الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية "دراسة تحليلية"

إعداد

أ.د/ عبد الحفيظ محمد عبد الرحمن
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
بكلية التربية بالقاهرة، والوكيل السابق
لكلية التربية بتفهنا الأشراف
بالدقهلية- جامعة الأزهر

د/ محمد فرج مصطفى السيد
مدرس المناهج وطرق تدريس
الجغرافيا
كلية التربية بتفهنا الأشراف
بالدقهلية– جامعة الأزهر

الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية "دراسة تحليلية"

عبد الحفيظ محمد عبد الرحمن[1]،محمد فرج مصطفى السيد[2]
[1]**قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الأزهر.**
[2]**قسم المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، كلية التربية بالدقهلية- جامعة الأزهر**
[1]**البريد الالكتروني للباحث الرئيس:** eyssa68@gmail.com

المستخلص:

هدف البحثُ الكشفَ عن درجة تضمين أبعاد الوعي بالتغيُّرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، من خلال تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاثة: (الأول، والثاني، والثالث) من المرحلة الإعدادية؛ طبعة 2021/2020، واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي للتغيرات المُناخية كما تناولتها كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى كأحد أساليب الوصف العلمي المُنظَّم والكَمِّي لكتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وتم بناء قائمة بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها بمحتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، ثم تحويلها إلى بطاقة تحليل لمحتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وقد تكونت عينة البحث من جميع موضوعات محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية، والذي يُدرس في العام الدراسي 2021/2020، وتوصل البحث إلى قائمة بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، كما توصل إلى وجود ضعف في تضمين أبعاد الوعي بـ: (مفاهيم التغيرات المُناخية، وأسبابها، وعواقبها، وكيفية مواجهتها، والاتجاه نحو التغيرات المُناخية) في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وخاصة الصفين الثاني والثالث الإعدادي، بالإضافة إلى عدم التوازن في تضمين محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية لأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية، وأوصى البحث بإعادة صياغة محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية وتضمينها أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية، بما يتناسب مع خصائص التلاميذ، وطبيعة المجتمع المصري.

الكلمات المفتاحية: الوعي بالتغيرات المُناخية، الدراسات الاجتماعية، دراسة تحليلية.

Climate Change Awareness in Social Studies Textbooks at the Preparatory Stage: An Analytical Study

Abdel Hafeez Mohamed Abdel Rahman[1], Mohamed Farag Mustafa El Sayed[2]

[1] Curricula and Methods of Teaching Geography, Faculty of Education in Cairo, Al Azhar University.

[2]Curricula and Methods of Teaching Geography, Faculty of Education-Dakahlia, Al Azhar University.

[1]**Corresponding author E-mail**: eyssa68@gmail.com

Abstract:

The current study aimed to reveal the extent to which the dimensions of climate change awareness are included in social studies textbooks at the preparatory stage, through analyzing the content of social studies textbooks in the three grades (first, second, and third) of the preparatory stage (the 2020/2021st edition). To fulfill the purpose of the study, the researcher utilized the descriptive analytical approach based on the content analysis method and a list of the dimensions of climate change awareness to be included in social studies books in the preparatory stage was prepared and redesigned as an analysis card to the content of these books. The research sample consisted of all topics of the social studies textbooks in the three grades of the preparatory stage during the academic year 2020/2021. The study introduced a list of the dimensions of climate change awareness to be included in social studies books in the preparatory stage. Results revealed that there was a weakness in including the dimensions of climate change awareness related to the concepts of climate change, its causes, consequences, how to confront it, and the trend towards climate change in social studies textbooks, especially in the second and third preparatory grades. In addition to the imbalance in the inclusion of the dimensions of climate change awareness in the content of social studies curricula in the preparatory stage. The research recommended reformulating the content of social studies books in the preparatory stage to include the dimensions of climate change awareness in line with the characteristics of the students and the nature of Egyptian society.

Key Words: Climate Change Awareness, Social Studies, Analytical Study.

المقدمة:

تواجه الأرض في وقتنا الحاضر تغيرات جذرية كبيرة في المُناخ؛ ناتجة عن الارتفاع العالمي لدرجات الحرارة، ويُفسّر ذلك موجات الحرّ الشديدة التي أخذت تَجْتاح بعض دول العالم، في حين اجْتاحَتْ السيول والفيضانات مناطق أخرى من العالم، وبهذا تُعد قضية التغيرات المُناخية مشكلة عالمية حقيقية أخذت تتفاقم في الآونة الأخيرة؛ وترتب عليها العديد من الأزمات والكوارث الطبيعية والبشرية التي تؤثر سلبًا على حياة الإنسان، وبالتالي تتطلب توعية المواطنين بها، وتَضَافُر الجهود المجتمعية والحكومية؛ لمواجهة الأزمات والكوارث المترتبة عليها.

وتُعرِّف **منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٤، ١٦)**(*) التغيرات المُناخية بأنها: التغيّر في مُعدّل الظروف الجوية على المدى البعيد لموقع أو مكان معين، ويكون التغيّر المُناخي واضحًا على شكل تغيير في العوامل الجوية السنوية، أو الشهرية، أو الموسمية.

وفي عام (3000 ق. م) حدث أول تغير مناخي في التاريخ، وبذلك انتشر الجفاف وتغيّرت العوامل المُناخية، وتضاءلت موارد الطبيعة تدريجيًا، وتفاوتت الاستجابة لهذا التغير بين النباتات والحيوانات، وبالتالي دمّرت النباتات، وهاجرت الحيوانات، ومن ثَمَّ أصبح الإنسان أمام أمرين: إما أن يهاجر من مكانه لمكان آخر أقل في حدة تلك التغيرات، أو أن يتكيف مع تلك الظروف المُناخية الجديدة وما يترتب عنها من تحديات مستقبلية **(Elmahi, 2017, 31)**.

