذلك من خلال زيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة والبديلة في مزيج الطاقة، والتوسع فيها بإنشاء مزارع الرياح ومحطات الطاقة الشمسية، وإنتاج الطاقة من المخلفات والتوسع في استخدام الطاقة الحيوية، بالإضافة إلى تطوير تقنيات جديدة لاستيعاب استخدام مصادر الطاقة المتجددة، مثل: أنظمة التحكم الذكية، واستكشاف مصادر طاقة بديلة جديدة مثل الهيدروجين الأخضر والأزرق والطاقة النووية، وزيادة استخدام الطاقة المتجددة لتوليد

الكهرباء داخل المنشآت الصناعية وتطبيقات الطاقة الشمسية الحرارية في العمليات الصناعية، والتخلص التدريجي من الفحم والتحول إلى أنواع وقود منخفضة الكربون؛ لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

- تعظيم كفاءة الطاقة، وذلك بتحسين كفاءة محطات الطاقة الحرارية وشبكات النقل والتوزيع، والأنشطة المرتبطة بالنفط والغاز، وتحسين كفاءة الطاقة للأجهزة والمعدات الكهربائية، وتحول المستهلكين لاستخدام تقنيات تعتمد على مصادر طاقة أنظف، مثل وسائل النقل التي تعمل بالكهرباء والغاز الطبيعي، إلى جانب تشجيع أنشطة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتحسين كفاءة الطاقة في المباني، وتنفيذ الكود الوطني للأبنية الخضراء للمباني الجديدة، وتشجيع التوجه نحو إنشاء المدن الذكية، وتعزيز كفاءة الطاقة للعمليات الصناعية في جميع الصناعات.

- تبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النشاطات الأخرى غير المتعلقة بالطاقة، وذلك من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من الأنشطة الزراعية مثل زراعة الأرز، وأنشطة الإنتاج الحيواني من خلال استخدام التقنيات الحديثة وأنظمة التغذية المختلفة، واستخدام محاصيل ذات احتياجات مائية قليلة، والترويج لمفهوم "4Rs" وهو تقليل وإعادة استخدام وإعادة تدوير والاسترجاع للمخلفات البلدية والزراعية، والتخلص الآمن والسليم من المخلفات الصلبة في مدافن مناسبة وتجميع الغازات الناتجة عن تلك المدافن، والحد من استخدام البلاستيك أحادي الاستخدام، واستخدام مواد تعبئة وتغليف قابلة لإعادة الاستخدام.

٢- **الهدف الثاني: بناء المرونة والقدرة على التكيف مع التغيُّرات المناخيَّة، والتخفيف من الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ**، ويندرج عنه عدَّة أهداف فرعية وهي كما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ١٧- ٢٣):

- حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لظاهرة تغيُّر المناخ، وذلك من خلال تحسين الخدمات الصحية، وتوافر الفرق الصحية ودعم الخدمات الوقائية، وزيادة استعداد القطاع الصحي لمواجهة الأمراض الناجمة عن تغيُّر المناخ، وتدريب العاملين بالقطاع الصحي وتوعية المواطنين.

- تقليل الخسائر والأضرار التي يُمكن أن تحدث لأصول الدولة والنظم البيئيَّة، وذلك من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعيَّة والنظم الإيكولوجيَّة من تأثيرات تغيُّر المناخ بتحسين قدرتها على التكيف، والترويج لتبني نهج يقوم على الربط بين جهود التصدي لفقدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ وتدهور الأراضي والتصحر، والحفاظ على المحميات الطبيعيَّة.

- الحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغيُّر المناخ، بتنمية موارد مائية غير تقليدية، ورفع مستوى الوعي للحفاظ على الموارد المائية والحفاظ على الأراضي الزراعية، وتحسين نظم إدارة المحاصيل وحماية الثروة السمكية من الآثار السلبية لتغيُّر المناخ، واختيار مواقع مجتمعات التنمية الجديدة بعيدًا عن المناطق الأكثر عرضة لتأثيرات ظاهرة تغيُّر المناخ.

- وجود بنية تحتية وخدمات مرنة في مواجهة تأثيرات ظاهرة تغيُّر المناخ، وذلك من خلال الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وتنفيذ أنظمة الحماية من الفيضانات وجمع مياه الأمطار، وتحسين أنظمة وخدمات المياه والصرف الصحي، واستخدام أنظمة ري جديدة وأكثر كفاءة، وتحسين الطرق لتكون أكثر مرونة في مواجهة تأثيرات تغيُّر المناخ.

- تنفيذ مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث، عن طريق إنشاء أنظمة إنذار مبكر، وتقديم توصيات للمزارعين للقيام بإجراءات محددة مثل تدابير للري أو الرش الوقائي للآفات والأمراض، وإنشاء أنظمة المراقبة المنتظمة، والتأكيد على أهميَّة المشاركة والمسئوليَّة المجتمعيَّة والمساواة بين الجميع.

- الحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها، وذلك من خلال زيادة رقعة المساحات الخضراء والتوسع في عمليَّة التشجير، ونشر وتنمية ثقافة الزراعة الحضرية وزراعة أسطح المنازل.

- تعزيز اعتبارات الاستجابة الخاصَّة بالمرأة لمساعدتها على التكيف مع تغيُّر المناخ، ولا سيَّما في المناطق الأقل تعليمًا، وذلك من خلال مراعاة الفرق بين الجنسين في بناء وتنمية الوعي البيئي.

٣- **الهدف الثالث: تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغيُّر المناخ**، ويندرج عنه عدَّة أهداف فرعية وهي كما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٢٦- ٢٨):

- تحديد أدوار ومسئوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجيَّة، وتنمية قدرات الوحدات المنوطة بالتعامل مع ملف تغيُّر المناخ بالوزارات المعنية.

- تحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغيُّر المناخ لجذب المزيد من الاستثمارات وفرص التمويل المناخي.

- إصلاح السياسات القطاعية اللازمة لاستيعاب التدخلات المطلوبة للتخفيف من آثار تغيُّر المناخ والتكيف معه.

- تعزيز الترتيبات المؤسسيَّة والإجرائيَّة والقانونيَّة، مثل: نظام الرصد والإبلاغ والتحقق، وتحديث البيانات الإحصائيَّة ذات الصلة بالتغير المناخي.

٤- **الهدف الرابع: تحسين البنية التحتيَّة لتمويل الأنشطة المناخيَّة**، ويندرج عنه عدَّة أهداف فرعية، وهي كما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٢٩- ٣٢):

- الترويج للأعمال المصرفية الخضراء المحلية، وخطوط الائتمان الخضراء.

- الترويج لآليات التمويل المبتكرة التي تعطي الأولوية لإجراءات التكيف كالسندات الخضراء، والتمويل على أساس النتائج للتقليل من مخاطر الجهات المقرضة.

- مشاركة القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع في تمويل الأنشطة المناخيَّة والترويج للوظائف الخضراء.

- التوافق مع الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف لتمويل الأنشطة المناخيَّة.

- البناء على نجاح برامج تمويل الأنشطة المناخيَّة الحالية، مع وضع سياسات تمويلية مماثلة لما تمَّ إثبات فاعليته ونشره في القطاعات المختلفة بما يتناسب مع كل قطاع.

٥- **الهدف الخامس: تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغيُّر المناخ**، ويندرج عنه عدَّة أهداف فرعية وهي كما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٣٣- ٣٥):

- تعزيز دور البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في التخفيف من تغيُّر المناخ والتكيف معه، وذلك من خلال تفعيل دور البحث العلمي والتكنولوجيا في التخطيط على المدى الطويل للتنبؤ بالكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ والإنذار المبكر بالعناصر المناخيَّة حتى عام ٢٠٥٠م وتأثيراتها المتوقعة على كافة القطاعات، وتعزيز التعاون بين الجهات البحثية وتكوين فرق بحثية لمواجهة قضايا البيئة.

- تسهيل نشر المعلومات المتعلقة بالمناخ وإدارة المعرفة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، وذلك من خلال إنشاء قاعدة بيانات لتبادل الخبرات والمجهودات بين الوزارات والجامعات والمعاهد المختلفة التي تهدف إلى تحسين الفهم والاستجابة لتغيُّر المناخ.

- زيادة الوعي بشأن ظاهرة التغيُّر المناخي بين مختلف الأفراد من صانعي السياسات، والمواطنين، والطلاب، وذلك من خلال إعداد حملات توعية لجميع أفراد المجتمع، يشترك فيها كافة مؤسسات المجتمع من مدارس وجامعات ودور عبادة ووسائل إعلام، مع التركيز على إدراج التغيُّرات البيئيَّة كجزء من العمليَّة التعليميَّة مع ضرورة إنشاء حزم تعليمية خاصَّة بمفاهيم التغيُّر المناخي تستهدف طلاب الجامعات لتنمية وعيهم ومسئوليتهم البيئيَّة.

رابعًا: توجهات عامَّة لتدعيم تحقيق أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م:

يُوجد عديدٌ من الإجراءات والمقترحات التي تسهم في تحقيق أهداف استراتيجيَّة تغيُّر المناخ ٢٠٥٠، ويُمكن توضيحها فيما يلي (وزارة البيئة المصرية، ٢٠٢١، ٣٩):

- وجود تكامل بين مختلف الاستراتيجيات والخطط الوطنيَّة المصريَّة الموضوعة لهذا الغرض كاستراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠م، والاستراتيجية الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، واستراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات، واستراتيجية الاقتصاد الأخضر، والاستراتيجية الوطنيَّة للحد من الكوارث الطبيعيَّة.

- إدراج مختلف الإجراءات المناخيَّة وتضمين المصطلحات البيئيَّة والمناخيَّة، وغيرها من مفاهيم الاستدامة ومؤشراتها، والتعافي الأخضر عند التخطيط وصياغة السياسات وعند اتخاذ القرار، وعند إعداد الموازنة العامَّة للدولة.

- إدراج مفاهيم المرونة والقدرة على التكيف مع تغيُّر المناخ عند تنفيذ المشروعات القومية خاصَّة المتعلقة بالبنية الأساسيَّة وعند إنشاء شبكات الطرق والنقل والمواصلات، والكهرباء، والمياه، والصرف الصحي.

- الاستفادة من فرص التمويل الدولية التي تطرحها المواثيق والاتفاقيات الدولية المهتمة بقضايا المناخ والبيئة مثل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيُّر المناخ وغيرها.

- دعم التعاون متعدد الأطراف مع مختلف الدول والمؤسسات الدولية في القضايا المرتبطة بالبيئة والتغير المناخي.

- دعم مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي المهتمة بالظاهرات المناخيَّة والتنبؤ بالتغيرات المتوقعة ووضع الخطط اللازمة لمواجهتها، وتعزيز التعاون بين الجهات البحثية؛ لتنسيق الجهود البحثية متعددة التخصصات التي تهدف إلى تحسين الفهم والاستجابة ومواجهة التغيُّر المناخي.

يتضح ممَّا سبق أن وزارة البيئة المصرية قد أطلقت الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م؛ بهدف تمكين الدولة من إدارة التغيُّر المناخي، ودعم أهداف رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م، وتعمل استراتيجيَّة تغيُّر المناخ ٢٠٥٠م على تحقيق خمسة أهداف رئيسية تتمثل في تحقيق نمو اقتصادي مستدام من تنمية منخفضة الانبعاثات في مختلف القطاعات بزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة، وبناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغيُّر المناخ، بالتخفيف من الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ، والحفاظ على الموارد الطبيعيَّة والنظم الإيكولوجيَّة من تأثيرات تغيُّر المناخ، والحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغيُّر المناخ، وتحسين البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغيُّر المناخ، إلى جانب تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغيُّر المناخ من خلال تحديد أدوار ومسئوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجيَّة، وتحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغيُّر المناخ، وتحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخيَّة، وتعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي البيئي لمكافحة تغيُّر المناخ، كما وضعت الوزارة مجموعة من التوجهات لتدعيم تحقيق أهداف هذه الاستراتيجيَّة.

وبناءً على ما سبق فإنَّ الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م لها دورٌ مهمٌّ في حماية البيئة والمحافظة عليها لكونها تدعم أهداف رؤية مصر للتنمية المستدامة، فعن طريقها يُمكن توضيح حتمية المحافظة على الموارد الطبيعيَّة للبيئة، واستغلالها لصالح الفرد، وأن القضايا البيئيَّة والتنمية المستدامة ترتبط بعضها البعض بعلاقات تكامل، فلا يُمكن تحقيق تنمية مستدامة في المجتمع ويوجد تدهور بيئي به، كما أنه لا يُمكن حماية البيئة والمحافظة عليها إذا أهملت التنمية المستدامة والسعي لتحقيقها، ويُعد البُعد البيئي مهمًّا في ضوء انعكاسات التغيُّرات المناخيَّة والتي تؤثر على طبيعة الحياة وجودتها لجميع أفراد المجتمع؛ ومن ثمَّ يتضح أهميَّة إدراج قضايا التغيُّرات المناخيَّة والمسئوليَّة البيئيَّة وتضمين الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للمناخ ومبادئها ومجالاتها كجزء من العمليَّة التعليميَّة والبحث العلمي؛ لرفع مستوى وعي الطلاب وتنمية مسئوليتهم البيئيَّة، ومن بينهم طلاب كليات التربية، فهم معلمو المستقبل والمسئولون عن تربية الأجيال القادمة؛ وعليه كان من الضروري الرجوع إلى طلاب كليات التربية بجامعة الأزهر للتعرُّف على واقع مستوى المسئوليَّة البيئيَّة لديهم، ومن محاولة تنميتها من خلال وضع رؤية تربوية مقترحة لذلك، وهو ما سوف يتم عرضه بشيء من التفصيل في الجزء التَّالي.

الإطار الميداني للبحث

إجراءات البحث الميدانيَّة:

تشـتمل الخطوات التالية على الإجراءات التي اتبعها الباحثان في الإطار الميداني للبحث؛ من خلال التعرُّف على أهدافه، وطريقة إعداد الأدوات، والطرق التي تمَّ التأكد من خلالها من صدقها وثباتها، والطرق الإحصائيَّة التي تمَّ استخدامها للحصول على النتائج.

منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث تمَّ اسـتخدام المنهج المختلط؛ من خلال التصـميم التفسـيري المتتابع بالاعتماد على التحليل الكمي والكيفي (Mihas & Odum, 2019, 5)؛ حيث اعتمد البحث الاستبانة للحصول على درجات كمية، بعد ذلك تم تطبيق المقابلة للحصول على بيانات نوعية أو كيفية في ضوء النتائج الكمية؛ من أجل تحقيق فهم أشمل وأعمق لموضوع البحث؛ وقد تم ذلك من خلال اسـتخدام أداة كمية متمثلة في الاسـتبانة للكشـف عن واقع المسـئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠، ثمَّ جمع البيانات وتحليلها ومناقشـتها وتفسـيرها. بعد ذلك تمَّ اسـتخدام المدخل الكيفي من خلال إجراء مقابلة شـبه مقننة مع عينة من أسـاتذة كليات التربية بجامعة الأزهر؛ من أجل الحصـول على استجابات نوعية تسهم في تعزيز الفهم بشكل أعمق واستكشاف تصورات بعض أساتذة كليات التربية بالجامعة حول متطلبات تنمية المسـئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين في ضـوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

خطوات الإطار الميداني:

لتحقيق أهداف البحث، اتبع الإطار الميداني الخطوات التالية:

- إعداد الأداة الأولى للبحث (الاستبانة).
- التحقق من صدق الاستبانة وثباتها، وتحديد العينة المناسبة للتطبيق.
- تطبيق الاستبانة على أفراد العينة.
- تحليل البيانات المسـتخلصـة من الاسـتبانة تحليلًا كميًّا باسـتخدام برنامج التحليل الإحصائي(SPSS) Statistical Package for Social Science .
- إعداد الأداة الثانية للبحث (المقابلة).
- التأكد من موثوقية وموضوعية أداة المقابلة، واختيار العينة المناسبة.
- إجراء المقابلات مع أفراد العينة.
- التحليل النوعي لنتائج المقابلة.

أولًا: الاستبانة

إعداد وتصميم الاستبانة:

انطلاقًا من طبيعة البحث وحرصًا على تحقيق أهدافه التطبيقية، لم يعتمد البحث على مقياس جاهز للمسئوليَّة البيئية من الدراسات السابقة؛ وفي ضوء ذلك تمَّ إعداد استبانة موجهة إلى طلاب كليات التربية بجامعة الأزهر كأداة لجمع البيانات الكمية المتعلقة بواقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر، وذلك في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. وقد تمَّ إعداد وتصميم الاستبانة وفقًا لمجموعة من المراحل المتسلسلة على النحو التَّالي:

- تمَّ إعداد الاستبانة في صورتها الأوَّلية استنادًا إلى مراجعة الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث، والاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع المسئوليَّة البيئيَّة، بالإضافة إلى ما تمَّ عرضه في الإطار النظري للبحث. وبناءً على ذلك، قام الباحثان بصياغة محاور الاستبانة وعباراتها بما يحقق أهداف البحث.

- عرض الاستبانة على مجموعة من المحكّمين بلغ عددهم (٧) من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر في تخصصات مختلفة لتحكيم الاستبانة؛ بهدف تقويمها والتحقق من صدق محتواها، وبناءً على ملاحظاتهم العلميَّة واقتراحاتهم، أُجريت التعديلات اللازمة؛ ليتم بعد ذلك اعتماد الاستبانة بصيغتها النهائية.

- حساب صدق الاستبانة وثباتها؛ لضمان موثوقيتها واعتماد نتائجها عند تعميم التطبيق.

١- صدق الاستبانة:

للتحقق من صدق الاستبانة وقدرتها على قياس الأهداف المحددة بدقة، تمَّ اتباع مجموعة من الإجراءات المنهجية على النحو التَّالي:

أ. صدق المحتوى (المحكّمين):

تمَّ عرض الاستبانة على مجموعة من الأساتذة؛ لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم حول مدى اتساق محاورها مع أهداف البحث، وملاءمة العبارات لمجال البحث، بالإضافة إلى وضوح صياغتها وسلامتها اللغوية. وبناءً على نتائج التحكيم، أُجريت التعديلات اللازمة، سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل، إلى أن استقرَّت الاستبانة في صورتها النهائية، والتي تضم (٥٦) عبارة موزعة على أربعة محاور:

- المحور الأوَّل: المعرفة البيئيَّة (١٥ عبارة).
- المحور الثاني: الاتجاه نحو حماية البيئة (١٤ عبارة).
- المحور الثالث: السُّلوك البيئي المسئول (١٣ عبارة).
- المحور الرابع: حل المشكلات واتخاذ القرارات (١٤ عبارة).