وقد أخذ التغير المُناخي يشغل اهتمام العديد من الباحثين، بل الحكومات والدول كذلك، حيث لاقى اهتمامًا متزايدًا من قِبل الشعوب والحكومات في الدول المتقدمة منذ أوائل السبعينيات من القرن الماضي حين عُقد مؤتمر الأمم المتحدة حول البشرية في استوكهلم بالسويد عام 1972م، ونتج عنه انتشار الهيئات والمؤسسات القومية والعالمية المَعْنِيَّة بشئون المُناخ والبيئة، بل وأصبح الاهتمام بالمؤثرات المُناخية، ومحاولة التقليل منها مسئولية الأفراد والجماعات التطوعية؛ لذا انتشرت في الكثير من الدول المتقدمة المنتجات العضوية، وتمّ سنّ التشريعات والقوانين التي تُلزم المصانع باتخاذ إجراءات لتخفيض الكلوروفلوروكربون، وإحلال مواد أقل خطورة **(صبايحة: 2014، 50)**.

ومن ثَمَّ تزايد إدراك كثير من المجتمعات بأن التغيرات المُناخية قضية العصر؛ لتشابكها مع كل العناصر التي تُبقينا أحياء، كالغذاء والطاقة والماء والهواء، وطالما أصبحت تلك التغيرات قضية مراوغة يتم مناقشتها بغموض بالمجالات العلمية، أو بين أفراد ينزعجون من التكنولوجيا المتقدمة، فقد أصبح البحث في تصنيفها، وتحديد أسبابها، وتَعرُّف أنواعها ضرورة حتمية). **Pruneau , et al, 2010, 15)**

وتنقسم التغيرات المُناخية حسب طبيعة حدوثها ومصدرها إلى نوعين رئيسين، ذكرهم **(Eissa, 2007, 16-17)**، **(Ezeudu& Sampson, 2016, 8)**، **(نصر: 2011، 125)**، **(Sampson, 2017, 9)** فيما يلي:

- **التغيرات المُناخية المنتظمة:** والتي تحدث في الغُلاف الجوي بصورة دورية؛ بحيث إنّه يمكن تحديد مقدارها ووقت حدوثها، على سبيل المثال: التغير في درجة حرارة الغُلاف

(*) نظام التوثيق المتبع في البحث كالتالي: (الاسم الأخير: سنة النشر، رقم الصفحة).

الجوي؛ أي أنه يوجد تغيُّر يومي في درجة الحرارة؛ حيث إنّ لها نهاية صغرى، ونهاية عظمى، وتغيُّر فصلي (موسمي) في درجة الحرارة؛ فتنخفض أثناء فصل الشتاء، وترتفع أثناء فصل الصيف.

- **التغيرات المُناخية غير المنتظمة:** والتي تحدث في الغُلاف الجوي، ولكن يصعب تحديد أوقات وأماكن حدوثها، أو مقدارها، مثل: انخفاض أو ارتفاع درجة الحرارة في فصل الشتاء أو الصيف عن مُعدّلاتها خلال الوقت نفسه من العام لمدة زمنية، ثُمَّ تعود لطبيعتها وهكذا، **وهذا النوع يقسم إلى نوعين، هما:**

- **التغيرات المُناخية الطبيعية:** والتي تتعلق بعناصر الطقس كدرجة الحرارة، والضغط الجوي، والرياح، والرطوبة، وتأخذ شكل الذبذبات.

- **التغيرات المُناخية غير الطبيعية:** وهي غير منتظمة وناتجة عن نشاط الإنسان، وإذا استمرت لفترات زمنية طويلة تتعدى المائة عام، وعلى مساحة كبيرة لا تقل عن نصف مساحة الأرض، وأمكن التأكد من فصلها عن التغيرات الطبيعية؛ هنا يمكن أن يُطلق عليها التغيرات المُناخية العالمية.

وتحدث التغيرات المُناخية لعدة أسباب، حددها: **(الحداد وآخرون: 2010، 124)، (Thompson, 2010, 161)، (الكاشف: 2014، 24)، (عبد الله: 2015، 168)، (بشير: 2016، 83)، (تسعديت، وكمال: 2015، 6-9) في نوعين، هما:**

1) الأسباب الطبيعية للتغيرات المُناخية: وتمثلت في:

- **تغيرات معالم دوران الأرض والإشعاع الشمسي:** حيث إنّ الأرض تدور حول نفسها بمحور منحرف عن المركز، وهذا الانحراف عن المحور ولو قليلًا جدًّا؛ يؤدي إلى تغيُّر في كمية الإشعاع الشمسي التي تصل للأرض؛ وبالتالي حدوث تغيرات مناخية كبيرة.

- **ظاهرتي النينو والنانا:** فظاهرة النينو تأتي مرة كل 3 إلى 5 سنوات، وترتفع بسببها درجة حرارة سطح الماء بمُعدل 1 إلى 5 درجة مئوية، وتكرار حدوثها يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجو، وحدوث العواصف والأعاصير المطرية، وظاهرة النانا تُظهر تذبذبات غير منتظمة في فصل الشتاء، وتُسهم في حدوث رياح غربية قوية تتناسب مع زيادة دفء الفصل البارد في آسيا وأوروبا.

النشاطات البركانية: حيث تنتج عن الانفجارات والثورات البركانية كميات كبيرة من المعلقات الهوائية، والتي تُشكل شاشة عاكسة للإشعاعات الشمسية تمنع وصول بعضها للأرض؛ مما يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة الأرض، ولفترة من الزمن كافية لتعديل امتصاص الأشعة الشمسية.

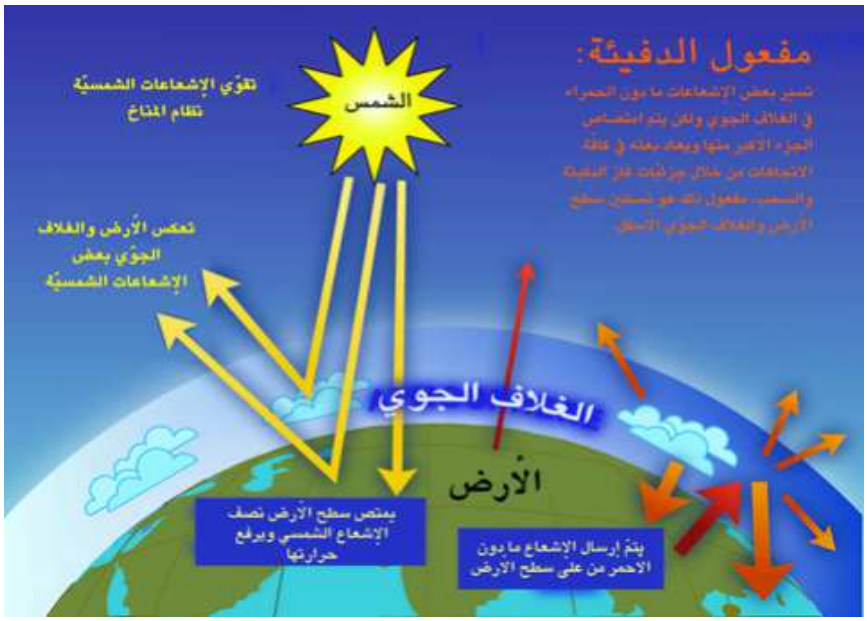
2) الأسباب البشرية للتغيرات المُناخية: وتتمثل في:

القضاء على المساحات الخضراء: حيث يؤثر استخدام الأراضي للزراعة، والبناء، على المواصفات الحيوية والفيزيائية لسطح الأرض، كما تؤثر هذه التغيرات على قوى الإشعاع التي تؤثر بدورها على تغير المُناخ.

الاستعمال المُفرط للموارد الطبيعية: ولا سيما الموارد الطبيعية غير المتجددة، كالوقود الأحفوري والذي يترتب على استخراجه واستخدامه انطلاق كميات هائلة من غاز ثاني أكسيد الكربون إلى طبقات الجو العليا، وتَغيُّر في تركيب الغُلاف الجوي؛ مما يؤدي إلى تذبذب وبشكل مستمر في أحوال المُناخ.

وهذا ما أشار إليه **Santis& Bortone (2018, 26)** من أنّ للبشر تأثيرًا متزايدًا على مناخ الأرض مع استخدام الوقود الأحفوري، الذي يضيف كميات هائلة من الغازات الدفيئة إلى تلك الموجودة بشكل طبيعي في الغُلاف الجوي؛ مما يؤدي إلى استمرار ظاهرة الاحتباس الحراري العالمي.

ومن هنا يمكن القول: إن الإنسان أسهم بدور كبير في إحداث ظاهرة الاحتباس الحراري؛ وذلك لما قام به من أنشطة أدت إلى حدوث خلل في نِسب الغازات المسببة للتغير المُناخي والتي تُسمى بالغازات الدفيئة، وهي تثير القلق لدى علماء المُناخ؛ لما لها من دور كبير في رفع درجة حرارة الأرض إلى مستوى مرتفع يذوب فيه الجليد، ويرتفع مستوى سطح البحر؛ فتُدمر العديد من الدول، **والشكل التالي (1) يوضح ذلك:**



شكل (1) صور تعبر عن مشكلة الاحتباس الحراري

https://arabcodeweek.alecso.org/activity/h0g

وهذا ما أكد عليه علماء المُناخ بأن كثرة الانبعاثات ستؤدي إلى زيادة درجة الحرارة، فبحلول نهاية القرن الحالي سترتفع من(3.2) درجة مئوية إلى (5.4) درجة مئوية، ومع ما يُطلق عليه سيناريوهات احتمالية التخفيف من درجات الحرارة الطموحة، حتى إذا ارتفعت إلى (2) درجة مئوية فهي تُشكل خطرًا أيضًا؛ أي أنّ الارتفاع في درجة الحرارة قادم بلا جدال، وهذا يُعد تحديًا خطيرًا يواجه دول العالم في القرن الواحد والعشرين **(Steininger, et al, 2015, 1-2).**

ويرى كلٌّ من **الحداد وآخرون (2010: 111- 112)** أنّ التغيرات المُناخية التي تشهدها دول العالم مؤخرًا قد حدثت بالدرجة الأولى؛ بسبب الثورة التكنولوجية والصناعية، والتي أدت إلى زيادة مُعدل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وعدم امتصاصها وزيادة تركيزاتها بالغلاف الجوي؛ نتيجة التصرفات البشرية من تدمير الأخضر واليابس، وحرق الغابات، وزيادة الملوثات والمخلفات التي أصابت المياه والتربة، بالإضافة إلى انبعاثات غازات المصانع.

هذا وقد تمّ الاعتراف بظاهرة التغير المُناخي على أنها مشكلة بيئية عالمية للمرة الأولى على يد عالم المُناخ الأمريكي "جيمس هانسن" في أواخر السبعينيات من القرن الماضي، حيث أشار إلى أن حرق الوقود الحفري يؤدي إلى رفع درجة حرارة الأرض، وذلك في أول مؤتمر عالمي حول المُناخ عقد في جنيف 1979م، وحذر فيه العديد من العلماء أنّ التغيرات المُناخية التي يقودها النشاط البشري من شأنها أنْ تؤثر تأثيرًا كبيرًا على البيئة البشرية، كما دعا المؤتمر إلى ضرورة اهتمام حكومات الدول وشعوبها بتلك التحذيرات **(Joseph& Mikel, 2014, 3)**.