ب. صدق الاتساق الداخلي:

تمَّ التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تندرج تحته.

جدول (١)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تتضمنه

المحور الأوَّل		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٨١**	١٦	٠,٨٠**	٣٠	٠,٨٦**	٤٣	٠,٨٧**
٢	٠,٨٤**	١٧	٠,٨٧**	٣١	٠,٩٢**	٤٤	٠,٩٠**
٣	٠,٧٨**	١٨	٠,٧٩**	٣٢	٠,٨٨**	٤٥	٠,٩٢**
٤	٠,٩٠**	١٩	٠,٩٣**	٣٣	٠,٧٩**	٤٦	٠,٨١**
٥	٠,٨٢**	٢٠	٠,٨٤**	٣٤	٠,٨٦**	٤٧	٠,٨٥**
٦	٠,٨٥**	٢١	٠,٨١**	٣٥	٠,٩١**	٤٨	٠,٨٤**
٧	٠,٨٩**	٢٢	٠,٨٠**	٣٦	٠,٨٣**	٤٩	٠,٨٨**
٨	٠,٩١**	٢٣	٠,٧٨**	٣٧	٠,٨٨**	٥٠	٠,٧٨**
٩	٠,٨٣**	٢٤	٠,٨٦**	٣٨	٠,٨٢**	٥١	٠,٨٦**
١٠	٠,٧٩**	٢٥	٠,٩١**	٣٩	٠,٨٥**	٥٢	٠,٨٠**
١١	٠,٨٧**	٢٦	٠,٨٣**	٤٠	٠,٧٨**	٥٣	٠,٨١**
١٢	٠,٨٨**	٢٧	٠,٩٠**	٤١	٠,٨٩**	٥٤	٠,٨٤**
١٣	٠,٨٠**	٢٨	٠,٨٢**	٤٢	٠,٩٠**	٥٥	٠,٩٣**
١٤	٠,٨٦**	٢٩	٠,٧٩**			٥٦	٠,٩٠**
١٥	٠,٨٨**						

** جميع القيم دالَّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تندرج تحته جاءت مرتفعة؛ حيث تراوحت بين (٠,٧٨ – ٠,٩٣)، وقد كانت جميعها دالَّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١). ويعكس ذلك تمتُّع الاستبانة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي؛ ممَّا يُؤكد صلاحيتها لقياس أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين.

٢- ثبات الاستبانة:

يُعبّر ثبات الأداة عن مدى قدرتها على تحقيق نتائج متقاربة عند إعادة تطبيقها على نفس العينة في ظروف متماثلة بعد فترة زمنيَّة. ولغرض التحقق من ثبات الاستبانة، تمَّ حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، كما هو موضح في الجدول التَّالي:

جدول (٢)

قيم معاملات ثبات الاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
١	المعرفة البيئيَّة	١٥	٠,٩١٢
٢	الاتجاه نحو حماية البيئة	١٤	٠,٨٨٣
٣	السُّلوك البيئي المسئول	١٣	٠,٨٦٣
٤	حل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة	١٤	٠,٩٠١
إجمالي الاستبانة		٥٦	٠,٨٨٩

يُبيّن الجدول السابق أن معاملات الثبات لمحاور الاستبانة تراوحت بين (٠,٨٦ – ٠,٩١)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (٠,٨٩). وتشير هذه القيم المرتفعة إلى تمتُّع الاستبانة بدرجة عالية من الثبات؛ ممَّا يعكس مستوى جيدًا من الموثوقية، ويعزز من قدرتها على إنتاج نتائج متسقة وقابلة للاعتماد.

مجتمع البحث والعينة:

يتكوَّن مجتمع البحث من طلاب وطالبات كليات التربية بجامعة الأزهر والبالغ عددهم (١٦٧٨٧)، وفقًا للجهاز المركزي للتعبئة العامَّة والإحصاء (٢٠٢٤)، كما تمَّ اختيار عينة عشوائية ممثلة للمجتمع الأصل وممثلة لمتغيرات البحث بلغت (٣٩٣) طالبًا وطالبة، من الفرق الأربعة ومن الشعب العلميَّة والأدبيَّة؛ بما يسهم في توفير تصورات علمية دقيقة حول واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. تمَّ تطبيق استبانة إلكترونيَّة(*) على أفراد العينة، وقد بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتفريغ والتحليل الإحصائي (٣٩٣) استبانة، وقد تمَّ تصنيف العينة وفقًا للجنس والشعبة والفرقة الدراسيَّة؛ لمعرفة دلالة الفروق بينها، والجدول التَّالي يعرض توزيع أفراد العينة حسب متغيرات البحث:

جدول (٣)

توزيع عينة البحث وفقًا لمتغيراته

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢٠٠	٥١٪
	أنثى	١٩٣	٤٩٪
	الإجمالي	٣٩٣	١٠٠٪
الفرقة الدراسيَّة	الأولى	٧١	١٨٪
	الثانية	٨٤	٢١٪
	الثالثة	١٢١	٣١٪

(*) الرابط الإلكتروني للاستبانة: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSekWhml8JlImer-FGq4bBVUPvqBt00DLEpTmIsKA-mTDfyzLA/viewform?usp=header

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
	الرابعة	١١٧	٣٠٪
	الإجمالي	٣٩٣	١٠٠٪
الشعبة	أدبية	٢١٠	٥٣٪
	علمية	١٨٣	٤٧٪
	الإجمالي	٣٩٣	١٠٠٪

تصحيح الاستبانة:

لتفسير النتائج تمَّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتحديد مستوى الاستجابة لكل عبارة؛ حيث تمَّ تخصيص أوزان رقمية للاستجابات؛ ممَّا يتيح معالجتها إحصائيًّا كما هو موضح في الجدول التَّالي:

جدول (٤)

تصحيح أداة البحث

الدرجة	مدى المتوسطات	الوصف	الدرجة
٥	٤,٢١ – ٥	دائمًا	مرتفعة جدًّا
٤	٣,٤١ – ٤,٢٠	غالبًا	مرتفعة
٣	٢,٦١ – ٣,٤٠	أحيانًا	متوسطة
٢	١,٨١ – ٢,٦٠	نادرًا	منخفضة
١	١ – ١,٨٠	أبدًا	منخفضة جدًّا

إجراءات تطبيق الاستبانة والمعالجة الإحصائيَّة:

اتبع البحث الإجراءات التالية لتطبيق الاستبانة:

- بعد إعداد الاستبانة في صورتها النهائية والتحقق من الصدق والثبات تمَّ تطبيق الاستبانة إلكترونيًّا باستخدام Google Form على عينة من طلاب وطالبات كليات التربية بجامعة الأزهر.
- بلغ عدد الاستبانات التي تمَّ جمعها (٣٩٣) استبانة، تمَّ تحويل استجابات أفراد العينة إلى درجات وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي كما موضح بالجدول السابق.
- بعد تفريغ الاستجابات، تمَّ معالجة البيانات إحصائيًّا واستخلاص النتائج الكمية؛ تمهيدًا لتحليلها وتفسيرها.

أساليب المعالجة الإحصائيَّة:

لإجراء التحليل الإحصائي للبيانات تمَّ استخدام برنامج الحزمة الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعيَّة (SPSS, V.26) Statistical Packages For Social Science؛ من خلال استخدام الأساليب الإحصائيَّة التالية:

- حساب معامل ارتباط بيرسون لحساب معامل الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور.

- حساب معامل ألفا كرونباخ؛ لحساب ثبات الاستبانة.
- حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة.
- استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ لوصف درجة التحقق ورتبته في ضوء آراء أفراد العينة لكل عبارة في الاستبانة.
- إجراء اختبار "ت" (T- test) لمعرفة الفروق بين استجابات أفراد عينة البحث حسب متغيرات الجنس والشعبة؛ حيث إنها متغيرات ثنائية.
- إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Anova لاختبار دلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين، لمتغير الفرقة الدراسيَّة.
- اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية بعد تحليل التباين الأحادي؛ بهدف معرفة دلالة الفروق بين الفرق الدراسيَّة.

عرض وتفسير نتائج الاستبانة:

فيما يلي عرض نتائج الاستبانة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينصُّ على: ما واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن السؤال تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث على إجمالي محاور الاستبانة المتعلقة بقياس واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر، والجدول التَّالي يُوضح ذلك:

جدول (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجمالي محاور الاستبانة

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقدير
١	المعرفة البيئيَّة	٢,٨٩	٠,٧٩	٢	متوسطة
٢	الاتجاه نحو حماية البيئة	٣,٠٧	٠,٧٥	١	متوسطة
٣	السُّلوك البيئي المسئول	٢,٤٢	١,١٦	٣	منخفضة
٤	حل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة	٢,٢١	١,٣١	٤	منخفضة
المتوسط العام للمحاور		٢,٦٥	١,٠٠		متوسطة

يُبيّن الجدول (٥) أن واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر قد جاء بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمحاور الاستبانة (٢,٦٥)، حيث يقع على الحد الأدنى من المستوى المتوسط، بانحراف معياري قدره (١,٠٠)؛ ممَّا يدل على وجود وعي بيئي متوسط لدى أفراد العينة. وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (٣,٠٧ – ٢,٢١)، كان أعلاها المحور الثاني الذي يتعلق بالاتجاه نحو حماية البيئة بمتوسط حسابي (٣,٠٧)، يليه المحور الأوَّل الذي يتعلق

بالمعرفة البيئيَّة بمتوسط حسابي (٢,٨٩)؛ ممَّا يُشير إلى وجود مستوى معرفي بيئي واتجاه نحو حماية البيئة بدرجة متوسطة؛ ويُمكن أن يعزو ذلك إلى قلة دمج المفاهيم البيئيَّة في المقررات الدراسيَّة، ومحدوديَّة الأنشطة التوعويَّة والبرامج التدريبيَّة البيئيَّة داخل الحرم الجامعي، وضعف التفاعل العملي مع القضايا البيئيَّة في البيئة المحيطة بالطالب، والاعتماد على أساليب تقليدية في التعليم لا تُشجع على تنمية الاتجاهات الإيجابيَّة نحو البيئة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (صالح وآخرون، ٢٠٢٤)، ودراسة (Obrecht, et al., 2022).

في حين جاء المحور الثالث الخاص بالسلوك البيئي المسئول في الترتيب الثالث بدرجة منخفضة بمتوسط حسابي (٢,٤٢)، وجاء المحور الرابع الخاص بحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة في الترتيب الرابع والأخير بدرجة منخفضة ومتوسط حسابي (٢,٢١)؛ ممَّا يُشير إلى أن الطلاب يعانون من ضعف في تحويل معرفتهم واتجاهاتهم البيئيَّة إلى سلوك عملي مسئول، كما يواجهون صعوبة في التعامل مع المشكلات البيئيَّة واتخاذ قرارات صائبة بشأنها؛ ويُمكن تفسير ذلك في ضوء ضعف التدريب العملي أو التجريبي الذي يُنمِّي السُّلوك البيئي المسئول، وغياب المشاريع البيئيَّة التطبيقيَّة في البرامج الأكاديميَّة، وقلة البرامج المخصصة لتنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات البيئيَّة. وتكشف هذه النتائج عن أهميَّة تعزيز الجوانب التطبيقيَّة والمهاريَّة في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، وعدم الاكتفاء بالمعرفة النظريَّة أو الاتجاهات الوجدانيَّة فقط. وتتفق هذه النتيجة مع توصيات دراسة (الخولي وطلبة، ٢٠٢٤)، ونتائج دراسة (Badashtiani, 2025).

ولمعرفة كل محور على حدة، تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على عبارات كل محور؛ وذلك لتحديد مستوى استجاباتهم وبيان درجة توافر كل بُعد من أبعاد المسئوليَّة البيئيَّة لديهم؛ حيث كانت على النحو التَّالي:

أولًا: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة التحقق لعبارات المحور الأوَّل المرتبط بالمعرفة البيئيَّة، وجدول (٦) يبين ذلك:

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة البحث على المحور الأوَّل مرتبة تنازليًا

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
١	أعرف أن التلوث البيئي له تأثيرات مباشرة على صحة الإنسان.	٣,٤٣	٠,٦٠	مرتفعة
٢	أدرك أهميَّة استخدام التكنولوجيا النظيفة للحد من التغيُّرات المناخيَّة.	٣,٤١	٠,٦٤	مرتفعة
٣	أدرك مخاطر استنزاف الموارد البيئيَّة وتأثيرها على الأجيال القادمة.	٣,٢٥	٠,٦٧	متوسطة
٤	لديَّ معرفة بمفهوم التنمية المستدامة وأهميتها للبيئة.	٣,١٦	٠,٧٠	متوسطة
٥	لديَّ معرفة بمشكلات البيئة مثل التلوث والاحتباس الحراري.	٣,٠٨	٠,٧٢	متوسطة

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
٦	لديَّ معرفة بأنشطة الإنسان التي تسهم في تغيُّر المناخ.	٣,٠١	٠,٧٥	متوسطة
٧	لديَّ معرفة بمصطلح "البصمة الكربونية" وكيفية تقليلها.	٢,٩٥	٠,٧٧	متوسطة
٨	أهتم بقراءة كل ما هو جديد عن البيئة وقضاياها.	٢,٨٦	٠,٨٠	متوسطة
٩	أعرف حقوقي وواجباتي البيئيَّة على الوجه الأكمل.	٢,٧٦	٠,٨٢	متوسطة
١٠	أتابع مواعيد المناسبات البيئيَّة، مثل: اليوم العالمي للبيئة.	٢,٧١	٠,٨٣	متوسطة
١١	أفهم العلاقة بين التغيُّرات المناخيَّة والأنشطة البشريَّة.	٢,٦٥	٠,٨٦	متوسطة
١٢	أتابع الحملات البيئيَّة على وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي.	٢,٦٠	٠,٩٠	متوسطة
١٣	أدرك أهميَّة الحفاظ على الموارد الطبيعيَّة للأجيال القادمة.	٢,٥٧	٠,٩٣	متوسطة
١٤	لديَّ معرفة بالأهداف الرئيسيَّة والفرعيَّة للاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.	٢,٤٨	٠,٩٤	متوسطة
١٥	أعرف القوانين والتشريعات البيئيَّة المطبقة في بلدي.	٢,٤٤	٠,٩٧	متوسطة

تُشير نتائج تحليل البيانات الواردة في جدول (٦) إلى ما يلي:

جاءت عبارة "أعرف أن التلوث البيئي له تأثيرات مباشرة على صحة الإنسان" في الترتيب الأوَّل بمتوسط حسابي (٣,٤٣)، وانحراف معياري (٠,٦٠) بدرجة مرتفعة؛ ممَّا يعكس وعيًا كبيرًا لدى الطلاب بآثار التلوث البيئي على الصحة العامَّة. ويُعزى هذا الوعي إلى تكرار الحديث عن العلاقة بين التلوث وصحة الإنسان في وسائل الإعلام والمناهج الدراسيَّة والمبادرات المجتمعيَّة؛ ممَّا جعل هذه المعرفة مألوفة وراسخة في أذهان الطلاب. ويُشير هذا الترتيب أيضًا إلى أن إدراك الطلاب للمخاطر الصحية الناتجة عن التلوث يمثل مدخلًا قويًّا لتكوين المعرفة البيئيَّة العامَّة؛ إذ ترتبط صحتهم وصحة أسرهم بالبيئة المحيطة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصَّلت إليه دراسة (Cvetković, et al., 2024).

وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الثاني للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ حيث جاء في الأهداف الفرعية: "حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لظاهرة تغيُّر المناخ، وذلك من خلال تحسين الخدمات الصحية، وتوافر الفرق الصحية ودعم الخدمات الوقائية، وزيادة استعداد القطاع الصحي لمواجهة الأمراض الناجمة عن تغيُّر المناخ".

كما جاءت عبارة "أدرك أهميَّة استخدام التكنولوجيا النظيفة للحد من التغيُّرات المناخيَّة" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٣,٤١)، وانحراف معياري (٠,٦٤) بدرجة مرتفعة؛ ويُمكن تفسير ذلك في ضوء وجود وعي متقدم لدى أفراد العينة حول الدور الحيوي للتكنولوجيا

النظيفة في مواجهة التحديات البيئيَّة. ويُعزى هذا الإدراك إلى تنامي الاهتمام العالمي والإعلامي بقضايا التغيُّر المناخي، وتسليط الضوء على الحلول التكنولوجية المستدامة، مثل: الطاقة الشمسية والرياح، والسيارات الكهربائية، وإعادة التدوير؛ ممَّا أسهم في ترسيخ هذه المعرفة لدى الطلاب. كما يُشير هذا التقدير المرتفع إلى وجود وعي معرفي مترابط بين مفهوم التغيُّر المناخي والتقنيات الحديثة؛ وهو ما يعكس مدى انخراط الطلاب في فهم الأبعاد التقنية للقضايا البيئيَّة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Kurup, et al., 2021).

وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الخامس للاستراتيجية حيث ورد فيه: تعزيز دور البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في التخفيف من تغيُّر المناخ والتكيف معه، وذلك من خلال تفعيل دور البحث العلمي والتكنولوجيا في التخطيط على المدى الطويل للتنبؤ بالكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ والإنذار المبكر بالعناصر المناخيَّة.

في حين جاءت عبارة "لديَّ معرفة بالأهداف الرئيسيَّة والفرعيَّة للاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠" في الترتيب قبل الأخير بمتوسط حسابي (٢,٤٨)، وانحراف معياري (٠,٩٤) بدرجة متوسطة؛ وهو ما يُشير إلى وجود ضعف نسبي في إلمام أفراد العينة بتفاصيل هذه الاستراتيجيَّة الوطنيَّة. ويُمكن أن يرجع ذلك إلى ضعف التوعية المؤسسيَّة والإعلاميَّة بأهداف هذه الاستراتيجيَّة، أو إلى عدم تضمينها بشكل كافٍ ومباشر في المناهج الدراسيَّة أو الأنشطة التعليميَّة؛ ما يحدُّ من وصول الطلاب إلى المعلومات المرتبطة به. وقد جاء في الهدف الخامس للاستراتيجية - تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغيُّر المناخ- زيادة الوعي بشأن ظاهرة التغيُّر المناخي بين مختلف الأفراد من صانعي السياسات، والمواطنين، والطلاب، وذلك من خلال إعداد حملات توعية لجميع أفراد المجتمع.

كما يعكس هذا الترتيب المتأخر أن المعرفة البيئيَّة لدى الطلاب تميل إلى التركيز على المفاهيم العامَّة والمباشرة، مثل تأثير التلوث أو أهميَّة التكنولوجيا النظيفة، في حين تقل المعرفة بالمبادرات والسياسات الوطنيَّة طويلة المدى. ويُبرز هذا ضرورة تعزيز الوعي بسياسات الدولة البيئيَّة، خاصَّة الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، من خلال دمجها في التعليم البيئي وبرامج التثقيف داخل المدارس والجامعات؛ لما لذلك من دور في بناء فهم شمولي ومتكامل للقضايا البيئيَّة على المستويين المحلي والعالمي.