وللتغيرات المُناخية العديد من الأضرار والتأثيرات السلبية على أمن المواطنين البيئي، والصحي، والغذائي، والاقتصادي. وقد ذكرت دراسة كل من: **(Keohane& Victor, 2011, 25)، (Xiao& Mccright, 2012, 89)، (تمام، وطه: 2016، 59)، (Zhang, 2016, 38)، (Mcclure, 2016, 27)، (DiMento& Doughman, 2014, 50)، (Brauch& Scheffran, 2012, 70) مجموعة منها كما يلي:**

- حدوث ارتفاع تدريجي في حرارة كوكب الأرض تصل إلى خمس درجات مئوية؛ مما يتسبب في تغيير نظام المطر فوق سطح الأرض بشكل لا ندرك طبيعته بعد.
- تراجع إنتاجية الأرض من المحاصيل الزراعية؛ حيث تتأثر الزراعة سلبًا؛ نتيجة ارتفاع درجة الحرارة؛ مما يؤدي إلى نقص في الإنتاجية، وانخفاض في إجمالي إنتاج الحبوب.
- نقص المياه الصالحة للشرب؛ مما سيؤدي لارتفاع عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص في مياه الشرب إلى (8) مليار شخص؛ لتناقص مياه الأمطار الواردة إلى الأنهار.
- تراجع خصوبة التربة وتفاقم التعرية؛ نتيجة لزيادة حدة الجفاف، وتغير موائل النباتات وأنماط الأمطار؛ مما يؤدي إلى انتشار ظاهرة التصحر، وتدهور الأراضي الزراعية.
- تهديد التجمعات السكنية الساحلية وزراعتها؛ حيث يؤدي ارتفاع مستوى مياه البحار والمحيطات لارتفاع حرارة العالم لتتمدد كتلة مياه المحيطات، بالإضافة إلى ذوبان الكتل الجليدية الضخمة؛ مما يتوقع أن يرتفع مستوى سطح البحر، ويُشكل هذا الارتفاع المحتمل تهديدًا للتجمعات السكانية الساحلية وزراعتها؛ نتيجة تعرضها للغمر بالمياه، بالإضافة إلى زيادة ملوحة التربة والمياه الجوفية.
- انتشار الأمراض والآفات: حيث يشكل ارتفاع درجات الحرارة وتراكم المياه، وتكوين المستنقعات ظروفًا مواتية لانتشار الحشرات والآفات الناقلة للأمراض؛ فتزداد مُعدلات

الإصابة بالنزلات المعوية، والملاريا، وأمراض الحساسية، والكوليرا، والتيفود؛ بسبب هجرة الحشرات، وارتفاع الحرارة والرطوبة، ونقص مياه الشرب النظيفة.

- زيادة مُعدل حدوث الكوارث المُناخية: حيث يزداد مُعدل حدوث موجات الجفاف، والعواصف، والفيضانات؛ مما يؤدي الى الإضرار بالمجتمعات واقتصادها.

مما سبق يتضح: أن التغيرات المُناخية تزعزع استقرار الأنظمة البيئية، وتشكل ضغطًا قويًّا على موارد البيئة الطبيعية، وتجعل الدول والمجتمعات النامية أكثر تعرضًا وهشاشة؛ لأنها تعتمد بالأساس على تلك الموارد الطبيعية، وتفتقر إلى الوسائل التكنولوجية، والمهارات والموارد المالية؛ لمواجهة آثار التغير المُناخي.

وهذا ما أشارت إليه دراسة **(Pruneau, et al, 2010)** من أنّ التغيرات المُناخية خطر عالمي يهدد دول العالم بأسره، ولا يحقق مكاسب اقتصادية إلا نادرًا، ولدول محدودة تمتلك العلم، والتكنولوجيا المناسبة، ورأس المال، ولكنها لا تستطيع أن تعيش بمنأى عن مخاطره طويلًا، بل سرعان ما تجد نفسها في قبضته، وتتأثر بمخاطره المتعددة.

وفي السياق أيضًا أوضحت دراسة **(Lambert& Bleicher, 2017)** بأن التغيرات المُناخية تُعد أهم قضية تستأثر اهتمام المجتمع الدولي؛ حيث يُعادل حجم خطورتها قيام حرب عالمية جديدة؛ لأنها تُقوّض الأساس الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي، وستؤدي حتمًا لتغيير الأنظمة الاجتماعية والسياسية السائدة.

كما ذكر **الحلو (2011: 149-150) و (Pruneau, et al, 2010, 18)** أنّ التغيرات المُناخية سيكون لها مضاعفات بالمناطق القطبية أكثر من العروض الدنيا؛ الأمر الذي يتسبب في ذوبان الجليد القطبي بالكامل، وارتفاع منسوب مياه البحر؛ وهذا بدوره سيؤدي إلى إغراق السهول والجزر الساحلية، وتدمير الزراعة، وتهجير السكان، وموارد المياه بتلك المناطق الغارقة، وانقراض الكثير من الطيور والحيوانات التي لا تستطيع التكيف مع تلك الحدود الحرارية الجديدة، وتضاعف نِسبة الأمراض الاستوائية التي تنتشر في المناطق المعتدلة بشكل وباء؛ لعدم وجود مناعة لدى سكان تلك المناطق ضدها.