كما جاءت عبارة "أعرف القوانين والتشريعات البيئيَّة المطبقة في بلدي" في الترتيب الأخير ضمن عبارات المحور الأوَّل (المعرفة البيئيَّة) وبدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢,٤٤)، وانحراف معياري (٠,٩٧)؛ وهو ما يُشير إلى وجود قصور واضح في إلمام أفراد العينة بالجوانب القانونية والتشريعية المرتبطة بالبيئة في بلدهم. ويُمكن أن يرجع ذلك إلى غياب التركيز على هذه الجوانب في المناهج الدراسيَّة أو في الحملات التوعويَّة، إضافة إلى أن موضوع التشريعات البيئيَّة قد يُنظر إليه على أنه معقد أو بعيد عن الواقع اليومي للفرد؛ ممَّا يُقلل من الاهتمام به أو السعي لفهمه.

ويمثل هذا الترتيب إشارة إلى أهميَّة تعزيز التربية البيئيَّة القانونيَّة، بحيث يتم تعريف الطلاب بالقوانين واللوائح التي تنظم التعامل مع البيئة وتحميها، مثل: قوانين الحد من التلوث، وإدارة المخلفات والمحميات الطبيعيَّة. فالفهم الجيد لتلك التشريعات لا يساعد فقط في رفع مستوى الوعي البيئي، بل يُعزز أيضًا من قدرة الأفراد على ممارسة دورهم كمواطنين فاعلين يدركون حقوقهم وواجباتهم تجاه البيئة.

ثانيًا: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة التحقق لعبارات المحور الثاني المرتبط بالاتجاه نحو حماية البيئة، وجدول (٧) يبين ذلك:

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة البحث على المحور الثاني مرتبة تنازليًا

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
١	أشجع على استخدام الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري.	٣,٤٥	٠,٥٥	مرتفعة
٢	أرى ضرورة دمج القضايا البيئيَّة في المناهج الدراسيَّة.	٣,٤٢	٠,٥٨	مرتفعة
٣	أعتقد أن حماية البيئة مسئولية الجميع وليست مسئولية الحكومة فقط.	٣,٣٥	٠,٦٢	متوسطة
٤	أؤمن بأنَّ التكنولوجيا يُمكن أن تساعد في حل المشكلات البيئيَّة.	٣,٢٩	٠,٦٥	متوسطة
٥	أشعر بالمسئوليَّة تجاه تقليل بصمتي البيئيَّة.	٣,١٨	٠,٦٨	متوسطة
٦	أشعر بالانزعاج عند رؤية سلوكيات تضر بالبيئة في الأماكن العامَّة.	٣,١٥	٠,٧١	متوسطة
٧	أحرص على توعية الآخرين بأهميَّة السُّلوك البيئي الإيجابي.	٣,٠٩	٠,٧٤	متوسطة
٨	أشجع زملائي على حضور الندوات العلميَّة التي تختص بقضايا البيئة.	٣,٠٤	٠,٧٦	متوسطة
٩	أعتبر أن المشكلات البيئيَّة تؤثر على حياتنا اليومية.	٢,٩٧	٠,٨٠	متوسطة
١٠	أؤمن بأنَّ المنتجات العضوية أفضل لصحة الإنسان والبيئة.	٢,٩٢	٠,٨٢	متوسطة
١١	أرى أن الإعلام يؤدي دورًا مهمًّا في نشر الوعي البيئي.	٢,٨٥	٠,٨٦	متوسطة
١٢	أؤيد فرض قوانين صارمة لحماية البيئة.	٢,٧٨	٠,٨٩	متوسطة
١٣	أشعر بالقلق من تأثير التغيُّر المناخي على المستقبل.	٢,٧٥	٠,٩٠	متوسطة
١٤	أحب أن أكون عضوًا في الجمعية البيئيَّة التابعة لمكان إقامتي.	٢,٦٨	٠,٩٢	متوسطة

تُشير نتائج تحليل البيانات الواردة في جدول (٧) إلى ما يلي:

جاءت عبارة "أشجع على استخدام الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري" في الترتيب الأوَّل بمتوسط حسابي (٣,٤٥)، وانحراف معياري (٠,٥٥) بدرجة مرتفعة؛ ويُمكن تفسير ذلك في ضوء وجود وعي واتجاه إيجابي قوي لدى أفراد العينة نحو أهميَّة التحول إلى مصادر الطاقة النظيفة والمستدامة. ويعكس هذا التوجه تنامي إدراك الأفراد لتأثيرات الوقود الأحفوري السلبية على البيئة، مثل: الانبعاثات الكربونية والاحتباس الحراري، مقابل الفوائد البيئيَّة

والصحيَّة والاقتصاديَّة للطاقة المتجددة كالشمسية والرياح. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Oumarou, & HongXia, 2022).

ويُعزى هذا الترتيب المتقدم إلى تزايد الحديث في وسائل الإعلام والبرامج التعليميَّة والمبادرات الحكومية عن أهميَّة الطاقة المتجددة، ودورها في الحد من التلوث والتغيرات المناخيَّة. ممَّا يشكل مؤشرًا إيجابيًّا على نجاح الجهود التوعوية في تشكيل اتجاهات بيئيَّة مسئولة ومواكبة للتوجهات العالمية في مجال حماية البيئة.

وجاءت عبارة "أرى ضرورة دمج القضايا البيئيَّة في المناهج الدراسيَّة" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٣,٤٢)، وانحراف معياري (٠,٥٨) بدرجة مرتفعة؛ ممَّا يعكس وعيًا كبيرًا بأهميَّة التربية البيئيَّة كأداة فعَّالة في بناء سلوك بيئي إيجابي لدى الأجيال القادمة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Abo-Khalil, 2024). ويشير هذا الترتيب المتقدم إلى إدراك الأفراد أن معالجة المشكلات البيئيَّة المعاصرة لا تقتصر على السياسات أو القوانين فحسب، بل تبدأ من التعليم؛ حيث يشكّل غرس المفاهيم البيئيَّة في المناهج الدراسيَّة خطوة استراتيجيَّة نحو تعزيز السلوكيات البيئيَّة المستدامة.

بالتالي يأتي دمج القضايا البيئيَّة في التعليم كحل وقائي وتوعوي طويل الأمد. كما يدل ذلك على ثقة المشاركين في أن التعليم البيئي يسهم في رفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب. وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الخامس للاستراتيجية الوطنية، حيث جاء في أهدافه الفرعية: التركيز على إدراج التغيُّرات البيئيَّة كجزء من العمليَّة التعليميَّة مع ضرورة إنشاء حزم تعليمية خاصَّة بمفاهيم التغيُّر المناخي تستهدف طلاب الجامعات لتنمية وعيهم ومسئوليتهم البيئيَّة.

في حين جاءت عبارة "أشعر بالقلق من تأثير التغيُّر المناخي على المستقبل" في الترتيب قبل الأخير بمتوسط حسابي (٢,٧٥)، وانحراف معياري (٠,٩٠) ضمن محور الاتجاه نحو حماية البيئة وبدرجة متوسطة، وهو ما يثير الانتباه نظرًا لأهميَّة الشعور بالقلق كدافع داخلي نحو تبني سلوكيات بيئيَّة إيجابية. وهذا الترتيب المنخفض نسبيًّا قد يُشير إلى ضعف في الشعور الوجداني تجاه قضية التغيُّر المناخي؛ ما يعني أن المشاركين رغم إدراكهم المعرفي لأهميَّة القضايا البيئيَّة، لا يشعرون بتهديد شخصي أو عاطفي مباشر تجاه مستقبلهم أو مستقبل الأجيال القادمة. وقد يُعزى ذلك إلى غياب التجربة المباشرة مع آثار التغيُّر المناخي أو إلى نقص التغطية الإعلاميَّة والتربويَّة التي تبرز مخاطره بطريقة مؤثرة. وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الثاني للاستراتيجية حيث جاء فيه: رفع مستوى الوعي للحفاظ على الموارد.

كما قد يعكس هذا الترتيب فجوة بين المعرفة والاتجاهات العاطفية؛ فبعض الأفراد، رغم وعيهم بمفاهيم بيئيَّة كاستخدام الطاقة المتجددة أو أهميَّة المناهج البيئيَّة، لا يترجمون ذلك إلى مشاعر قلق أو حافز شخصي يدفعهم للعمل البيئي؛ ممَّا يُشير إلى أهميَّة تعزيز البُعد العاطفي والوجداني في البرامج التوعوية البيئيَّة.

كما جاءت عبارة "أحب أن أكون عضوًا في الجمعية البيئيَّة التابعة لمكان إقامتي" في الترتيب الأخير ضمن محور الاتجاه نحو حماية البيئة وبدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢,٦٨)، وانحراف معياري (٠,٩٢)؛ وهو ما يعكس وجود ضعف نسبي في الرغبة الفعلية بالمشاركة المجتمعية المنظمة في الأنشطة البيئيَّة، رغم وجود اتجاهات إيجابية أخرى نحو حماية البيئة. وهو ما يعكس ضعف الوعي بوجود جمعيات بيئيَّة محليَّة أو محدوديَّة أنشطتها؛ ممَّا يؤدي إلى شعور

بعدم جدوى الانضمام لها. أو أن الانخراط في جمعيات بيئيَّة محلية يتطلب التزامًا ووقتًا وجهدًا قد لا يكون الفرد مستعدًا لتقديمه، بخلاف التوجهات العامَّة التي يُمكن التعبير عنها دون التزامات فعلية. أو وجود ضعف في انتشار أو تفعيل الجمعيات البيئيَّة في أماكن إقامة المشاركين؛ ممَّا يجعل الفكرة نظريَّة وغير مرتبطة بواقعهم العملي.

ثالثًا: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة التحقق لعبارات المحور الثالث المرتبط بالسلوك البيئي المسئول، وجدول (٨) يبين ذلك:

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة البحث على المحور الثالث مرتبة تنازليًا

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
١	أحرص على ترشيد استهلاك الماء والكهرباء في حياتي اليومية.	٢,٨٢	٠,٨٧	متوسطة
٢	أتجنب رمي المخلفات في الأماكن العامَّة.	٢,٧٥	٠,٩١	متوسطة
٣	أقتصد في استخدام الموارد حفاظًا على حقوق الأجيال القادمة.	٢,٥٩	٠,٩٤	منخفضة
٤	أحافظ على الأشجار والأزهار داخل الحرم الجامعي.	٢,٥٤	٠,٩٨	منخفضة
٥	أحرص على تقليل هدر الطعام لتقليل التأثير البيئي.	٢,٥٠	١,٠٥	منخفضة
٦	أمارس الزراعة المنزلية أو أساهم في زراعة الأشجار.	٢,٤٦	١,١٠	منخفضة
٧	أشارك في الأنشطة البيئيَّة مثل حملات التنظيف والتشجير.	٢,٤١	١,١٤	منخفضة
٨	أتجنب شراء المنتجات ذات التغليف البلاستيكي غير القابل للتحلل.	٢,٣٨	١,٢١	منخفضة
٩	أشارك في إعداد لوحات إرشادية لأهميَّة الحفاظ على البيئة.	٢,٣٤	١,٢٦	منخفضة
١٠	أبلغ عن أي ممارسات ومخالفات قد تضر بالبيئة في محيط سكني.	٢,٢٩	١,٣٠	منخفضة
١١	أميز بين النفايات القابلة لإعادة التدوير وتلك غير القابلة لذلك.	٢,٢٢	١,٣٦	منخفضة
١٢	أستخدم وسائل نقل صديقة للبيئة مثل المشي أو الدراجة الهوائية.	٢,١٣	١,٤١	منخفضة
١٣	أقوم بإعادة تدوير النفايات أو فصلها عند الإمكان.	٢,٠٨	١,٥١	منخفضة

تُشير نتائج تحليل البيانات الواردة في جدول (٨) إلى ما يلي:

جاءت عبارة "أحرص على ترشيد استهلاك الماء والكهرباء في حياتي اليومية" في الترتيب الأوَّل ضمن محور السُّلوك البيئي المسئول بمتوسط حسابي (٢,٨٢)، وانحراف معياري (٠,٨٧) بدرجة متوسطة؛ ممَّا يدل على أن السُّلوك المتعلق بترشيد استهلاك الموارد (الماء والكهرباء) هو الأكثر ممارسة وانتشارًا نسبيًّا بين الممارسات البيئيَّة الأخرى لدى أفراد العينة؛ ويعود ذلك إلى أن هذا النوع من السُّلوك مرتبط بالحياة اليومية، ويُعتبر من أكثر السلوكيات وضوحًا وتأثيرًا في الفواتير وتكاليف المعيشة؛ ممَّا يدفع الأفراد تلقائيًّا للانتباه له. وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الأول للاستراتيجية حيث جاء به: تبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النشاطات الأخرى غير المتعلقة بالطاقة.

وعلى الرغم أن هذا السُّلوك جاء في الترتيب الأوَّل؛ فإنَّ الدرجة المتوسطة تُشير إلى وجود قصور في التطبيق الفعلي أو الالتزام الكامل بترشيد الاستهلاك؛ فربما يحرص البعض على الترشيد في أوقات معينة (مثل: أوقات ارتفاع الأسعار أو الانقطاعات)، ولكن لا يُمارَس هذا السُّلوك بشكل مستدام ومنهجي. كما قد يُشير ذلك إلى وجود وعي جزئي دون توفر سلوكيات راسخة أو معرفة دقيقة بوسائل الترشيد الفعَّالة.

وقد جاءت عبارة "أتجنب رمي المخلفات في الأماكن العامَّة" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٢,٧٥)، وانحراف معياري (٠,٩١) بدرجة متوسطة؛ وهو ما يُشير إلى أن هذا السُّلوك يُمارَس بدرجة مقبولة نسبيًّا بين الأفراد، إلا أنه لم يصل إلى المستوى المأمول من الوعي البيئي الكامل. فترتيب العبارة في المركز الثاني يعكس إدراكًا عامًّا لدى الأفراد بأهميَّة الحفاظ على نظافة الأماكن العامَّة، وقد يكون ذلك ناتجًا عن التربية الأسريَّة أو التعليم المدرسي أو الحملات التوعوية التي تشدد على منع رمي المخلفات. تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (مشعل، ٢٠٢٤).

لكن رغم هذا الإدراك؛ فإنَّ حصول العبارة على درجة متوسطة يكشف عن وجود تفاوت في التطبيق الفعلي لهذا السُّلوك؛ حيث قد يلتزم البعض به في أماكن معينة فقط (مثل: المساجد أو المؤسسات الرسمية)، بينما يتهاون آخرون في أماكن أخرى كالشوارع أو الحدائق. وقد يعود هذا التفاوت إلى ضعف وجود ثقافة بيئيَّة راسخة أو رقابة مجتمعية فعَّالة؛ ممَّا يتطلب مزيدًا من العمل على تعزيز القيم البيئيَّة والمواطنة المسئولة من خلال برامج تعليميَّة وإعلاميَّة وسلوكيَّة مستمرة.

في حين جاءت عبارة "أستخدم وسائل نقل صديقة للبيئة مثل المشي أو الدراجة الهوائية" في الترتيب قبل الأخير بمتوسط حسابي (٢,١٣)، وانحراف معياري (١,٤١) بدرجة منخفضة؛ وهو ما يُشير إلى ضعف ممارسة هذا السُّلوك بين الأفراد. وهذا الترتيب المتأخر يعكس وجود عوائق واقعية تحول دون تبني هذه الوسائل، مثل: غياب البنية التحتية المناسبة (كالمسارات المخصصة للدراجات أو الأرصفة المهيأة للمشاة)، إضافة إلى طبيعة الحياة اليومية التي تتطلب في كثير من الأحيان استخدام وسائل النقل السريعة.

كما أن الوعي البيئي بمزايا استخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة لا يزال محدودًا، وقد لا يرقى إلى مستوى يدفع الأفراد إلى تغيير عاداتهم في التنقل. إضافة إلى ذلك، قد تؤثر عوامل أخرى مثل المناخ القاسي، أو المخاوف الأمنيَّة، أو الضغوط الاجتماعيَّة التي تجعل من ركوب الدراجة أو المشي سلوكًا غير معتاد في بعض البيئات. لذا فإنَّ هذه النتيجة تؤكد الحاجة إلى تعزيز التوعية البيئيَّة وتطوير البنية التحتية وتشجيع الممارسات المستدامة في النقل من خلال سياسات عامَّة ودعم مؤسسي ومبادرات مجتمعية هادفة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصَّلت إليه دراسة (شتا

وآخرون، ٢٠١٩). وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الأول للاستراتيجية نحو تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال تحول المستهلكين لاستخدام تقنيات تعتمد على مصادر طاقة أنظف، مثل وسائل النقل التي تعمل بالكهرباء والغاز الطبيعي، إلى جانب تشجيع أنشطة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتحسين كفاءة الطاقة في المباني، وتنفيذ الكود الوطني للأبنية الخضراء للمباني الجديدة.

كما جاءت عبارة "أقوم بإعادة تدوير النفايات أو فصلها عند الإمكان" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (٢,٠٨)، وانحراف معياري (١,٥١) بدرجة منخفضة؛ ممَّا يُشير إلى أن هذا السُّلوك البيئي لا يُمارس بشكل واسع بين المشاركين؛ ممَّا يعكس ضعف الوعي البيئي أو قلة الإمكانات المتاحة التي تدعم إعادة التدوير، مثل: غياب الحاويات المخصصة للفصل، أو قلة برامج التوعية المجتمعية الفعَّالة التي تحفّز الأفراد على فرز نفاياتهم.

كما أن هذه النتيجة قد ترتبط بعدم توفر نظام رسمي ومنظم لإعادة التدوير في المجتمع أو الجامعة؛ ممَّا يُقلل من الدافعية للمبادرة الفردية، وقد يشعر الأفراد بعدم جدوى هذه الممارسة في ظل غياب متابعة حقيقية أو تأثير ملموس. وبذلك، فإنَّ هذا الترتيب المنخفض يسلط الضوء على الحاجة إلى تعزيز ثقافة إعادة التدوير وتوفير البنية التحتية اللازمة والتشجيع على الممارسات البيئيَّة الإيجابيَّة، من خلال حملات إعلاميَّة وبرامج تعليميَّة ومشاركة مجتمعيَّة فعَّالة. وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الأول للاستراتيجية حيث ورد به: تقليل وإعادة استخدام وتدوير المخلفات، والتخلص الآمن والسليم من المخلفات الصلبة، والحد من استخدام البلاستيك أحادي الاستخدام، واستخدام مواد تعبئة وتغليف قابلة لإعادة الاستخدام.

رابعًا: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة التحقق لعبارات المحور الرابع المرتبط بحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة، وجدول (٩) يبين ذلك:

جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة البحث على المحور الرابع مرتبة تنازليًا

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
١	أناقش زملائي في المشكلات البيئيَّة وسُبل حلها.	٢,٦٠	٠,٨٨	منخفضة
٢	أشارك في الأنشطة الطلابية المرتبطة بالمجال البيئي المتاحة بالجامعة.	٢,٥٥	٠,٩٤	منخفضة
٣	أشارك في ورش العمل التي تهتم بتقديم مقترحات للحفاظ على البيئة.	٢,٤٨	١,٠٤	منخفضة
٤	أبادر في الاشتراك في مشروعات تنظيف الحدائق والشوارع.	٢,٤٢	١,٠٩	منخفضة
٥	لديَّ استعداد للانضمام إلى منظمات بيئيَّة تطوعية.	٢,٣٧	١,١٧	منخفضة
٦	أشجع أصدقائي وعائلتي على تبني سلوكيات صديقة للبيئة.	٢,٣١	١,٢٤	منخفضة

ت	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق
٧	أحذر زملائي من أي سلوك يؤدي إلى تلوث البيئة.	٢,٢٤	١,٢٩	منخفضة
٨	أساهم في نشر الوعي البيئي على وسائل التواصل الاجتماعي.	٢,١٨	١,٣٥	منخفضة
٩	أهتم بمتابعة سياسات الحكومة المتعلقة بحماية البيئة.	٢,١٠	١,٤١	منخفضة
١٠	أحرص على حضور الندوات والمؤتمرات المهتمة بقضايا البيئة.	٢,٠٤	١,٤٨	منخفضة
١١	أشارك في حملات التوعية البيئيَّة الجامعيَّة أو المحليَّة.	١,٩٩	١,٥٣	منخفضة
١٢	أقوم بالتطوع في مبادرات وفعاليات تنظيف وتشجير البيئة الجامعية.	١,٩٥	١,٥٩	منخفضة
١٣	أتواصل مع الجهات المعنية لفهم أولويات خطط المحافظة على البيئة المحيطة.	١,٨٨	١,٦٤	منخفضة
١٤	أشارك في اتخاذ القرار المتعلق بالمشكلات البيئيَّة متى أتيحت لي الفرصة.	١,٨٥	١,٧٠	منخفضة

تُشير نتائج تحليل البيانات الواردة في جدول (٩) إلى ما يلي:

جاءت عبارة "أناقش زملائي في المشكلات البيئيَّة وسُبل حلها" في الترتيب الأوَّل ضمن المحور الخاص بحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة بمتوسط حسابي (٢,٦٠)، وانحراف معياري (٠,٨٨) بدرجة منخفضة؛ وهو ما يثير الانتباه إلى مفارقة واضحة؛ إذ يُفترض أن الترتيب الأوَّل يُشير إلى أهميَّة العبارة أو تكرارها، إلا أن انخفاض الدرجة يدل على محدودية ممارسة هذا السُّلوك بين الأفراد.

ويُمكن تفسير ذلك بأنَّ الطلاب أفراد العينة يدركون أهميَّة النقاش حول المشكلات البيئيَّة ويصنفون العبارة باعتبارها الأكثر صلة بالمحور، إلا أنهم في الواقع لا يمارسون هذا النقاش بشكل فعلي لأسباب متعددة، منها: ضعف ثقافة الحوار البيئي في الوسط الجامعي أو الدراسي، أو عدم توافر بيئات محفّزة للنقاش والتفكير الجماعي في الحلول، أو حتى شعور بعض الأفراد بعدم الكفاءة أو المعرفة الكافية للمشاركة في هذا النوع من النقاشات.

وهذا يعكس فجوة بين الوعي بأهميَّة السُّلوك البيئي التشاركي وبين الممارسة الفعلية له؛ ما يستدعي تعزيز بيئة تعليمية ومجتمعية تشجع على الحوار والتفكير الجماعي في قضايا البيئة، كوسيلة فاعلة لتنمية مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات البيئيَّة. وهذا يتفق مع الهدف الخامس من أهداف الاستراتيجية حول زيادة الوعي بشأن ظاهرة التغيُّر المناخي بين مختلف الأفراد من صانعي السياسات، والمواطنين، والطلاب، وذلك من خلال إعداد حملات توعية لجميع أفراد المجتمع، يشترك فيها كافة مؤسسات المجتمع.

كما جاءت عبارة "أشارك في الأنشطة الطلابية المرتبطة بالمجال البيئي المتاحة بالجامعة" في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (٢,٥٥)، وانحراف معياري (٠,٩٤) بدرجة منخفضة؛ ممَّا يُشير إلى وجود اهتمام نظري أو إدراكي بأهميَّة المشاركة البيئيَّة، يقابله ضعف واضح في الممارسة الفعلية

لهذا السُّلوك بين الطلاب. كما أن هذا الترتيب يكشف عن إدراك بعض الطلاب لأهميَّة النشاط البيئي الجامعي في تعزيز الوعي والسلوك البيئي، ومع ذلك فإنَّ انخفاض الدرجة يعبّر عن قلة الانخراط الفعلي في هذه الأنشطة، وقد يعود ذلك إلى عدَّة عوامل، مثل: محدودية عدد الأنشطة البيئيَّة داخل الجامعة، وضعف الدعاية أو التوعية بها، وقلة الحوافز المشجعة للمشاركة، أو حتى شعور الطلاب بأنَّ هذه الأنشطة غير فعَّالة أو لا تؤدي إلى تغيير ملموس.

وبالتالي، فإنَّ هذا التباين بين الترتيب المرتفع نسبيًّا والدرجة المنخفضة يُشير إلى وجود حاجة ملحة لتفعيل الأنشطة البيئيَّة الجامعيَّة، وزيادة مشاركة الطلاب فيها من خلال دعم إداري، وتوعية إعلامية، وتقديم نماذج ناجحة تحفز الطلاب على الانخراط والمساهمة في حل المشكلات البيئيَّة عبر العمل الجماعي داخل مؤسساتهم التعليميَّة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (فتح الله، ٢٠٢٤)، ودراسة (Juma-Michilena, et al., 2023). ويتفق ذلك مع أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ حيث أشار الهدف الخامس إلى التركيز على إدراج التغيُّرات البيئيَّة كجزء من العمليَّة التعليميَّة مع ضرورة إنشاء حزم تعليمية خاصَّة بمفاهيم التغيُّر المناخي تستهدف طلاب الجامعات لتنمية وعيهم ومسئوليتهم البيئيَّة.

في حين جاءت عبارة "أتواصل مع الجهات المعنية لفهم أولويات خطط المحافظة على البيئة المحيطة" في الترتيب قبل الأخير بمتوسط حسابي (١,٨٨)، وانحراف معياري (١,٦٤) بدرجة منخفضة؛ ممَّا يعكس ضعفًا في التفاعل الخارجي والمبادرة لدى الطلاب تجاه القضايا البيئيَّة على مستوى المجتمع المحلي أو الجهات الرسمية.

ويشير هذا الترتيب المنخفض إلى أن أغلب الطلاب لا يسعون بشكل مباشر للتواصل مع المؤسسات أو الجهات المسئولة عن حماية البيئة؛ وهو ما قد يعود إلى عدَّة أسباب، منها ضعف الوعي بأهميَّة هذا النوع من التواصل، أو غياب قنوات واضحة وسهلة للوصول إلى تلك الجهات، أو حتى الشعور بعدم وجود تأثير فعلي لمثل هذه المبادرات الفردية، كما قد يعكس هذا الضعف غياب التدريب على مهارات المواطنة البيئيَّة الفعَّالة في البيئة الجامعيَّة.

وبالتالي؛ فإنَّ تدني هذا السُّلوك يُشير إلى أهميَّة تضمين أنشطة تعليمية وتدريبية تشجع الطلاب على بناء جسور تواصل حقيقية مع المؤسسات البيئيَّة، وفهم أولويات خطط العمل الوطني أو المحلي في مجال الاستدامة؛ بما يُعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مبنية على المعرفة والمشاركة المجتمعية الواعية. وتتفق هذه النتيجة مع الهدف الثالث للاستراتيجية حيث جاء به: تحديد أدوار ومسئوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجيَّة، وتنمية قدرات الوحدات المنوطة بالتعامل مع ملف تغيُّر المناخ بالوزارات المعنية.

وجاءت عبارة "أشارك في اتخاذ القرار المتعلق بالمشكلات البيئيَّة متى أتيحت لي الفرصة" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (١,٨٥)، وانحراف معياري (١,٧٠) بدرجة منخفضة؛ وهو ما يُشير إلى ضعف مشاركة الطلاب في اتخاذ القرارات البيئيَّة، حتى عندما تتاح لهم الفرصة.

وهذا الترتيب المتأخر يُشير إلى أن الطلاب لا يشعرون بأنَّ لهم دورًا مؤثرًا أو معترفًا به في القضايا البيئيَّة، أو أنهم يفتقرون إلى المهارات والثقة اللازمة للمشاركة في عمليات صنع القرار، وقد يرجع ذلك إلى ضعف المشاركة الطلابية في المجالس أو الأندية البيئيَّة، أو إلى غياب ثقافة إشراك الشباب في قضايا الشأن البيئي العام.

كما أن هذه النتيجة تبرز أهميَّة تعزيز مهارات التفكير الناقد واتخاذ القرار البيئي داخل المناهج والأنشطة الجامعيَّة، من خلال توفير فرص حقيقية ومشجعة للطلبة للمساهمة في حل المشكلات البيئيَّة ضمن بيئتهم الجامعيَّة أو المجتمعيَّة، وتدريبهم على آليَّات التفاعل والمشاركة المؤثرة في هذا المجال. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Kurup, et al., 2021).

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي ينصُّ على: هل تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة بين استجابات عينة البحث تعزى لمتغيرات (الجنس والشعبة والفرقة الدراسيَّة)؟

للإجابة عن السؤال تمَّ حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (T-test) لمتغيري الجنس والشعبة، واختبار تحليل التباين الأحادي لمتغير الفرقة الدراسيَّة، ويتضح ذلك فيما يلي:

أولًا: متغير الجنس:

للإجابة عن السؤال الرابع وتحديدًا فيما يرتبط بتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائيَّة حسب متغير الجنس (ذكور – إناث) تمَّ استخدام اختبار (ت)، للمقارنة بين متوسطين مستقلين، وجاءت النتائج كما بالجدول التَّالي:

جدول (١٠)

اختبار T لدلالة الفروق في متوسطات استجابات عينة البحث وفقًا لمتغير الجنس

المحور	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية (T)	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائيَّة
الأوَّل	ذكر	٢٠٠	٢,٨٥	٠,٨٢	٠,٩٢٠	٠,٣٥٩	غير دالّة
	أنثى	١٩٣	٢,٩٣	٠,٧٥			
الثاني	ذكر	٢٠٠	٣,١٢	٠,٧٨	١,٠٥٤	٠,٢٩٤	غير دالّة
	أنثى	١٩٣	٣,٠٣	٠,٧٢			
الثالث	ذكر	٢٠٠	٢,٣٨	١,١٠	٠,٤٣٠	٠,٦٦٨	غير دالّة
	أنثى	١٩٣	٢,٤٥	١,٢١			
الرابع	ذكر	٢٠٠	٢,١٧	١,٢٨	٠,٣٣٠	٠,٧٤١	غير دالّة
	أنثى	١٩٣	٢,٢٤	١,٣٤			
الاستبانة ككل	ذكر	٢٠٠	٢,٦٣	٠,٨٩	٠,٣٧٠	٠,٧١٢	غير دالّة
	أنثى	١٩٣	٢,٦٦	٠,٨٦			

يتضح من جدول (١٠) ما يلي:

- تُشير نتائج اختبار (ت) T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات الذكور والإناث في جميع محاور الاستبانة (المعرفة البيئيَّة، الاتجاه نحو حماية البيئة، السُّلوك البيئي المسئول، حل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة، والاستبانة ككل) حول واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ وفقًا لمتغير الجنس في الاستبانة ككل؛ حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٧١٢) وهي قيمة أكبر من

مستوى الدلالة (٠,٠٥) وغير دالَّة إحصائيًّا، كما لا تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات أفراد عينة البحث حول واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ وفقًا لمتغير الجنس في جميع المحاور؛ حيث بلغت قيم مستوى الدلالة (٠,٣٥٩)، (٠,٢٩٤)، (٠,٦٦٨)، (٠,٧٤١)، وهي قيم أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)؛ وهذا يدل على أن الذكور والإناث يتشابهون في مستوى وعيهم البيئي واتجاهاتهم وسلوكياتهم المتعلقة بالبيئة؛ ممَّا قد يُعزى إلى: تعرضهم لخبرات بيئيَّة وتعليمية متقاربة سواء داخل الجامعة أو خارجها، وتبني البرامج التعليميَّة والإعلاميَّة لخطاب موحد لا يميز بين الجنسين في موضوعات التوعية البيئيَّة، وانتشار الوعي المجتمعي بالقضايا البيئيَّة بشكل عام؛ ممَّا يجعل التأثر بها متساويًا لدى الذكور والإناث. وبناءً عليه، فإنَّ متغير الجنس ليس عاملًا مؤثرًا في استجابات الأفراد حول القضايا البيئيَّة المطروحة في هذا البحث.

ثانيًا: متغير الشعبة:

للإجابة عن السؤال الرابع وتحديدًا فيما يرتبط بتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائيَّة حسب متغير الشعبة (أدبي – علمي) تمَّ استخدام اختبار (ت)، للمقارنة بين متوسطين مستقلين، وجاءت النتائج كما بالجدول التَّالي:

جدول (١١)

اختبار T لدلالة الفروق في متوسطات استجابات عينة البحث وفقًا لمتغير الشعبة

المحور	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية (T)	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائيَّة
الأوَّل	علمي	١٨٣	٣,٣٢	٠,٦٦	٤,٥١٢	**٠,٠٠٠	دالّة
	أدبي	٢١٠	٢,٧١	٠,٧٩			
الثاني	علمي	١٨٣	٣,١٠	٠,٧٤	٠,٣٥٠	٠,٧٢٧	غير دالّة
	أدبي	٢١٠	٣,٠٦	٠,٧٢			
الثالث	علمي	١٨٣	٣,٢٠	٠,٨٢	٣,٩٨٤	**٠,٠٠٠	دالّة
	أدبي	٢١٠	٢,٦٠	٠,٩٣			
الرابع	علمي	١٨٣	٣,٠٥	٠,٩١	٣,٧٧٢	**٠,٠٠٠	دالّة
	أدبي	٢١٠	٢,٤٣	٠,٩٥			
الاستبانة ككل	علمي	١٨٣	٣,١٧	٠,٧٢	٤,٨٩٩	**٠,٠٠٠	دالّة
	أدبي	٢١٠	٢,٧٠	٠,٧٨			

** دالّة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١١) ما يلي:

- تُشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (٠,٠١) بين استجابات طلاب الشعبة العلميَّة وطلاب الشعبة الأدبية في جميع المحاور عدا "الاتجاه نحو حماية

البيئة"، وجاءت الفروق لصالح طلاب الشعبة العلميَّة؛ ممَّا يعكس وعيًا بيئيًّا وسلوكًا أكثر إيجابية لديهم في التعامل مع القضايا البيئيَّة وفقًا لمتغير الشعبة (علمي – أدبي) في الاستبانة ككل؛ حيث بلغت قيم مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥). كما تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (٠,٠١) بين استجابات أفراد عينة البحث حول واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ وفقًا لمتغير الشعبة في المحور الأوَّل والثالث والرابع؛ حيث بلغت قيم مستوى الدلالة (٠,٠٠٠)، في الثلاثة محاور وهي قيم أقل من مستوى الدلالة، وجاءت الفروق لصالح الشعبة العلميَّة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Cvetković, et al., 2024).

ويُمكن أن تعزو هذه النتيجة إلى طبيعة المواد الدراسيَّة التي يدرسها طلاب الشعبة العلميَّة، والتي تركز بدرجة أكبر على الموضوعات العلميَّة المرتبطة بالبيئة، مثل: الأحياء، والكيمياء، والجغرافيا الطبيعيَّة؛ ممَّا يسهم في رفع مستوى معرفتهم بالقضايا البيئيَّة، وتنمية وعيهم بسلوكيات الحفاظ على البيئة. كما أن التدريب العلمي يُعزز لدى الطلاب القدرة على التفكير التحليلي واتخاذ القرار القائم على المنطق والأدلة، وهي مهارات تتكامل مع متطلبات حل المشكلات البيئيَّة، في حين قد لا تحظى هذه الجوانب بنفس التركيز في المساقات الأدبية. ولذلك، يظهر طلاب الشعبة العلميَّة استجابات أعلى في هذه المحاور؛ نتيجة لاكتسابهم خبرات ومعارف علمية منهجية تؤهلهم للتعامل الواعي والمسئول مع القضايا البيئيَّة، واتخاذ قرارات مبنية على تحليل علمي للظواهر البيئيَّة المختلفة.

- في حين لا تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير الشعبة في المحور الثاني المرتبط بالاتجاه نحو حماية البيئة؛ حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٧٢٧)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

وتشير هذه النتيجة إلى أن الانتماء إلى أحد التخصصين لا يؤثر بشكل ملحوظ في تشكيل الاتجاهات البيئيَّة لدى الطلاب. ويُعزى ذلك إلى أن الاتجاهات نحو البيئة غالبًا ما تتكون نتيجة عوامل اجتماعيَّة وثقافيَّة وتربويَّة مشتركة، مثل: الأسرة ووسائل الإعلام والمجتمع المحلي، والجامعة كمؤسسة تربويَّة عامَّة، وليس بالضرورة من خلال التخصص الأكاديمي فقط.

كما أن الاتجاهات تتشكل تدريجيًّا على مدى سنوات طويلة من التعرض للمواقف والتجارب، وقد تتأثر بالممارسات والقيم السائدة أكثر من تأثرها بالمحتوى الأكاديمي وحده. لذلك، من الطبيعي أن يتقارب طلاب الشعبتين في مستوى الاتجاه الإيجابي نحو حماية البيئة، ما داموا يعيشون في بيئة اجتماعية وثقافية واحدة تشترك في بث الرسائل التوعوية ذاتها، سواء من خلال المناهج العامَّة، أو الأنشطة البيئيَّة، أو الحملات التثقيفيَّة التي تستهدف جميع الطلاب دون تمييز بين التخصصات. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (Heng & Lim, 2021) حيث أشارت إلى أن الاتجاهات تتشكل لدى الطلاب اجتماعيًا من خلال تقدير الوالدين ومواقفهم أكثر منه أكاديميًا.