ويضيف **سيد (2019: 44-41)** أنّ التغيرات المُناخية تؤدي إلى حدوث فوضى في إنتاج الغذاء وأسعاره؛ لأنها تتسبب في تصحر وجفاف الأراضي الزراعية، أو غمرها بمياه الفيضانات، وتدمير المحاصيل بالعواصف والأمطار الحامضية، والأشعة فوق البنفسجية الضارة، كما أنها مصدر تهديد لصحة الإنسان العامة، فهي تُسهم في تلوث المياه واستهلاك الإنسان لهذه المياه الملوثة في فترات الفيضانات والجفاف، وما بعد الأعاصير ينتج عنها العديد من الأمراض، مثل: الحمى النزفية، والتيفود، والكوليرا، والتلوث بالجراثيم أحادية الخلية (الشيجلا، الجيارديا...).

وأما بالنسبة لتأثير التغيرات المُناخية المُحْتَمَل على مصر، فقد ذكر **(أبو راضي: 2006، 327)، (شرف: ٢٠٠٨، 164)، (عبد السلام: 2015، 70)، (IPCC, 2015, 289)، (Arya & Maul, 2016, 990) أنه قد يكون للتغيرات المُناخية بمصر أثر على ما يلي:**

- **تغير منسوب المياه بنهر النيل:** والذي قد يؤثر على استمرار الملاحة في النهر، والاستخدامات الآدمية في الشرب، بالإضافة إلى التأثير على حجم المعروض من مياه النيل سواء للري،

والذي يؤثر على الأنشطة الزراعية، وتوفير الغذاء، وتحقيق الأمن الغذائي، أو لتوليد الطاقة الكهربائية من مياه السدود، أو كعامل إنتاجي في معظم الأنشطة الصناعية.

- **تغيُّر درجات الحرارة:** والتي تؤثر بدورها على مُعدلات تَبخُّر المياه من المسطحات المائية، وعلى مدى إمكانية زراعة بعض المحاصيل وإنتاجيتها، وعلى الدورة الزراعية المصرية، بالإضافة إلى آثارها الخاصة بانتشار بعض الأمراض الخطيرة كالملاريا مثلًا.
- **ارتفاع منسوب أو مستوى مياه البحر المتوسط:** والذي قد يؤدي إلى غرق بعض أجزاء اليابسة في الدلتا والإسكندرية؛ الأمر الذي يؤثر على إمكانية زراعة هذه الأراضي، بالإضافة إلى هجرة سكان تلك المناطق، والبحث عن فرص عمل بديلة.
- **حدوث الكوارث والمشكلات المترتبة على الظواهر الجوية الحادة ومخاطر الطقس:** مثل: الأعاصير والسيول، (إعصار القاهرة في 1997/5/2م في الثالثة ظهرًا) ومثل: الجفاف، والقحط المائي والزراعي.

ومما سبق؛ يمكن القول إن التغيرات المُناخية تتسبب في ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة عن مُعدلاتها الطبيعية وما يترتب عليها من زيادة الاحتياجات المائية للزراعة، وتسبب زيادة مُعدلات التصحر، وتدهور الإنتاج الزراعي وما يترتب عليه من تهديد للأمن الغذائي، كما تؤدي إلى ارتفاع منسوب البحر، وما يترتب عليه من أضرار على المناطق الساحلية، وأيضًا تأثيرها على الموارد المائية، وتدهور الصحة العامة للمواطنين، وزيادة مُعدلات شُحّ المياه، وتدهور السياحة البيئية، والتأثير السلبي لكل ذلك على اقتصاديات الدول.

ومن خلال دراسة مفهوم وأسباب وأضرار التغيرات المُناخية أمكن التوصل إلى مجموعة من المقترحات؛ لمواجهة مخاطر التغيرات المُناخية، وهي كما يلي:

- وضع خطة طوارئ على أعلى مستوى دولي وإقليمي وعالمي، بل على مستوى محافظات الدول أو أقاليمها؛ للتعامل مع آثار التغيرات المُناخية كانخفاض أو ارتفاع درجات الحرارة، وتآكل الشواطئ وغيرها، وزيادة البحوث العلمية المتخصصة في هذا المجال.
- الترشيد في استهلاك الموارد الطبيعية وخاصة مصادر الطاقة والمياه.
- زيادة المساحات الخضراء في المدن من خلال التوسع في زراعة الأشجار داخل المدن، وزراعة غابات شجرية في الظهير الصحراوي لها ورَيّها بمياه الصرف الصحي.
- الاعتماد على الطاقة المتجددة (الخضراء) في الاستخدامات المنزلية والصناعية ووسائل المواصلات، والتخلي بشكل تدريجي عن الطاقة غير المتجددة؛ (الفحم، والبترول، والغاز الطبيعي)، الذي يسبب تلوثًا كبيرًا للبيئة.
- تشجيع إعادة تدوير المخلفات بشكل صحيح وتحويلها لمنتجات نافعة ومفيدة، بدلًا من حرقها، أو إلقائها في المسطحات المائية.
- تجنب قطع أشجار الغابات، أو قطع الأشجار داخل المدن، وتجريم هذا السلوك.

- العمل على تقليل نسبة بخر الأنهار والترع، وذلك بتغطيتها بخلايا شمسية تُقلّل البخر، وتُنتج كهرباء نظيفة، كما حدث في بعض الدول كالهند.

- تركيب فلاتر ومرشحات لمداخن المصانع والسيارات؛ بهدف تقليل انبعاث الغازات الضارة في الهواء.

- التقليل من استخدام المخصبات الكيميائية والمبيدات في الزراعة، والاعتماد بشكل كبير على السماد العضوي.

- سنّ تشريعات وقوانين تُعاقب وتُجرّم كل ما من شأنه تلويث البيئة، وإحداث تغييرات مناخية.

- إشراك منظمات المجتمع المدني والجمعيات الأهلية المهتمة بشئون البيئة في مواجهة التغيرات المُناخية.

- توعية المواطنين بأسباب وأضرار التغيرات المُناخية، وبكيفية مواجهتها في وسائل الإعلام، وفي المؤسسات الاجتماعية، والتعليمية، والدينية، وإدماج هذه الموضوعات داخل المناهج الدراسية في جميع المراحل التعليمية.

ولما كانت التغيرات المُناخية من أكبر تحديات التنمية البشرية والبيئية، وخاصة في الدول النامية كجمهورية مصر العربية؛ فقد أصبحت قضية التغير المُناخي من أهم القضايا المُناخية التي تشغل بال باحثي المُناخ في العالم ككل، ومنه بطبيعة الحال مصر، وكذلك تشغل الباحثين التربويين وخاصة في مجال المناهج الدراسية؛ وذلك بهدف تثقيف وتوعية المتعلمين بمفهوم وبأسباب وخطورة التغيرات المُناخية وبوسائل مواجهتها بأسلوب علمي، وذلك بتضمينها داخل المناهج الدراسية، وفي القلب منها المناهج الخاصة بالدراسات الاجتماعية.

وهذا ما أشار إليه **Herman (2016, 452)** أنه من أجل تخفيف آثار التغيرات المُناخية فالأفراد بحاجة إلى تغيير أفعالهم ومعتقداتهم تجاه البيئة، وهناك طريقة واحدة لجعل هذا يحدث، وذلك من خلال التعليم بجميع مراحله، وعليه لا بدّ وأن يكون لدى المتعلمين المعرفة والدارسة المُتَعمِّقة حول التغيرات المُناخية، وأن تتضمن مناهج الدراسات الاجتماعية المفاهيم والمعلومات اللازمة للوعي بالتغيرات المُناخية.

فالمؤسسات التربوية مُطالَبة اليوم بتوعية طلابها بالمخاطر المُناخية؛ للنجاة من الكوارث والأزمات المُحدقة، والأمراض التي تسببها، والتكيُّف مع مستجدات لا نعلمها، وذلك من خلال إعداد مُعلمين لديهم القدرة على تنمية وعي الطلاب بها **(Boon, 2016, 55)**، كما يجب أنْ تكون القضايا المُناخية محور المناهج الجديدة للدراسات الاجتماعية، ومن الضروري إعادة التفكير في طريقة تعليم الطلاب عن التغيرات المُناخية، وفتح فضاءات جديدة تُناقَش فيها أقصى أسباب تلك الأزمة **(McGinnis, et al, 2016, 187)**.

كما يجب أنْ تقوم هذه المناهج بدور بارز في تنمية المعلومات، والحقائق والسلوك الإيجابي، والقيم المرتبطة بالمُناخ، والتأكيد على أهمية اتخاذ القرارات المُناخية للمستقبل، كما يجب أنْ تكون المفاهيم والقيم المُناخية هدفًا لمناهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة؛ لحمايتها وصيانتها من التلوث؛ الأمر الذي يساعد على حصر المشكلة

ومعالجتها (Karisan&Topcu, 2016,1360)، **وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات والبحوث، منها على سبيل المثال:**

دراسة (القلعاوي، 2022) التي هدفت التحققَ من فاعلية وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المُناخ 2050م، لتنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتحددت أداة الدراسة في مقياس الوعي بالتغيرات المُناخية بجوانبه الثلاثة: (المعرفة - الاتجاه - السلوك)، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) طالبة من الصف الأول الثانوي العام، بمدرسة الشهيد أحمد محمد كامل بيومي الثانوية بنات بمحافظة بني سويف، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دالٍ إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات -مجموعة البحث- في مقياس الوعي بالتغيرات المُناخية ككل وفي التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

دراسة (السباعي،2021) وهدفت تطوير منهج الجغرافيا في ضوء القضايا العامة المدعمة بالتعلم المُنظم ذاتيًا وأثره في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية والأمن المائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وتمثلت أداتا الدراسة في مقياسَيْ الوعي بالتغيرات المُناخية والوعي بالأمن المائي، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبًا كمجموعة تجريبية واحدة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات طلاب المجموعة التجريبية في كل محور من محاور مقياس التغيرات المُناخية ومقياس الأمن المائي على حدة، وفي التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد أثر المنهج المُطوّر في تنمية المتغير التابع.

دراسة (الأنصاري، 2021) والتي هدفت بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المُناخية في مقرر الجغرافيا، وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المُناخية والوعي المُناخي لدى طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة، وتمثلت أدواتها في اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الوعي، وأسئلة المقابلة شبه المقننة، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطَيْ درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم التغيرات المُناخية وفي مقياس الوعي المُناخي لصالح التطبيق البعدي، كما كشفت النتائج عن تأثير كبير للبرنامج التعليمي في تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم التغيرات المُناخية والوعي بها لدى عينة الدراسة.

وهدفت دراسة (سيد، 2019) التعرف على فاعلية منهج الجغرافيا المُطوّر في ضوء بعض تحديات القرن الواحد والعشرين في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بالتغيرات المُناخية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتمثلت أداتا الدراسة في مقياس الوعي بالتغيرات المُناخية واختبار مهارات التفكير المستقبلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير المستقبلي ومقياس الوعي بالتغيرات المُناخية، وإلى وجود فاعلية للمنهج المُطوّر في ضوء بعض تحديات القرن الواحد والعشرين علي تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بالتغيرات المُناخية لدي طلاب الصف الأول الثانوي.