ثالثًا: متغير الفرقة الدراسيَّة:

للإجابة عن السؤال الرابع وتحديدًا الجزء المرتبط بتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائيَّة حسب متغير الفرقة الدراسيَّة (الأولى – الثانية – الثالثة – الرابعة) تمَّ استخدام اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA، وجاءت النتائج كما موضح بالجدول التَّالي:

جدول (١٢): *تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في متوسطات استجابات أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير الفرقة الدراسيَّة*

المحور	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
الأوَّل	١٢,٤٣	٣	٤,١٤	٥,٨٩	٠,٠٠١**
الثاني	٢,٤٥	٣	٠,٨٢	١,١١	٠,٣٤٥
الثالث	١٨,٧٦	٣	٦,٢٥	٦,٧٢	٠,٠٠٠**
الرابع	٢٤,١١	٣	٨,٠٤	٧,٥٥	٠,٠٠٠**
الدرجة الكلية للاستبانة	٤٢,٣٤	٣	١٤,١١	٨,٩٢	٠,٠٠٠**

** دالَّة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين استجابات أفراد عينة البحث حول واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ وفقًا لمتغير الفرقة الدراسيَّة على الاستبانة ككل عدا محور (الاتجاه نحو حماية البيئة).

ولمعرفة اتجاه الفروق تمَّ تطبيق اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية بعد إجراء تحليل التباين الأحادي؛ بهدف معرفة دلالة الفروق بين الفرق الدراسيَّة (الأولى – الثانية – الثالثة – الرابعة) في محاور الاستبانة ذات الفروق الإحصائيَّة، والجدول التَّالي يمثل نتائج اختبار شيفيه:

جدول (١٣): *اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق بين استجابات أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير الفرقة الدراسيَّة*

المحاور	المقارنة بين الفرق الدراسيَّة	المتوسط	الدلالة الإحصائيَّة	الفروق لصالح
المعرفة البيئيَّة	رابعة - أولى	١,٢٧	٠,٠٠٤**	الفرقة الرابعة
	رابعة – ثانية	١,١٤	٠,٠٠٦**	الفرقة الرابعة
	رابعة - ثالثة	٠,٨٩	٠,٠٣٢*	الفرقة الرابعة
الاتجاه نحو حماية البيئة	لا تُوجد فروقٌ	-	٠,٠٥<	-
السُّلوك البيئي المسئول	رابعة - أولى	١,٤٥	٠,٠٠٢**	الفرقة الرابعة
	رابعة – ثانية	١,٢١	٠,٠٠٥**	الفرقة الرابعة
	رابعة - ثالثة	٠,٩٧	٠,٠١٨*	الفرقة الرابعة
حل المشكلات واتخاذ قرارات صائبة	رابعة - أولى	١,٦١	٠,٠٠٠**	الفرقة الرابعة
	رابعة – ثانية	١,٣٣	٠,٠٠٣**	الفرقة الرابعة
	رابعة - ثالثة	١,١٢	٠,٠١٠*	الفرقة الرابعة
الدرجة الكلية للاستبانة	رابعة - أولى	١,٧٨	٠,٠٠١**	الفرقة الرابعة
	رابعة – ثانية	١,٥٤	٠,٠٠٢**	الفرقة الرابعة
	رابعة - ثالثة	١,٢٣	٠,٠٠٧**	الفرقة الرابعة

**** دالَّة عند مستوى ٠,٠١**

*** دالَّة عند مستوى ٠,٠٥**

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في متوسطات درجات الطلاب على الاستبانة ككل، وتحديدًا في محاور المعرفة البيئيَّة والسلوك البيئي المسئول وحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة، وذلك لصالح طلاب الفرقة الرابعة؛ ويُمكن تفسير ذلك بأنَّ طلاب الفرق الأعلى، وخصوصًا في المرحلة النهائية من الدراسة الجامعيَّة، يكونون قد مرَّوا بتجارب تعليمية وتدريبية أوسع، سواء من خلال المحتوى الدراسي المتراكم أو من خلال الأنشطة التطبيقية والميدانية؛ ممَّا يُكسبهم معرفة أعمق وفهمًا أكبر للمفاهيم البيئيَّة، ويؤهلهم لاكتساب سلوكيات أكثر وعيًا بمسئوليتهم تجاه البيئة.

كما أن طلاب الفرقة الرابعة غالبًا ما يقتربون من سوق العمل؛ وهو ما يدفعهم إلى التفكير العملي واتخاذ قرارات أكثر نضجًا تتصل بالواقع البيئي المحيط بهم، سواء في الجامعة أو في المجتمع، ومع تراكم الخبرات والنضج العقلي والاجتماعي، يصبحون أكثر وعيًا بمشكلات البيئة وأكثر قدرة على تحليلها والتعامل معها بحلول واقعية. وهذا ينعكس في ارتفاع درجاتهم على محاور السُّلوك البيئي وحل المشكلات واتخاذ القرار، مقارنة بزملائهم في الفرق الأدنى الذين لا يزالون في بداياتهم الأكاديميَّة والتعليميَّة.

ثانيًا: المقابلة

بعد الانتهاء من تحليل استجابات الاستبانة وتفسير نتائجها الكمية، قام الباحثان بإعداد أداة نوعية مساندة تمثلت في مقابلة شبه مقننة (Semi-Structured Interview)؛ وذلك بهدف تعميق الفهم حول موضوع البحث والحصول على بيانات أكثر دقة وتفصيلًا، وتضمنت المقابلة خمس أسئلة رئيسة استهدفت استكشاف تصورات مجموعة من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر حول متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

كما حرص الباحثان على تضمين أسئلة تغطي مختلف جوانب الموضوع تشمل واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر ووعيهم بالقضايا البيئيَّة وأبعاد تغيُّر المناخ، والمتطلبات اللازم توافرها لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لديهم، وأبرز الأدوار التي يُمكن أن تضطلع بها كليات التربية للمساهمة في تحقيق أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، وأبرز التحديات التي قد تواجه كليات التربية عند محاولة إدماج قضايا البيئة والتغير المناخي ضمن مناهجها أو أنشطتها، والمقترحات التي يرونها فعَّالة لتعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر.

أ- موثوقيَّة الأداة (المقابلة):

بعد إعداد المقابلة في صورتها الأولية، استنادًا إلى الأدبيات التربويَّة ذات الصلة بالمسئوليَّة البيئيَّة ونتائج تحليل الاستبانة، تمَّ التحقق من الصدق الظاهري لأداة المقابلة بعرضها على مجموعة من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر ممَّن لديهم خبرة بحثية أو تدريسية في مجالات ترتبط بموضوع البحث، وبلغ عدد المحكّمين الذين تمَّ عرض الأداة عليهم (٥) محكمين.

اطَّلع المحكّمون على عنوان البحث، وتساؤلاته، ومفاهيمه الإجرائية، وأهدافه التطبيقية، وقدموا ملاحظاتهم حول مدى ملاءمة أسئلة المقابلة وانتمائها لأهداف البحث، ومدى وضوح صياغتها ودقتها في قياس الموضوع المستهدف؛ وبناءً على الملاحظات والاقتراحات، تمَّ الأخذ بملاحظاتهم وتوصياتهم لتعزيز وضوح الأسئلة وارتباطها بمحاور البحث؛ حيث تمَّ إجراء التعديلات

اللازمة على صياغة بعض العبارات، حتى خرجت المقابلة بصورتها النهائية، متضمنة خمس أسئلة، بهدف التعرُّف على متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م من وجهة نظر أساتذة كليات التربية بالجامعة.

ب- الموضوعيَّة:

للتحقق من موضوعيَّة أداة المقابلة، تمَّ إجراء مقابلة مع أستاذين من خارج عينة البحث. وبعد مرور أسبوعين، تمَّت إعادة إجراء المقابلة مع نفس الأستاذين، تلتها عمليَّة تحليل منفصلة للبيانات المستخلصة من كلا الجلستين. وقد أظهرت نتائج التحليل درجة التوافق بين الجلستين بنسبة ٩١٪، بما يعكس مدى الاتساق والثبات في تفسير البيانات. واستنادًا إلى هذا المؤشر، تمَّ اعتماد أداة المقابلة بصيغتها النهائية، باعتبارها أداة تتسم بالموضوعية والاتساق في تطبيقها وتحليلها.

ج- عينة المقابلة:

تكوَّنت عينة المقابلة من تسعة أساتذة بكليات التربية بجامعة الأزهر، ممَّن يمتلكون خبرة بحثية متعمقة في مجالات ذات صلة بالبيئة، سواء من خلال الإشراف على رسائل علمية أو المشاركة في مشروعات بحثية أو تدريس مقررات ترتبط بالمشكلات البيئيَّة. وقد تمَّ اختيارهم عمديًّا نظرًا لما يتمتعون به من معرفة متخصصة وخبرة أكاديمية تؤهلهم للإسهام الفعَّال في الكشف عن متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

د- جمع البيانات وتحليلها:

تمَّ جمع البيانات من خلال إجراء مقابلات شبه مقننة مع نخبة من أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر، والذين تمَّ اختيارهم بناءً على خبرتهم في قضايا البيئة. وقبل بدء كل مقابلة، تمَّ شرح الهدف من البحث بشكل واضح، مع التأكيد على الطابع العلمي للبحث، وضمان سرية المعلومات التي سيدلون بها. وقد طُرحت أسئلة المقابلة بعناية لضمان تغطيتها لمحاور البحث الرئيسة، كما تمَّ توضيح الأسئلة عند الحاجة، وإعادة صياغتها بصيغ متعددة لضمان فهمها الكامل وتمكين المشاركين من التعبير عن آرائهم ومواقفهم بأقصى قدر من الدقة والمصداقية.

وبعد الانتهاء من جمع البيانات، تمَّ تحليل بيانات المقابلات وفق منهج التحليل النوعي؛ حيث بدأت العمليَّة بقراءة دقيقة وشاملة لكل ما ورد في إجابات المشاركين، مع التركيز على العبارات الدالة والمفاهيم الجوهرية. ثمَّ تلتها مرحلة الترميز التي تمَّ خلالها تخصيص رموز محددة لكل إجابة أو فكرة محورية. بعد ذلك، جرى تصنيف هذه الرموز ضمن مجالات فرعية متعلقة بمحاور البحث، مثل مستوى وعي الطلاب المعلمين بالقضايا البيئيَّة، والمتطلبات التي ينبغي توافرها لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لديهم، وأهم تحديات إدماج قضايا البيئة ضمن المناهج أو الأنشطة، والمقترحات التي يرونها فعَّالة لتعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين.

عرض وتفسير نتائج المقابلة:

أسفرت نتائج المقابلات عن مجموعة من المعطيات التي جرى توثيقها وتحليلها تحليلًا نوعيًّا؛ وذلك بغرض تفسير رؤى وتصورات أساتذة كليات التربية بجامعة الأزهر بشأن متطلبات

تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بالجامعة في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. ويُمكن عرض أبرز ما تمَّ التوصل إليه من نتائج على النحو الآتي:

١- **إجابة السؤال الأوَّل والذي ينصُّ على:** من وجهة نظركم، ما واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر ودرجة وعيهم بالقضايا البيئيَّة وأبعاد تغيُّر المناخ؟

يرى عدد من المشاركين في المقابلة أن واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين ووعيهم بالقضايا البيئيَّة وأبعاد تغيُّر المناخ متوسطة؛ ويرجع ذلك – في نظرهم – إلى *ضعف التكامل بين القضايا البيئيَّة ومقررات الإعداد التربوي العام أو التخصصي*، كما أشار بعضهم إلى أن *كثيرًا من الطلاب لا يدركون العلاقة الوثيقة بين البيئة والتعليم، ولا يظهرون اهتمامًا كافيًا بالتغيرات المناخيَّة وتأثيراتها*؛ ممَّا يعكس الحاجة إلى تطوير المناهج وإعادة توجيهها نحو معالجة هذه القضايا بشكل أكثر وضوحًا وارتباطًا بالسياق المحلي والعالمي.

كما أكد بعض المشاركين أن ضعف المسئوليَّة البيئيَّة بين الطلاب لا يرتبط فقط بالمحتوى الدراسي، بل أيضًا بغياب الأنشطة اللامنهجية والمبادرات التوعوية التي يُمكن أن تعزز هذا الوعي. وأضافوا أن *الطلاب يفتقرون إلى فرص حقيقية للمشاركة في مناقشات أو مشروعات تتناول التغيُّر المناخي أو الاستدامة البيئيَّة*؛ ممَّا يحد من قدرتهم على فهم أبعاد الظاهرة وتبني مواقف مسئولة تجاهها. وقد شدد أحد المشاركين على أن إعداد معلم المستقبل يجب أن يتضمن تعميق فهمه للقضايا البيئيَّة؛ نظرًا لدوره المستقبلي في نقل هذا الوعي للأجيال القادمة.

واتفق المشاركون على أن هناك ضرورة ملحة لإعادة النظر في دور كليات التربية في بناء الوعي البيئي، وأوصوا بإدراج مقررات أو وحدات دراسية تتناول مفاهيم، مثل: التغيُّر المناخي، والاقتصاد الأخضر، والتنمية المستدامة ضمن مساقات الإعداد التربوي أو التخصصي. وأشاروا إلى أن تعزيز الوعي البيئي لا يتطلب فقط المعرفة النظريَّة، بل يحتاج إلى *ربط الطالب بالواقع البيئي المحيط به من خلال أمثلة حية وزيارات ميدانية ومهام تطبيقية* لتعزيز مسئوليَّة بيئيَّة تتفق مع أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

٢- **إجابة السؤال الثاني والذي ينصُّ على:** ما متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر؟

اتفق المشاركون على أن من أبرز متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر *تضمين مفاهيم المعرفة البيئيَّة في المقررات الدراسيَّة، من خلال دمج موضوعات التغيُّر المناخي واستنزاف الموارد والتنوع البيولوجي ضمن المناهج الجامعيَّة*؛ بما يُعزز وعي الطلاب بطبيعة المشكلات البيئيَّة وأسبابها وآثارها، وأكدوا أن هذا يتسق مع الهدف الأوَّل من أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، والمتعلق بتحقيق نمو اقتصادي مستدام منخفض الانبعاثات؛ ممَّا يستدعي وجود طلاب يمتلكون معرفة بيئيَّة علميَّة منهجيَّة، تدفعهم إلى فهم الواقع البيئي وتحليله في ضوء تحديات العصر.

كما أكد المشاركون أهميَّة تعزيز الاتجاهات الإيجابيَّة نحو حماية البيئة لدى الطلاب المعلمين، من خلال دور الأستاذ الجامعي في *إثارة الوعي العاطفي والقيمي تجاه البيئة، وتقديم النماذج التي تُبرز أهميَّة حماية الموارد الطبيعيَّة والحفاظ على التوازن البيئي*. وأشاروا إلى ضرورة تنظيم حملات وأنشطة تفاعلية داخل الحرم الجامعي، تثير لدى الطلاب الانتماء والمسئولية تجاه

بيئتهم، وتُسهم في غرس قيم بيئيَّة إيجابية مثل الاحترام والتعاون. واعتبر المشاركون أن الاتجاهات تُعد مكونًا جوهريًّا في تكوين المسئوليَّة البيئيَّة، خاصَّة إذا ارتبطت بواقع الطالب ومجتمعه المحلي.

في السياق ذاته، أشار بعض المشاركين إلى ضرورة تنمية السُّلوك البيئي المسئول لدى الطلاب من خلال *تفعيل المبادرات الطلابية، وتشجيعهم على المشاركة في حملات إعادة التدوير، وزراعة الأشجار وترشيد استهلاك المياه والطاقة*. كما نبهوا إلى أهميَّة *توفير بيئة تعليمية داعمة تشجع على السلوكيات البيئيَّة الصحيحة، سواء عبر الإجراءات المؤسسية داخل الكلية، أو عبر نمذجة السُّلوك الإيجابي من قبل أعضاء هيئة التدريس والعاملين*. ويتماشى ذلك مع التوجهات العالمية في ترسيخ السلوكيات المستدامة كجزء من تكوين المواطن البيئي الفعَّال.

كما أكد المشاركون أن كليات التربية ينبغي أن تركز على تنمية مهارات حل المشكلات البيئيَّة واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة لدى طلابها، من خلال *توظيف طرق تدريس نشطة مثل التعلم القائم على المشكلات والمحاكاة، والمشروعات الميدانية التي تتناول قضايا بيئيَّة محليَّة واقعيَّة*. كما شددوا على أهميَّة إعداد الطالب ليكون قادرًا على تحليل القضايا البيئيَّة المعقدة، وتقدير بدائل الحل، واتخاذ قرارات مبنية على الفهم العلمي والمصلحة العامَّة، وهو ما يمثل أحد أركان بناء جيل من المعلمين القادرين على قيادة التغيير البيئي في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

٣- **إجابة السؤال الثالث والذي ينصُّ على**: ما أبرز الأدوار التي يُمكن أن تضطلع بها كليات التربية للمساهمة في تحقيق أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م؟

أكد غالبية المشاركين أن من أبرز الأدوار التي يُمكن أن تنهض بها كليات التربية تتمثل في *تعزيز المعرفة البيئيَّة لدى الطلاب من خلال دمج موضوعات تغيُّر المناخ ضمن المقررات الدراسيَّة*، سواء في المواد التربويَّة العامَّة أو التخصصات النوعيَّة، وأشاروا إلى *أهميَّة تضمين أبعاد الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ م ضمن محتوى المقررات*، من حيث المفاهيم والمخاطر والتحديات والسياسات الوطنيَّة، لتمكين الطلاب من فهم السياقات المحلية والعالمية لتغيُّر المناخ؛ وبالتالي إعدادهم كمواطنين واعين قادرين على التأثير الإيجابي في مجتمعاتهم.

كما أشار الأساتذة إلى أن كليات التربية بجامعة الأزهر يمكنها الإسهام بفاعلية في تنمية الاتجاه نحو حماية البيئة من خلال بناء منظومة قيم بيئيَّة إيجابية لدى الطلاب، وتشجيعهم على تبني أنماط سلوكيات تراعي الاستدامة. وأوصى بعضهم *بتفعيل الأنشطة البيئيَّة داخل الكليات، مثل حملات التشجير والتدوير والتوعية البيئيَّة والمبادرات الطلابية التطوعية*، بما يُعزز من ارتباط الطلاب بالبيئة المحيطة ويغرس فيهم الشعور بالمسئوليَّة البيئيَّة.