وأظهرت دراسة (مصطفى، 2017) فاعلية وحدة مقترحة في التغيرات المُناخية قائمة على مدخل الدراسات البيئية في تنمية التحصيل ومهارات حلّ المشكلات في مادة العلوم لدى تلاميذ

المرحلة الإعدادية، وتمثلت أداتا الدراسة في اختبار تحصيلي في الوحدة المقترحة، واختبار مهاراتِ حلِّ المشكلاتِ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروقٌ ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجاتِ تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيليِّ الكلي ومستوياته، واختبار مهاراتِ حلِّ المشكلاتِ الكلي وأبعاده قبل دراسة الوحدة المقترحة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

وتوصلت دراسة (شقير، 2016) إلى فاعلية التدريس المتمايز في تنمية المعرفة العلمية بقضية التغيرات المُناخية والسلوك المسئول والاتجاه نحو الحفاظ على البيئة لدى الطالبات المُعلمات بكلية التربية، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار المعرفة العلمية بقضية التغيرات المُناخية، ومقياس الاتجاه نحو حماية البيئة من مخاطر التغيرات المُناخية، واستمارة مقابلة السلوك المسئول تجاه البيئة، وتوصلت الدراسة إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات للمجموعات الثلاثة متنوعات الاستعداد في القياس البعدي في اختبار المعرفة العلمية بقضية التغيرات المُناخية ككل وكل محور من محاوره.

وقد هدفت دراسة (Boateng, 2015) التعرف على مدى تغطية المناهج الدراسية بمؤسسات التعليم العالي بغانا للقضايا المتعلقة بالتغيرات المُناخية ومدى الوعي بالآثار المترتبة عليها، وكشفت النتائج أنه من بين (1478) دورة تدريبية مقدمة في العلوم في جامعة غانا، (14) منها فقط تُعالج موضوعات تتعلق بتغير المُناخ، وذلك بسبب التغطية المحدودة لقضايا تغير المُناخ في المناهج الدراسية للمؤسسات؛ لذلك قد لا يكون خريجو هذه المؤسسات وأفراد مجتمعاتهم على دراية بمعظم قضايا تغير المُناخ بما في ذلك نمط الحياة وتأثيره على تغير المُناخ، وقياسات تغير المُناخ، وتغير المُناخ وآثاره على الصحة، وتعبئة ونشر معلومات تغير المُناخ.

بينما أشارت دراسة (Han,.2015) إلى التعرف على تقرير حالة حول التعليم؛ من أجل التنمية المستدامة وتغير المُناخ في الصين، واستعرضت الدراسة أولًا: السياسات والمبادرات الوطنية للصين فيما يتعلق بالتنمية المستدامة وتغير المُناخ والتعليم والتنمية المستدامة، وثانيًا: بحث في الأساليب التعليمية المعتمدة في تنفيذ التعليم من أجل التنمية المستدامة في الصين، بما في ذلك إنشاء مدارس ومقاطعات التعليم من أجل التنمية المستدامة، وتطوير المناهج الدراسية، وتعزيز نموذج التعليم والتعلم من أجل التنمية المستدامة، والأنشطة الموضوعية، وآلية الرصد والتقييم، وثالثًا: تم تحليل عدد من خصائص التعليم من أجل التنمية المستدامة في الصين، وأشارت الدراسة إلى أهمية التعليم في تعزيز التنمية المستدامة، وقد وضعت الصين عددًا من القرارات والسياسات المتعلقة بالتعليم؛ من أجل التنمية المستدامة والتثقيف في مجال تغير المُناخ.

وهدفت دراسة (صبايحة، 2014) معرفة مدى وعي الطالبات في قسم الجغرافيا في جامعة حائل بالتغيرات المُناخية والعوامل المؤثرة في ذلك، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة تضم مجموعة من الفقرات الخاصة بتلك المتغيرات، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض الوعي البيئي لدى فئة الشباب في المملكة العربية السعودية، وقلة العمل التطوعي المُمثَّل في شكل جمعيات ومؤسسات لنشر الوعي البيئي، كما يقل الدعم المالي للبحوث المتخصصة في حماية المُناخ والبيئة، بالإضافة إلى أنه لم يتمّ تفعيل المناهج الدراسية في التوعية بالتغيرات المُناخية وبكيفية الحفاظ على الموارد الطبيعية.

كما عُقدت الكثير من المؤتمرات العالمية لمواجهة قضية التغيرات المُناخية والأضرار المترتبة عليها لمحاولة وضع حلول لها، ومنها:

- **مؤتمر المُناخ في الفترة** من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2015م، في باريس بالدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP) الناشئة عن إطار عمل الأمم المتحدة واتفاقية تغير المُناخ، وتَمخَّض عنه اتفاق عالمي وقانونيّ جديد تمّ التوصل إليه بشأن تغير المُناخ، وتعهدت فيه حكومات مختلفة بالحفاظ على المتوسط العالمي من ارتفاع درجة الحرارة أقل من C 2 مقارنة مع مستويات ما قبل الصناعية، وقد وقع على هذا الاتفاق عدد (195) دولة تلتزم بخفض الانبعاثات والغازات الملوثة والمسببة للتغيرات المُناخية **(Santis& Bortone, 2018, 28)**

- **مؤتمر مراكش (COP22):** الذي انعقد في المغرب عام ٢٠١٦م، بمشاركة الآف المندوبين عن منظمات دولية، بالإضافة إلى حضور (٣٠) رئيس دولة، وبحث سُبل الحد من ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض.

- **مؤتمر بون (COP23):** الذي انعقد في ألمانيا عام ٢٠١٧م، لمناقشة الخطط المقترحة لمواجهة التغيرات المُناخية وسُبل تنفيذها، ومنها مناقشة تفاصيل كيفية عمل اتفاق باريس للمناخ بعد دخوله حيز التنفيذ عام ٢٠٢٠م.