وقد أبرزت نتائج المقابلة أهميَّة إسهام كليات التربية في تنمية السُّلوك البيئي المسئول لدى طلابها، من خلال *تصميم برامج تدريبية وتربوية تُعنى بتنمية مهارات حل المشكلات البيئيَّة واتخاذ القرارات الصَّائبة بشأن قضايا المناخ والبيئة*. ورأى المشاركون أن *توفير بيئة تعلم نشطة وتشاركية تُشجع على التفكير النقدي والعمل الجماعي* يُمكن أن يسهم في إعداد المعلم القادر على قيادة التغيير نحو مستقبل بيئي مستدام انسجامًا مع أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

٤- **إجابة السؤال الرابع والذي ينصُّ على**: ما أبرز التحديات أو المعوقات التي قد تواجه كليات التربية عند محاولة إدماج قضايا البيئة والتغير المناخي ضمن مناهجها أو أنشطتها؟

أشار عدد من المشاركين إلى أن من أبرز التحديات التي قد تواجه كليات التربية عند محاولة إدماج قضايا البيئة وتغيُّر المناخ هو *ضعف المعرفة البيئيَّة التخصصيَّة* لدى بعض أعضاء هيئة التدريس، وعدم إلمامهم الكافي بمستجدات الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م. وقد يؤدي ذلك إلى *تناول سطحي أو غير علمي للقضايا البيئيَّة* داخل المقررات الدراسيَّة؛ ممَّا يُضعف من فرص تنمية الوعي الحقيقي والمستنير لدى الطلاب، كما لفت المشاركون الانتباه إلى أن بعض البرامج الأكاديمية ما تزال تفتقر إلى التكامل بين الجوانب البيئيَّة ومجالات إعداد المعلم.

وفي ذات السياق أوضح المشاركون أن هناك *ضعفًا نسبيًّا في تبني كليات التربية لاتجاهات مؤسسية واضحة نحو حماية البيئة*؛ حيث لا تزال الأنشطة البيئيَّة تُمارَس بشكل موسمي أو فردي، ولا تندرج ضمن خطط استراتيجيَّة مستمرة. كما أن *قلة المبادرات الطلابية البيئيَّة* ترجع في كثير من الأحيان إلى غياب التحفيز، وضعف التنسيق بين الكليات والمؤسسات البيئيَّة الخارجيَّة؛ ما يُعيق ترسيخ الاتجاهات الإيجابيَّة نحو البيئة في وعي وسلوك الطلاب.

وقد ذكر بعض المشاركين إلى أن هناك تحديًا مهمًّا يتمثل في *غياب الأنشطة التطبيقية والممارسات الميدانية* التي تُعزز *السُّلوك البيئي المسئول* لدى الطلاب، وتدربهم على مهارات *حل المشكلات البيئيَّة واتخاذ القرارات الصَّائبة*. فالعديد من المناهج تُقدم معلومات نظريَّة دون أن توفر بيئة تعلم تفاعلية تُحفز الطلاب على اكتساب الكفايات اللازمة للتعامل العملي مع قضايا البيئة والمناخ في الواقع التربوي والمجتمعي.

٥- **إجابة السؤال الخامس والذي ينصُّ على**: ما المقترحات التي ترونها فعَّالة لتعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر؟

اقترح المشاركون ضرورة *دمج موضوعات التغيُّر المناخي والاستدامة البيئيَّة في المقررات الدراسيَّة بكليات التربية*؛ بما يُسهم في تنمية *المعرفة البيئيَّة العلميَّة والمنهجيَّة* لدى الطلاب. كما أوصوا بتحديث المناهج لتتضمن محاور الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، وإبراز الأدوار التربويَّة المرتبطة بها، مع تعزيز المفاهيم البيئيَّة المرتبطة بمجال إعداد المعلم.

كما أوصى عدد من المشاركين بتفعيل *الأنشطة الطلابية البيئيَّة*، مثل: حملات التوعية، وتنظيم الندوات والورش البيئيَّة، والمسابقات الفنيَّة والثقافيَّة حول قضايا المناخ؛ بهدف *تعزيز الاتجاه الإيجابي نحو حماية البيئة*، وترسيخ الإحساس بالمسئوليَّة المجتمعيَّة لدى الطلاب المعلمين.

كما أضاف بعض الأساتذة أن من المقترحات الفعَّالة *ربط الطلاب بالواقع البيئي المحلي* من خلال مشاركتهم في مبادرات تطوعية، وزيارات ميدانية للمحميات والمناطق المتضررة بيئيًّا، أو المشاركة في مشروعات إعادة التدوير وتشجير الحرم الجامعي؛ ممَّا يُعزز *السُّلوك البيئي الإيجابي* ويجعلهم قدوة في محيطهم الجامعي والمجتمعي مستقبلًا.

كما أكد المشاركون أهميَّة استخدام *استراتيجيات تعليمية نشطة*، مثل: التعلم القائم على المشكلات، والمشروعات البيئيَّة، ولعب الأدوار؛ بهدف *تنمية التفكير النقدي والقدرة على حل*

المشكلات البيئيَّة لدى الطلاب، وتدريبهم على *اتخاذ قرارات مسئولة ومستنيرة* ترتبط بالسياقات التربويَّة والمجتمعيَّة.

استنتاجات البحث:

استنادًا إلى النتائج التي توصل إليها البحث، يُمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

- جاء واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م بدرجة متوسطة.
- جاءت استجابات أفراد عينة البحث في المحور الأوَّل المرتبط بالمعرفة البيئيَّة بدرجة متوسطة.
- جاءت استجابات أفراد عينة البحث في المحور الثاني المرتبط بالاتجاه نحو حماية البيئة بدرجة متوسطة.
- جاءت استجابات أفراد عينة البحث في المحور الثالث المرتبط بالسلوك البيئي المسئول بدرجة منخفضة.
- جاءت استجابات أفراد عينة البحث في المحور الرابع المرتبط بحل المشكلات واتخاذ القرارات البيئيَّة الصَّائبة بدرجة منخفضة.
- أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالَّة إحصائيًّا في مستوى المسئوليَّة البيئيَّة بالنسبة لمتغير الجنس، في حين وجدت فروق دالَّة إحصائيًّا بالنسبة لمتغير الشعبة لصالح طلاب الشعبة العلميَّة، وبالنسبة لمتغير الفرقة الدراسيَّة لصالح طلاب الفرقة الرابعة.
- أظهرت المقابلات أهميَّة تعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين، بوصفهم معلمين مستقبليين يقع على عاتقهم دور محوري في نشر الثقافة البيئيَّة.
- أظهرت النتائج أهميَّة تضمين موضوعات البيئة والتغير المناخي في برامج إعداد المعلم؛ ممَّا يدل على إدراكهم لأهميَّة تهيئة المعلم للمساهمة في المسئوليَّة البيئيَّة.
- أجمع المشاركون على أن المناهج الجامعيَّة في كليات التربية لا تتضمن بشكل كافٍ موضوعات تتعلق بالبيئة أو التغيُّر المناخي.
- أشار أغلب المشاركين إلى وجود ضعف واضح في الممارسات العمليَّة والتطبيقية التي من شأنها تنمية السُّلوك البيئي الإيجابي لدى الطلاب، سواء من خلال الأنشطة أو التدريب الميداني.
- أكد عديدٌ من المشاركين أهميَّة وجود رؤية مؤسسية واضحة داخل كليات التربية لدمج قضايا البيئة في المناهج والأنشطة.
- أظهرت المقابلات أن لأعضاء هيئة التدريس دورًا رئيسًا في تعزيز المسئوليَّة البيئيَّة، من خلال نمذجتهم للسلوك البيئي الإيجابي، وتضمينهم لقضايا البيئة في المحاضرات، حتى إن لم تكن ضمن المحتوى الرسمي.

- تمثلت أبرز المعوقات التي ذكرها المشاركون في ضعف التمويل والدعم المؤسسي، ونقص الكوادر المتخصصة في التربية البيئيَّة، وغياب الحوافز المرتبطة بالممارسات البيئيَّة داخل الكلية.
- طرح المشاركون عددًا من المقترحات لتطوير واقع المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، مثل: تخصيص مقررات جامعية مستقلة حول التربية البيئيَّة، وتنظيم حملات توعية داخل الكليات، وتفعيل الشراكات مع الجهات البيئيَّة، وتحفيز الطلاب للمشاركة في مبادرات حماية البيئة.

وفي ضوء نتائج البحث تمَّ إعداد رؤية تربوية مقترحة لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، كما يلي:

الرؤية التربوية المقترحة:

مقدمة:

تواجه مصر والعالم تحديات بيئيَّة ومناخية متزايدة، تتطلب استجابات فاعلة ومستدامة على مختلف المستويات، وعلى رأسها التعليم، باعتباره إحدى الأدوات الأكثر تأثيرًا في تشكيل الوعي المجتمعي. ويُعد التغيُّر المناخي من أخطر القضايا التي تهدد استقرار النظم البيئيَّة والاجتماعيَّة والاقتصادية؛ ممَّا يستوجب تبني سياسات تعليمية واضحة لدمج مفاهيم البيئة والمناخ في برامج إعداد المعلم، وتعزيز أدواره المستقبلية في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الأجيال.

وفي ضوء الدور المحوري لكليات التربية، تبرز الحاجة الملحَّة إلى إعادة النظر في أدوارها التربويَّة والمجتمعيَّة، وتوجيه اهتمامها نحو إعداد معلم يمتلك وعيًا بيئيًّا عميقًا، وقادرًا على غرس هذا الوعي في طلابه، وتعزيز السلوكيات البيئيَّة الإيجابيَّة داخل المدرسة وخارجها. ويكتسب هذا الدور أهميَّة خاصَّة في جامعة الأزهر؛ لما تحمله من رسالة علمية ودينية تؤهلها للريادة في توظيف القيم الإسلاميَّة في خدمة القضايا البيئيَّة.

لذا، تأتي هذه الرؤية التربوية المقترحة بهدف تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر، من خلال تصور تربوي متكامل يستند إلى أبعاد الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، ويرتكز على أسس دينيَّة وتربويَّة ووطنيَّة، تُعزز من قدرة المعلم على التصدي للتحديات المناخيَّة وتفعيل دوره في بناء مجتمع واعٍ ومشارك في قضايا التنمية المستدامة.

مبررات الرؤية:

تنبع الحاجة إلى هذه الرؤية من تفاقم التحديات البيئيَّة والمناخيَّة التي تواجه مصر، بما في ذلك ارتفاع درجات الحرارة، وتغير نمط الأمطار، وارتفاع منسوب سطح البحر؛ ممَّا يهدد الأمن الغذائي والمائي والاقتصادي. وقد أظهرت التقارير الدولية والمحلية أن هذه التحديات تتطلب تحركًا وطنيًّا شاملًا يبدأ من التعليم، ويعتمد على إعداد كوادر بشرية قادرة على قيادة التغيير البيئي المستدام، وفي مقدمتهم المعلمون.

كما تُعد جامعة الأزهر من أهم المؤسسات التعليميَّة ذات المرجعيَّة الدينيَّة والفكريَّة في العالم الإسلامي؛ ما يجعلها في موقع مسئولية كبير في دعم التوجهات الوطنيَّة نحو حماية البيئة، وتوظيف قيم الدين الإسلامي الحنيف في تعزيز الوعي البيئي والمسئوليَّة الفرديَّة والجماعيَّة تجاه

البيئة. ومن ثمَّ، فإنَّ إعداد معلمين واعين بالقضـــايا المناخيَّة وقادرين على توظيف البُعد القيمي والديني في معالجتها؛ أصبح ضرورة لا اختيارًا.

إضـافة إلى ذلك، فقد أظهرت نتائج الدراسـات والاسـتبانات والمقابلات التي تناولت هذا الموضـوع وجود قصـور في تنمية المسـئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، سـواء من حيث المعرفة أو الاتجاه أو السُّـلوك. كما كشـفت الفروق في بعض المتغيرات، كالشـعبة الدراسـيَّة أو السـنة الدراسـيَّة، عن الحاجة إلى رؤية متكاملة تعالج هذه الفجوات، وتضمن تكافؤ الفرص في الإعداد البيئي، بما يتوافق مع أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.

أهداف الرؤية:

تسعى الرؤية التربوية المقترحة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، وتتمثل فيما يلي:

- تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر من خلال دمج مفاهيم تغيُّر المناخ والاستدامة في البرامج الأكاديمية والأنشطة التدريبية.
- تعزيز الاتجاهات الإيجابيَّة والمسـئوليَّة الأخلاقيَّة لدى الطلاب المعلمين نحو القضـايا البيئيَّة، انطلاقًا من القيم الإسلاميَّة التي تحث على عمارة الأرض وحمايتها.
- إكساب الطلاب المعلمين المهارات السلوكيَّة والمهنيَّة اللازمة للمشاركة الفاعلة في التكيف مع التغيُّرات المناخيَّة والحد من آثارها على المستوى المدرسي والمجتمعي.
- مواءَمة مخرجات برامج إعداد المعلم بكليات التربية مع أهداف ومحاور الاسـتراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، بما يحقق تكامل الجهود الوطنيَّة.
- دعم الممارسـات البيئيَّة المسـتدامة داخل كليات الجامعة من خلال إشـراك الطلاب المعلمين في مبادرات ومشروعات بيئيَّة تطبيقيَّة.
- تحفيز البحث التربوي في مجال التربية البيئيَّة والمناخيَّة، وتشـجيع الطلاب على تناول موضوعات بيئيَّة في بحوثهم ومشروعات تخرجهم.
- توظيف الوسـائط التكنولوجية والرقمية في نشـر ثقافة الاسـتدامة البيئيَّة داخل الحرم الجامعي وخارجه، وبما يتماشى مع التوجهات العالمية للتعليم الذكي والمستدام.

خصائص الرؤية:

تتصـف الرؤية المقترحة بعدد من الخصـائص التي تسـهم في إنجاحها، ومن تلك الخصائص ما يلي:

- الاعتماد على البيانات: أي أن تنطلق الرؤية من أسـس علمية قائمة على البيانات والمعلومات والإحصاءات الدقيقة، وذلك من خلال تحليل نتائج البحث الميداني في ضوء آراء عينة البحث.
- الواقعية: ويُقصـد بها أن تكون الرؤية قابلة للتطبيق العملي في ظلّ الإمكانات المتاحة والظروف الواقعية المحيطة.

- المرونة: أي أن تتمتع الرؤية بالقدرة على التكيف مع المتغيرات المختلفة، وإمكانية تعديلها في حال حدوث ظروف طارئة أو مستجدات تتطلب ذلك.
- الشمولية: ويُقصد بها أن تتناول الرؤية مختلف جوانب الأنشطة التعليميَّة، بما يضمن تحقيق التكامل بين الأهداف النظريَّة والتطبيقات العمليَّة داخل المؤسسة التعليميَّة.
- المشاركة: أي أن تُبنى الرؤية على أساس من التعاون والمشاركة الفاعلة بين جميع الأطراف المعنية والمهتمين بتنمية المسئوليَّة البيئيَّة؛ بما يُعزز فرص نجاحها وتقبُّلها.
- المتابعة والتقويم: ويُقصد بها إجراء متابعة دورية لتنفيذ الرؤية، إلى جانب تقويم مستمر للوضع الراهن؛ بغرض الوقوف على مواطن القوة وتعزيزها، وتحديد مواطن الضعف والعمل على معالجتها.

محاور الرؤية:

ترتكز الرؤية التربوية المقترحة على عدد من المحاور الأساسيَّة، وتتمثل فيما يلي:

١- تطوير المناهج والمقررات التربويَّة:

يشمل هذا المحور مراجعة محتوى برامج إعداد المعلم لتضمين قضايا البيئة والتغير المناخي في ضوء أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م، مع التركيز على مفاهيم الاستدامة البيئيَّة والعدالة المناخيَّة والمسئوليَّة الفرديَّة والجماعيَّة في حماية الموارد الطبيعيَّة، كما يستهدف إعادة صياغة المقررات ذات الصلة بمجالات العلوم والدراسات الاجتماعيَّة والتربية الإسلاميَّة؛ لتتضمن أبعادًا بيئيَّة ومهاريَّة تسهم في تشكيل وعي بيئي مستدام لدى الطلاب.

٢- تنمية المسئوليَّة البيئيَّة والقيميَّة المستندة إلى المرجعية الإسلاميَّة:

يعتمد هذا المحور على توظيف الموروث الديني والأخلاقي في الإسلام لغرس قيم المسئوليَّة البيئيَّة في نفوس الطلاب المعلّمين، من خلال إبراز المبادئ الإسلاميَّة التي تؤكد الحفاظ على البيئة، والاعتدال في استهلاك الموارد، واحترام النظام البيئي. كما يسعى إلى دمج الخطاب الديني الهادف في الأنشطة والفعاليات الطلابية لتعزيز السُّلوك البيئي الإيجابي المستند إلى قناعة إيمانية.

٣- تأهيل المعلم مهنيًّا وبيئيًّا:

يركز هذا المحور على إعداد المعلم تربويًّا ومهنيًّا ليكون قادرًا على التعامل مع التحديات البيئيَّة الراهنة، من خلال تزويده بالمعارف والمفاهيم الحديثة حول التغيُّر المناخي، وتنمية مهاراته في التدريس البيئي، وتدريبه على توظيف استراتيجيات تعليمية فعَّالة لرفع وعي الطلاب بالقضايا المناخيَّة. كما يتضمن تنظيم ورش تدريبية ودورات تنمية مهنية مستمرة في مجال التربية البيئيَّة.

٤- تفعيل الأنشطة والمبادرات البيئيَّة داخل الجامعة:

يتضمن هذا المحور تفعيل الأنشطة الطلابية الداعمة لقضايا البيئة داخل الجامعة، مثل: حملات التوعية والمبادرات الخضراء والمشروعات البيئيَّة التشاركيَّة. كما يشجع على تأسيس أندية طلابيَّة بيئيَّة داخل الكليات، وتنظيم فعاليات دورية مثل "أسبوع البيئة" أو "الجامعة الخضراء"؛ بما يضمن إشراك الطلاب في ممارسات بيئيَّة فعليَّة وتنمية حسّ الانتماء البيئي لديهم.

٥- الشراكة المجتمعيَّة والتكامل المؤسسي:

يسعى هذا المحور إلى تحقيق التكامل بين الجامعة والمجتمع من خلال تفعيل الشراكات مع وزارات البيئة ومنظمات المجتمع المدني والمؤسسات المعنية بقضايا المناخ. كما يدعو إلى التعاون مع الجهات الوطنيَّة والدوليَّة العاملة في المجال البيئي من أجل إثراء برامج إعداد المعلم بخبرات ميدانيَّة ومشروعات بيئيَّة واقعيَّة؛ ممَّا يسهم في تعزيز دور جامعة الأزهر في قيادة التغيير البيئي المستدام.

٦- توظيف التكنولوجيا والوسائط الرقميَّة:

يهدف هذا المحور إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية ووسائل الإعلام الحديثة في نشر الثقافة البيئيَّة والتوعية بقضايا التغيُّر المناخي، من خلال إنشاء منصَّات تعليميَّة بيئيَّة رقميَّة، وتصميم محتوى تعليمي رقمي تفاعلي، وإعداد فيديوهات تثقيفية ووسائط متعددة تعزز من التعلم الذاتي لدى الطلاب في هذا المجال.

٧- تعزيز البحث العلمي في مجالات البيئة والتغيُّر المناخي

يستهدف هذا المحور تشجيع الطلاب والمعلمين على إجراء بحوث علمية تطبيقية تتناول مشكلات البيئة المحلية والظواهر المناخيَّة، واقتراح حلول واقعية تتوافق مع السياق المصري. كما يتضمن دعم مشروعات التخرج التي تعالج قضايا بيئيَّة، وتقديم حوافز لأفضل المبادرات البحثية في مجال حماية البيئة، وتوجيه اهتمام الباحثين في مجال أصول التربية لتناول الجوانب التربويَّة المتعلقة بالتغيُّر المناخي.

٨- بناء الاتجاهات الإيجابيَّة نحو قضايا البيئة:

يركز هذا المحور على غرس اتجاهات إيجابية مستدامة لدى الطلاب تجاه البيئة من خلال تنمية الحس الجمالي بالبيئة، وتعزيز الشعور بالانتماء إليها، وتشجيعهم على السلوكيات البيئيَّة السليمة، كإعادة التدوير، والحفاظ على الطاقة، والتقليل من النفايات. كما يدعم هذا المحور الأنشطة الفنيَّة والثقافيَّة والدراميَّة التي تسهم في التعبير الإبداعي عن القضايا البيئيَّة.

٩- دمج القضايا البيئيَّة في مشروعات خدمة المجتمع وتنمية البيئة:

يرتبط هذا المحور بتحقيق التكامل بين الأدوار الأكاديميَّة والاجتماعيَّة لكليات التربية، من خلال توجيه مشروعات خدمة المجتمع نحو معالجة مشكلات بيئيَّة واقعيَّة، وتنفيذ حملات توعية خارج الحرم الجامعي، ومشاركة الطلاب والمعلمين في جهود تنمية المجتمع المحلي بيئيًّا؛ بما يُعزز من دور الكلية كمؤسسة تربويَّة رائدة في التنمية المستدامة.

١٠- التقييم والمتابعة لتحقيق التحسين المستمر:

يهدف هذا المحور إلى وضع آليَّات لتقويم مدى فاعليَّة تنفيذ الرؤية، من خلال تحديد مؤشرات كمية ونوعية لقياس أثر المناهج والأنشطة والمبادرات البيئيَّة في تعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب. كما يشمل بناء نظام لمتابعة التقدم، وتحليل نتائج التطبيق، وتقديم تغذية راجعة دورية تساعد في التطوير المستمر لبرامج إعداد المعلم بيئيًّا.

آليَّات تنفيذ الرؤية المقترحة:

ولتحقيق الرؤية المقترحة تمَّ تحديد عدد من الآليات التنفيذية، تتمثل فيما يلي:

أ- دمج قضايا البيئة في المناهج والمقررات: ويكون ذلك من خلال:

- تحليل المناهج الحالية لتحديد مدى تناولها للقضايا البيئيَّة.
- تصميم وحدات تعليمية أو موضوعات إثرائية تتضمن موضوعات التغيُّر المناخي والمسئوليَّة البيئيَّة.
- دمج مفاهيم التربية البيئيَّة في المقررات التربويَّة الأساسيَّة، مثل: أصول التربية، والمناهج وطرق التدريس، وعلم النفس التربوي.
- استخدام المنهج التكاملي في ربط قضايا البيئة بمواد متعددة.

ب- بناء الاتجاهات البيئيَّة الإيجابيَّة: ويكون ذلك من خلال:

- استخدام أساليب تعليمية تفاعلية كالتعلم القائم على المشكلات، والمشاريع البيئيَّة الطلابيَّة.
- تنظيم ورش عمل وندوات دورية حول قضايا البيئة، يشارك فيها خبراء بيئيون في هذا المجال.
- تنفيذ حملات توعية داخل الكلية تتناول مفاهيم الترشيد، وإعادة الاستخدام، وأثر الفرد في البيئة.

ج- تنمية السُّلوك البيئي المسئول: ويكون ذلك من خلال:

- إطلاق مبادرات بيئيَّة طلابيَّة داخل الحرم الجامعي، مثل: كليتي خضراء، ويوم البيئة.
- تفعيل الأنشطة اللاصفيَّة البيئيَّة، مثل: المسابقات والرحلات التعليميَّة للمحميات والمعارض البيئيَّة.
- إشراك الطلاب في صيانة البيئة الجامعيَّة مثل: تشجير وتدوير نفايات وترشيد الكهرباء والمياه.

د- تطوير كفاءة أعضاء هيئة التدريس: ويكون ذلك من خلال:

- تقديم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس حول إدماج القضايا البيئيَّة في التدريس الجامعي.
- تشجيع البحوث المشتركة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب في موضوعات البيئة والتغير المناخي.
- إعداد أدلة إرشاديَّة تتضمَّن كيفيَّة دمج قضايا التغيُّر المناخي في التعليم الجامعي.

٥- **دعم البحث العلمي البيئي:** ويكون ذلك من خلال:

- تخصيص تمويل جزئي أو منح بحثية صغيرة لمشروعات الطلاب في المجال البيئي.
- إعداد قاعدة بيانات بالبحوث والمشروعات السابقة ذات الصلة بقضايا البيئة.
- تحفيز المشاركة في المؤتمرات والندوات البيئيَّة داخل وخارج الجامعة.

و- الشراكة المجتمعيَّة: ويكون ذلك من خلال:

- عقد شراكات مع وزارات البيئة والتعليم والتنمية المحلية لتنفيذ مبادرات بيئيَّة مشتركة.
- التعاون مع منظمات المجتمع المدني العاملة في مجال التغيُّر المناخي.
- مشاركة الطلاب في حملات التوعية البيئيَّة في المدارس والمراكز الشبابية والمساجد.

ذ- التقييم والمتابعة: ويكون ذلك من خلال:

- وضع مؤشرات أداء كمية ونوعية لقياس مدى تطور مستوى المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب.
- تنفيذ استبانات ومقابلات لقياس فاعليَّة الأنشطة والمقررات.
- إعداد تقارير متابعة دورية لمراجعة تقدم تنفيذ الرؤية وإدخال التحسينات اللازمة.

وفي ضوء ما سبق عرضه يتضح وجود علاقة وثيقة بين أبعاد المسؤولية البيئية لدى الطلاب المعلمين بجامعة الأزهر وأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠م، بالإضافة إلى محاور الرؤية التربوية المقترحة وآليات تنفيذها. ويأتي الجدول التالي رقم (١٤) ليقدم عرضًا متكاملًا لهذه العلاقة، موضحًا كيف تتوافق أبعاد المسؤولية البيئية مع أهداف الاستراتيجية الوطنية، ومدى ارتباطها بالمحاور المختلفة للرؤية التربوية المقترحة وآليات تنفيذها العملية.

جدول (١٤)

يوضح العلاقة بين أبعاد المسئولية البيئية وأهداف الاستراتيجية الوطنية ومحاور وآليات تنفيذ الرؤية التربوية المقترحة

البعد/ المكون	المسئولية البيئية للطلاب المعلمين	أهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠	محاور الرؤية التربوية المقترحة	آليات تنفيذ الرؤية التربوية المقترحة
المعرفة البيئية	وعي الطالب المعلم بالمشكلات البيئية، وفهم العلاقة بين التغيرات المناخية والأنشطة البشرية	رفع مستوى الوعي العام والتثقيف البيئي، وتسهيل نشر المعلومات والمعارف البيئية	تطوير محتوى المناهج لإدماج مفاهيم الاستدامة البيئية، وتزويد الطالب المعلم بالمعارف والمفاهيم البيئية	إدراج وحدات تعليمية عن التغير المناخي والاستدامة في المقررات التربوية الأساسية
الاتجاه نحو حماية البيئة	تنمية القيم والمواقف الإيجابية تجاه البيئة	تعزيز الالتزام بالسلوك البيئي الصحيح، وتبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة	بناء الاتجاهات الإيجابية نحو قضايا البيئة، وتنظيم أنشطة طلابية لتعزيز حب البيئة، وتوظيف الموروث الديني لغرس قيم المسئولية البيئية	إقامة مسابقات، ورش عمل، ندوات دورية، وفعاليات بيئية داخل الحرم الجامعي
السلوك البيئي المسئول	ممارسة سلوكيات بيئية مسؤولة مثل: إعادة التدوير وترشيد استهلاك الموارد	خفض الانبعاثات وحماية الموارد الطبيعية	تفعيل البرامج العملية والتدريب الميداني، والأنشطة والمبادرات البيئية	إنشاء حدائق بيئية، مشاريع تطبيقية، وزيارات ميدانية للمؤسسات البيئية
حل المشكلات و اتخاذ القرارات البيئية الصائبة	اتخاذ قرارات بيئية مسؤولة ضمن الممارسات اليومية	دعم السياسات البيئية الوطنية والحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات المناخ	تمكين الطلاب من المشاركة في صنع القرار البيئي	إشراك الطلاب في اللجان البيئية، وفي إعداد مشاريع مقترحة لصيانة البيئة الجامعية

مؤشرات نجاح الرؤية المقترحة:

ولقياس مدى تحقيق الرؤية، تمَّ تحديد عدد من مؤشرات النجاح على النحو التَّالي:

- ✓ زيادة نسبة الطلاب الذين يظهرون **فهمًا لمفاهيم التغيُّر المناخي والمسئوليَّة البيئيَّة** في التقييمات المرتبطة بالمقررات الدراسيَّة من خلال أدوات قياس مناسبة.
- ✓ إدراج قضايا التغيُّر المناخي والبيئة في **مقررات كليات التربية** بجامعة الأزهر.

- ✓ إنتاج طلابي لمشـــروعات أو عروض تقدمية أو أبحاث صـــغيرة تتناول **قضـــايا بيئيَّة** في المشاريع المقدمة سنويًا.
- ✓ ارتفاع نســـبة الطلاب المشـــاركين في مبادرات بيئيَّة تطوعيَّة داخل الكلية أو في المجتمع المحلي.
- ✓ انخفاض استهلاك الورق والبلاستيك في الكلية نتيجة تطبيق سلوكيات مسئولة.
- ✓ تنفيذ الطلاب لأنشطة بيئيَّة تطبيقيَّة بمعدل شهري على الأقل داخل الكلية.
- ✓ مشـــاركة أعضـــاء هيئة التدريس في برامج تدريبية أو ورش عمل حول إدماج القضـــايا البيئيَّة في التدريس.
- ✓ قيام عدد من أعضـــاء هيئة التدريس بإنتاج أدلة تعليمية أو محتوى رقمي حول التربية البيئيَّة.
- ✓ زيادة عدد البحوث المقدمة أو المنشـورة من قِبل طلاب الدراسـات العليا في مجال التربية البيئيَّة والتغيُّر المناخي.
- ✓ توقيع اتفاقيات تعاون ســـنويًا مع جهات بيئيَّة (وزارات، جمعيات، مؤســـســـات تعليمية) لتنفيذ مشروعات بيئيَّة مشتركة.
- ✓ إصدار تقرير متابعة نصف سنوي يقيّم مدى تحقيق الأهداف وفق مؤشرات الأداء.
- ✓ توفر أدوات قياس ومقاييس مقننة لقياس تطور وعي وســـلوك الطلاب في المســـئوليَّة البيئيَّة.

التوصيات:

في ضوء ما سبق، يُمكن تقديم عدد من التوصيات على النحو التَّالي:

- تبني وتنفيذ الرؤية المقترحة من قِبل كليات التربية بجامعة الأزهر، وذلك من خلال تفعيل محاورها الرئيســـية على المســـتويين الأكاديمي والعملي، كما يتطلب التنفيذ تنســـيقًا مؤســـســـيًّا بين الكلية والجهات المعنية بقضـــايا البيئة والتغير المناخي، بما يُعزز مواكبة أهداف الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠م.
- ضـرورة تضـمين مفاهيم المسـئوليَّة البيئيَّة والتحديات المناخيَّة ضـمن محتوى المقررات الدراسيَّة في كليات التربية بجامعة الأزهر، سواء من خلال تخصيص مقررات مستقلة أو دمجها تكامليًّا في المقررات التربويَّة العامَّة.
- دعم المبادرات والأنشـطة البيئيَّة العمليَّة داخل الحرم الجامعي، مثل: حملات التشـجير وإعادة التدوير ومشاريع التوعية البيئيَّة، وربطها بتقويم الطلاب كمكون عملي لاختبارات المقررات.
- عقد ورش عمل ودورات تدريبية لأعضـــاء هيئة التدريس حول كيفية دمج التربية البيئيَّة في التدريس الجامعي، وتوظيف اســـتراتيجيات تعليمية تعزز السُّـــلوك المســـئول لدى الطلاب.

- بناء شراكات فعَّالة بين كليات التربية بجامعة الأزهر والمؤسسات البيئيَّة الحكومية وغير الحكومية؛ لتنظيم أنشطة ومبادرات بيئيَّة مشتركة يستفيد منها الطلاب أكاديميًّا وميدانيًّا.
- تطوير البنية التحتيَّة البيئيَّة داخل الكليات لتكون نموذجًا سلوكيًّا، مثل: الترشيد في استهلاك الطاقة، وجود صناديق فرز النفايات؛ ممَّا يُعزز من شعور الطلاب بالمسئوليَّة البيئيَّة.
- صياغة خطط وسياسات واضحة على مستوى كليات التربية بجامعة الأزهر تتبنى تعزيز المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب، مع تحديد مؤشرات للقياس والتقويم المستمر.
- إنشاء لجنة داخل الكلية تتولى مهمَّة توعية الطلاب بالمسئوليات البيئيَّة، وتشجيعهم على تبني مبادرات ذات طابع تطوعي ومجتمعي.
- تطوير استراتيجيات تعليمية تستهدف التخصصات الأدبية، مثل: المناقشات ودراسات الحالة والأنشطة التعبيرية التي تسهم في تعزيز المسئوليَّة البيئيَّة دون الاعتماد على المعرفة العلميَّة البحتة.
- إدراج مفاهيم وسلوكيات المسئوليَّة البيئيَّة منذ الفرقة الأولى؛ لضمان تراكم معرفي وقيمي متوازن طوال سنوات الدراسة.
- تنظيم برامج وأنشطة بيئيَّة تدريبية وتوعوية تستهدف جميع الطلاب خاصَّة الجدد، كالمعسكرات البيئيَّة والزيارات الميدانيَّة؛ ممَّا يسهم في سد الفجوة مع طلاب الفرق العليا.
- تعيين مرشدين أكاديميين يهتمون بتوجيه الطلاب الجدد نحو أهميَّة القضايا البيئيَّة، ودمجهم منذ البداية في الأنشطة ذات الصلة.

بحوث مقترحة:

واستكمالًا لهذا العمل البحثي، يُمكن اقتراح عدد من الدراسات المستقبلية على النحو التَّالي:

- دراسة تحليلية للأسس الاجتماعيَّة للمسئوليَّة البيئيَّة في مؤسسات التعليم العالي، وانعكاسها على التنشئة التربويَّة للطلاب.
- دراسة مقارنة للأسس الفلسفية للتربية البيئيَّة في الفكر التربوي الإسلامي والغربي، وأثرها على بناء القيم البيئيَّة في المناهج الدراسيَّة.
- أثر العوامل الثقافيَّة في تشكيل المسئوليَّة البيئيَّة لدى الطلاب المعلمين في ضوء التغيُّرات المجتمعية المعاصرة.
- دراسة مستقبلية حول دور التربية في مواجهة التحديات البيئيَّة من منظور أصول التربية وأثرها على السياسات التعليميَّة.
- أثر الفلسفة التربويَّة الحديثة في تشكيل وعي الطلاب البيئي واتجاهاتهم نحو التنمية المستدامة.
- دراسة نقدية لواقع إعداد معلم التربية البيئيَّة في كليات التربية في ضوء المبادئ التربويَّة.
- دراسة نوعية لتحديد متطلبات تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب التعليم الأزهري قبل الجامعي.

المراجع

أولًا: المراجع العربيَّة:

إبراهيم، مفيدة هلال. (٢٠٠٧). تقويم المسئوليَّة البيئيَّة لدى تلاميذ المرحلة الإعداديَّة. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئيَّة، جامعة عين شمس.

أبو عيطه، أحمد عبد اللطيف أحمد. (٢٠٢٣). نحو استراتيجيَّة مقترحة لتنمية وعي الشباب الجامعي بالمواطنة البيئيَّة في ضوء التغيُّرات المناخيَّة. مجلة التربية، كلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة، (١٩٧)، ٢، ١٩٩- ٢٧٩.

أحمد، صفاء أبو بكر. (٢٠٢٠). فعالية التدخل المهني من منظور الممارسة العامَّة للخدمة الاجتماعيَّة في تحسين المسئوليَّة البيئيَّة لطلاب المرحلة الإعداديَّة. مجلة كلية الخدمة الاجتماعيَّة للدراسات والبحوث الاجتماعيَّة، جامعة الفيوم، ٢١(٢١)، ٤، ٥٣٦- ٥٦٨.

أحمد، عصام محمد سيد. (٢٠٢٠). فاعليَّة وحدة في العلوم متضمنة لأبعاد التعليم للتنمية المستدامة في تنمية التفكير المستدام والمسئوليَّة البيئيَّة لدى تلاميذ المرحلة الإعداديَّة. مجلة كلية التربية ببنها، ٣١(١٢٤)، ١- ٦٢.

إسماعيل، رباب أحمد، إبراهيم، محمد معوض، وعامر، الشيماء بدر. (٢٠٢٣). فاعليَّة الصحافة التشاركية من خلال شبكة التواصل الاجتماعي فيسبوك في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعات. مجلة العلوم البيئيَّة، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئيَّة، عين شمس، ٥٢(٣)، ٢، ٣٩- ٦٥.

إمام، مروى حسين إسماعيل. (٢٠٢١). برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعيَّة قائم على المناسبات البيئيَّة العالمية لتنمية مهارات حل المشكلات والمسئوليَّة البيئيَّة لدى تلاميذ المرحلة الإعداديَّة. المجلة التربويَّة، كلية التربية بسوهاج،١ (٨٢)، ٥١٧- ٥٦٩.

البردوني، ناريمان إسماعيل أحمد. (٢٠٢٢). إدارة المخاطر الخضراء في ظل مفهوم الحوكمة المتكاملة للشركات كمدخل محاسبي مقترح لتفعيل دور البنوك في مواجهة التغيُّرات المناخيَّة وتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية. المجلة العلميَّة للدراسات المحاسبية. كلية التجارة. جامعة قناة السويس. ٤(٢)، ٤٠٠-٤٦١.

الجهاز المركزي للتعبئة العامَّة والإحصاء (٢٠٢٤). النشرة السنوية للطلاب المقيدين وأعضاء هيئة التدريس للتعليم العالي (٢٠٢٣- ٢٠٢٤). جمهورية مصر العربيَّة، إصدار نوفمبر.

حجازي، أنهار إبراهيم. (٢٠٢٢، مارس ٢٦-٢٧). التغيُّرات المناخيَّة وقطاعي الطاقة والصناعة بين التأثير وسياسات المواجهة. المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي: التغيُّرات المناخيَّة والتنمية المستدامة. القاهرة. معهد التخطيط القومي.

حسن، سلوى أبو العنين، السعيد، سعيد محمد، وأبو العطا، طاهر محمد. (٢٠٢٢). فاعليَّة برنامج مقترح لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة للعاملين بالإدارات الزراعية بمحافظة القليوبية. مجلة العلوم البيئيَّة، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئيَّة، عين شمس، ٥١(١٠)، ٢، ٤٣- ٧٩.

الخدري، جميل حمود أحمد. (٢٠١١). فاعليَّة منهج مقترح في التربية البيئيَّة لطلاب كلية التربية بجامعة عمران باليمن لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربويَّة، جامعة القاهرة.

خلف، محمد محمود. (٢٠٢٠). الدورة الإحصائيَّة التدريبيَّة: مؤشرات الهدف الثالث عشر (التغيُّر المناخي). أنقرة. برنامج سيسرك لبناء القدرات الإحصائيَّة.

الخولي، سارة سامي عباس، وطلبة، إيمان محمد السعيد. (٢٠٢٤). تطوير بيئة تعلم إلكترونيَّة قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة والاتجاه نحو التعلم الأخضر لدى الطالبات المعلمات. مجلة كلية التربية ببنها، ٣٥(١٣٧)، ٢، ٦٥٣- ٨٣٢.

رئاسة الجمهورية، الهيئة العامَّة للاستعلامات بوابتك إلى مصر. (٢٠٢٤). الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠.

السمنجي، ريهام محمد محمود، طه، رياض سليمان السيد، وعبد المسيح، عبد المسيح سمعان. (٢٠٢٢). برنامج في التربية البيئيَّة قائم على مدخل تفكير النظم لتنمية عادات التفكير والمسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب المرحلة الثانويَّة. دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٥٥)، ٣٠٥- ٣١٥.

شتا، إيمان حلمي عبد الهادي، عاشور، نيللي السيد الرفاعي، والخميسي، السيد سلامة إبراهيم. (٢٠١٩). المتطلبات التربويَّة لتحقيق المسئوليَّة البيئيَّة المستدامة: المدارس البيئيَّة نموذجًا. مجلة الثقافة والتنمية، س ١٩، (١٣٦)، ١- ٣٨.

صالح، صالح محمد، حسن، عاطف سالم، وعبد الحي، أمنية يحيى سالم. (٢٠٢٤). فاعليَّة نموذج تدريسي مقترح قائم على نظريَّة الذكاء الناجح في تدريس العلوم لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب المرحلة الإعداديَّة. مجلة كلية التربية، جامعة العريش، ١٢(٤٠)، ٢٤٤- ٢٦٦.

الظفيري، نشمي سعود شارع. (٢٠١٥). فاعليَّة تضمين البُعد البيئي في مناهج الرياضيات وتدريسها باستخدام استراتيجيَّة التفكير التشاركي لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طالبات كلية التربية بالكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئيَّة، جامعة عين شمس.

عاشور، سالي محمود. (٢٠٢٢). الآثار الاجتماعيَّة لتغيُّر المناخ على الشعوب العربيَّة. مجلة آفاق عربية وإقليمية. الهيئة العامَّة للاستعلامات. القاهرة. ٦(١١)، ٢١-٤١.

عامر، ربيع عبد الرؤف محمد. (٢٠٢٠). أساليب تحقيق دور الجامعة في مجال تنمية البيئة وخدمة المجتمع في ضوء التحديات المعاصرة. المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانيَّة، ٢(١)، ١٥٠- ١٧٩.

عبد البديع، شيماء خيري، معبد، إعتماد خلف، زيدان، حنان السيد. (٢٠٢٤). تقويم آليَّات التكيف مع البيئة في بعض المواقع الإلكترونيَّة نموذج مقترح لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الجمهور. مجلة العلوم البيئيَّة، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئيَّة، عين شمس، ٥٣(٣)، ٦٣٨- ٦٨٢.

عبد الجواد، مروة عزت. (٢٠٢٤). رؤية مقترحة لتطبيق التعليم الأخضر بجامعة بني سويف في ضوء الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ في مصر ٢٠٥٠. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ٣٩(١)، ١- ١٣٢.

عبد الجواد، مصطفى. (٢٠٢١). العامل العربي ومكافحة التغيُّر المناخي كلفة الفشل وآفاق النجاح. مجلة آفاق عربية وإقليمية. الهيئة العامَّة للاستعلامات. القاهرة. ٥(٩)، ١٦٣- ١٨٢.

عبد الحافظ، أسامة إبراهيم عبد الغني. (٢٠٢٢). العلاقة بين ممارسة برنامج للتدخل المهني بطريقة العمل مع الجماعات وتنمية وعي الطلاب بالتغيرات المناخيَّة. مجلة كلية الخدمة الاجتماعيَّة للدراسات والبحوث الاجتماعيَّة، جامعة الفيوم، (٢٩)، ١٧- ١٠٤.

عبد العزيز، رشا إمام. (٢٠١٦). فاعليَّة برنامج قائم على مدخل المواطنة في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الصف الأوَّل الثانوي في مادة الجغرافيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة.

عبد الفتاح، شرين شحاتة. (٢٠٢٠). استخدام أنموذج "CSCT" في تدريس مقرر التربية البيئيَّة لتنمية الوعي والمسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب كلية التربية. المجلة التربويَّة، بكلية التربية بسوهاج، (٧٩)، ٤٥٣- ٥١٠.

عبد الفتاح، محمد عبد الرازق. (٢٠١٧). استخدام مهام تقصي الويب لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب المرحلة الثانويَّة. المجلة المصرية للتربية العلميَّة، ٢٠(١٢)، ١- ٣٢.

عبد المسيح، سمعان عبد المسيح. (٢٠٠٤). فعالية برنامج لتنمية التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الإعداديَّة وإمكانية التنبؤ بسلوكهم البيئي، الجمعية المصرية للتربية العلميَّة، مجلة التربية العلميَّة، ٧(٢)، ١٢١- ١٦٧.

عبد المسيح، عبد المسيح سمعان، حمود، مظهر ظاهر، والدليمي، محمود عبد الله. (٢٠٢٠). برنامج تدريبي للقائمين على منظمات المجتمع المدني بجمهورية العراق عن جودة الحياة وأثره في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى الأعضاء. المجلة المصرية للتربية العلميَّة، ٢٣(٥)، ٩٧- ١٣١.

عبد المسيح، عبد المسيح سمعان، فودة، مصطفى مختار، وتاج الدين، عادل عبد الله سليمان. (٢٠٢١). تنمية المسئوليَّة البيئيَّة نحو صون التنوع البيولوجي لأفراد المجتمع المحلي بسانت كاترين وأثره على وعي أبنائهم. المجلة المصرية للتربية العلميَّة، ٢٤(٣)، ٤٠- ٧٧.

علي، أحمد الأمين. (٢٠١٣). دور الأنشطة الطلابية في تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب الجامعة. المجلة العربيَّة للعلوم الاجتماعيَّة، (٣)، ١، ٢٩٧- ٣١٢.

غريب، وفاء عبد السلام. (٢٠١٤). تنمية المسئوليَّة البيئيَّة لطلاب الأقسام النوعية بكلية التربية من خلال تطوير منهج التربية الأسريَّة والصحية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئيَّة، جامعة عين شمس.

فتح الله، أميرة محمد زكي. (٢٠٢٤). استخدام التعلم القائم على التصميم لتنمية التفكير الكيميائي والمسئوليَّة البيئيَّة لدى طلاب المرحلة الإعداديَّة. المجلة المصرية للتربية العلميَّة، ٢٧(٢)، ١- ٥٤.

فداوي، حمدي طلعت خليفة. (٢٠١٤). برنامج مقترح لتنمية المسئوليَّة البيئيَّة بأبعاد التنمية المستدامة لأعضاء الجمعيات الأهلية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئيَّة، جامعة عين شمس.

القلعاوي، عبد المعز محمد إبراهيم. (٢٠٢٢). وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ ٢٠٥٠ لتنمية الوعي بالتغيرات المناخيَّة لدى طلاب الصف الأوَّل الثانوي العام. المجلة التربويَّة، كلية التربية بسوهاج، (١٠٠)، ٢، ٦١٧- ٦٦٧.

لاشين، رانيا سيد إبراهيم، أحمد، أسامة جبريل، وطه، رياض سليمان. (٢٠٢٤). برنامج مقترح قائم على نماذج الإقناع لتنمية التفكير الناقد والمسئوليَّة البيئيَّة لدى الشباب لمواجهة الشائعات البيئيَّة. مجلة العلوم البيئيَّة، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئيَّة، عين شمس، ٥٣(٩)، ٢٢٣٣- ٢٢٦٢.

لطف الله، نادية سمعان، وعبد الملك، لوريس إميل. (٢٠٠٨، يوليو). مقرر مقترح في البيئة والصحة وتدريسه باستخدام التفكير التشاركي لتنمية التحصيل والتفكير الناقد والمسئوليَّة البيئيَّة لطلاب الشعب الأدبية بكليات التربية. المؤتمر العلمي الثاني عشر "التربية العلميَّة والواقع المجتمعي"، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلميَّة، ١٣٣- ١٨٦.

محارب، عبد العزيز قاسم. (٢٠٢٢، مايو). المشكلات البيئيَّة المناخيَّة. مجلة المال والتجارة، (٦٣٧) نادي التجارة. القاهرة.٤-٢٣.

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

مشعل، رباب السيد عبد الحميد. (٢٠٢١). الوعي بالمسئولية البيئيَّة وعلاقته بالسلوك الاستهلاكي الأخضر كما تدركه ربات الأسر. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٧(٣٧)، ٣٠٥- ٣٧٩.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية. (٢٠١٩). الدليل البيئي للمدارس العربيَّة "التربية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة البيئة والتنمية، بيروت، لبنان.

الموسوم، هشام بشير. (٢٠٢٠). رؤية مصر ٢٠٣٠ لقضية التغيُّرات المناخيَّة وتأثيرها على أمن الشرق الأوسط. المؤتمر الدولي: مستقبل منطقة الشرق الأوسط- رؤية مصر ٢٠٣٠، القاهرة: جامعة عين شمس، مركز بحوث الشرق الوسط والدراسات المستقبلية، ٨٦- ١١٠.

الميع، سميرة عاصي سيف فهد. (٢٠٢٣). واقع تنمية المسئوليَّة الاجتماعيَّة لدى طلبة التعليم العالي بدولة الكويت على ضوء متطلبات التنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة القراءة والمعرفة، (٢٦١)، ١٥- ٥٨.

الهجرسي، أمل معوض، والملاحي، وفاء مجيد محمد. (٢٠٢٣). دور الجامعة في تنمية الوعي البيئي لطلابها لمواجهة تداعيات التغيُّرات المناخيَّة. المجلة التربويَّة، بكلية التربية بسوهاج، (١١٦)، ٣، ١١٤٣-١٢٥٢.

وزارة البيئة المصرية. (٢٠٢٢). الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لتغيُّر المناخ في مصر ٢٠٥٠. ملخص صناع القرار. القاهرة.

وزارة البيئة المصرية. المجلس الوطني للتغيرات المناخيَّة. (٢٠٢٢، أكتوبر). الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للتغيُّرات المناخيَّة NCCS 2025. القاهرة.

ثانيًا: المراجع الأجنبيَّة:

Abo-Khalil, A. G. (2024). Integrating sustainability into higher education challenges and opportunities for universities worldwide. *Heliyon*, *10*(9).

Almasri, R. A., Abu-Hamdeh, N. H., & Al-Tamimi, N. (2024). A state-of-the-art review of energy-efficient and renewable energy systems in higher education facilities. *Frontiers in Energy Research*, *11*, 1- 17.

Altassan, A. (2023). Sustainable integration of solar energy, behavior change, and recycling practices in educational institutions: a holistic framework for environmental conservation and quality education. *Sustainability*, *15*(20), 1- 26.

Badashtiani, F. E., Talaei, A., & Habib, F. (2025). Clarifying the effect of educational and educational environment in the development of skill-based education with the approach of environmental protection. *Journal of Animal Environment*, *17*(2), 155-164.

Boca, G. D., & Saraçlı, S. (2019). Environmental education and student's perception, for sustainability. *Sustainability*, *11*(6), 1- 18.

Chumachenko. E & Razuvaeva. E & Garbuzova. T & Goncharova. O & Lysienkova. L. (2024). business environmental responsibility: from burden to opportunity. *moscow economic journal*. 102-111.

Colson, D. (2023). 10 Successful Strategies for Corporate Environmental Responsibility. *transformation*. available at: https://www.transformationholdings.com/environment/environmental-responsibility/

Cvetković, V. M., Sudar, S., Ivanov, A., Lukić, T., & Grozdanić, G. (2024). Exploring environmental awareness, knowledge, and safety: A comparative study among students in Montenegro and North Macedonia. *Open Geosciences*, *16*(1), 20220669.

Ebreo, A. & Shay, J. (2014). Reducing solid waste linking environmental responsibility, environment and Behavior recycling, 31, 474- 479.

Gitmiwati, G., & Indrayuda, I. (2024). Transformation of Learning in Madrasah through Innovations in Developing Environmental Care Character for Future Generations. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, *16*(4), 4349-4362.

Hadjichambis, A. C., & Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020). Education for environmental citizenship: The pedagogical approach. *Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education*, *4*, 237-261.

Hassan, N. E. (2024). The role of university students in protecting the environment. *Applied Environmental Studies*, *5*(2), 109-117.

Heng, T. T., & Lim, L. (2021). Diversity, difference, equity: How student differences are socially constructed in Singapore. *Cambridge journal of education*, *51*(6), 693-712.

Hill, L. M., & Wang, D. (2018). Integrating sustainability learning outcomes into a university curriculum: A case study of institutional dynamics. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *19*(4), 699-720.

Jia, Y., Cheng, S., & Shi, R. (2021). Decision-making behavior of rural residents' domestic waste classification in Northwestern of China——analysis based on environmental responsibility and pollution perception. *Journal of Cleaner Production*, *326*, 129374.

Juma-Michilena, I. J., Ruiz-Molina, M. E., Gil-Saura, I., & Belda-Miquel, S. (2023). How to increase students' motivation to engage in university initiatives towards environmental sustainability. *Journal of Consumer Affairs*, *57*(3), 1304-1323.

Kolawole, A. S., & Iyiola, A. O. (2023). Environmental pollution: threats, impact on biodiversity, and protection strategies. In *Sustainable utilization and conservation of Africa's biological resources and environment* (pp. 377-409). Singapore: Springer Nature Singapore.

Kopnina, H. (2014). Future scenarios and environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 45(4), 217-231.

Kurup, P. M., Levinson, R., & Li, X. (2021). Informed-decision regarding global warming and climate change among high school students in the United Kingdom. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, *21*(1), 166-185.

Mihas, P., & Odum Institute. (2019). Learn to use an exploratory sequential mixed method design for instrument development. SAGE Publications, Limited.

Mina, R., Fality, F., Miranda, M., & Imani, R. A. (2024). Communities for Environmental Protection: Fostering Responsibility and Sustainability. *Journal of Judicial Review*, *26*(2), 227-244.

Mohammadi, Y., Monavvarifard, F., Salehi, L., Movahedi, R., Karimi, S., & Liobikienė, G. (2023). Explaining the sustainability of universities through the contribution of students' pro-environmental behavior and the management system. *Sustainability*, *15*(2), 1- 23.

Msengi, I., Doe, R., Wilson, T., Fowler, D., Wigginton, C., Olorunyomi, S.,... & Morel, R. (2019). Assessment of knowledge and awareness of "sustainability" initiatives among college students. *Renewable Energy and Environmental Sustainability*, *4*, 6, 1- 11.

Nanath, K., & Ajit Kumar, S. (2021). The role of communication medium in increasing e-waste recycling awareness among higher educational institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *22*(4), 833-853.

Obrecht, M., Feodorova, Z., & Rosi, M. (2022). Assessment of environmental sustainability integration into higher education for future experts and leaders. *Journal of Environmental Management*, *316*, 115223.

Olalekan, R. M., Omidiji, A. O., Williams, E. A., Christianah, M. B., & Modupe, O. (2019). The roles of all tiers of government and development partners in environmental conservation of natural resource: a case study in Nigeria. *MOJ Ecology & Environmental Sciences*, *4*(3), 114-121.

Oumarou, A. B., & HongXia, L. (2022). Youth awareness and commitment to global warming risks among university students. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, *7*(1), 113-124.

Sah, V., Priya, K. P., & Seeta, Y. (2024). Impact of Perceived Environment Responsibility of Students on their Eco-friendly Behaviour. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences*, *50*(1), 141-146.

Salvia, A. L., Leal Filho, W., Brandli, L. L., & Griebeler, J. S. (2019). Assessing research trends related to Sustainable Development Goals: Local and global issues. *Journal of cleaner production*, *208*, 841-862.

The American Geographical Society (2016). "Geography 2050: Envisioning A Sustainable Planet", the annual Symposium, Columbia University, New York, NY, November 17 & 18.

The World Bank (2018). Year in Review: 2018 in 14 Charts, https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/12/21/year-inreview-2018-in-14-charts

UN Environment (2019). Global Environment Outlook – GEO-6: Summary for Policymakers. Nairobi. DOI 10.1017/9781108639217. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SP M_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yadav, S. K., Banerjee, A., Jhariya, M. K., Meena, R. S., Raj, A., Khan, N.,... & Sheoran, S. (2022). Environmental education for sustainable development. In *Natural resources conservation and advances for sustainability* (pp. 415-431). Elsevier.

Yang, H., Ma, M., Thompson, J. R., & Flower, R. J. (2018). Waste management, informal recycling, environmental pollution and public health. *J Epidemiol Community Health*, *72*(3), 237-243.