- **مؤتمر كاتوفيتشي (COP24):** الذي انعقد في بولندا عام ٢٠١٨م، وفيه وافق المؤتمر على تنفيذ بنود باريس التي ستدخل حيز التنفيذ عام ٢٠٢٠م، حيث اتفقت الدول المشاركة على خفض نسب الانبعاثات بحسب القواعد المنصوص عليها في اتفاقية باريس.

- **مؤتمر مدريد (COP25):** الذي انعقد في أسبانيا عام ٢٠١٩م، وانتهى بمفاوضات الدول المشاركة بكثير من التقدم في التزامات القطاع الخاص والحكومات المحلية والإقليمية والوطنية.

- **مؤتمر غلاسكو (COP26):** الذي انعقد في اسكتلندا في عام ٢٠٢١م، وفيه تم الاتفاق على ميثاق غلاسكو" الذي وافقت عليه جميع الدول؛ البالغ عددها (١٩٧)، والذي نص على التخلص التدريجي من استخدام الفحم الحجري.

أما على المستوى المحلي، فقد اتخذت مصر عددًا من التدابير والإجراءات للتعامل مع قضية التغيرات المُناخية، والأثار المترتبة عليها، ومنها (بشير: 2020، 102، 103) (القلعاوي:2022، 626،627):

- إصدار "الاستراتيجية الوطنية للطاقة والتنمية المستدامة ٢٠٣٥م"، التي تتماشى مع "رؤية مصر ٢٠٣٠م" لدعم الجهود الوطنية في الحفاظ على البيئة، وتعزيز مصادر الدولة من الطاقة المتجددة وتقليل الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري.

- ومن المجهودات الوطنية لمواجهة قضية التغير المُناخي، قيام مصر باستضافة قمة مؤتمر الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة لتغير المُناخ COP 27 لعام ٢٠٢٢م في مدينة شرم الشيخ،

ويأتي هذا المؤتمر انعكاسًا للدور المحوري الذي تضطلع به جمهورية مصر العربية إقليميًا ودوليًا.

- ومن الرؤية طويلة المدى لمُعالجة هذا الموضوع، إطلاق وزارة البيئة المصرية "استراتيجية وطنية لتغير المُناخ ٢٠٥٠م"، بهدف المساعدة في تخطيط وإدارة تغير المُناخ بمستويات مختلفة، ودعم تحقيق غايات التنمية المستدامة وأهداف "رؤية مصر ٢٠٣٠م"، وذلك من خلال التصدّي بفاعلية لتداعيات وآثار ظاهرة تغير المُناخ، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحقيق خمسة أهداف رئيسة، هي: تحقيق نمو اقتصادي مستدام، وبناء القدرة والمرونة على التكيف مع تغير المُناخ، وتحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المُناخ، وتعظيم كفاءة الطاقة، وأخيرًا تعزيز البحث العلمي وإدارة المعرفة ونقل التكنولوجيا والوعي لمكافحة ظاهرة تغير المُناخ.

بالإضافة إلى توصيات منظمة اليونسكو بأن يكون التثقيف بشأن تغير المُناخ جزءًا من التعليم؛ من أجل التنمية المستدامة، والتي تساعد الأفراد على تطوير المهارات والمعرفة والمواقف اللازمة لاتخاذ قرارات واعية لأنفسهم وللآخرين **(UNESCO, 2010, 5)**.

ومن ثَمَّ فنحن أمام حقيقة لا يمكن إغفالها؛ ألا وهي أنّ العالم يُواجه خطرًا كبيرًا، يستدعي ضرورة قيام مؤسسات التعليم أولًا بتغيير الطريقة التي تُثقف بها، بدلًا من النماذج التقليدية؛ وذلك من أجل مواجهة التحديات العالمية والمترابطة في العصر الحالي، وهذه الجهود ذات أهمية حيوية؛ لأنها تتاح لها الفرصة للتأثير على الطرق التي يشارك بها الطلاب في العالم، وهذا يُحمل مؤسسات التعليم مسئولية تطوير أفكار ونماذج تعليمية جديدة، وتقديم حلول مبتكرة أخلاقية ومستدامة لهذه التحديات الهائلة **(Velazquez, et al, 2018, 216)**.

وبمُلاحظة الدراسات والبحوث والمؤتمرات السابقة وتوصيات منظمة اليونسكو، يتضح أنّ مناهج الدراسات الاجتماعية تلعب دورًا كبيرًا في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى المتعلمين، كما أظهرت بعضًا من هذه الدراسات قصورًا واضحًا في تناول هذه المناهج للتغيرات المُناخية على مستوى الأهداف، أو المحتوى، أو استراتيجيات التدريس، أو الأنشطة التعليمية.

فمناهج الدراسات الاجتماعية من أكثر المناهج الدراسية التي يمكنها أن تنمي الوعي بالتغيرات المُناخية لدى طلابها؛ وذلك لكونها وثيقة الصلة بالبيئة وقضاياها ومشكلاتها، وتهدف لتزويدهم بالمهارات والمعارف والقيم والاتجاهات الضرورية لتنظيم التفاعل بين الإنسان والمحيطين به، وكذلك بينه وبين البيئة التي يعيش فيها، وتدريبهم على التكيف والتعامل بإيجابية مع موارد البيئة الطبيعية بشكل يضمن بقائها، وتدريبهم على مواجهة مشكلاتها بأسلوب علمي، ومن هذه المشكلات مشكلة التغير المُناخي.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث في ضعف تأثير مناهج الدراسات الاجتماعية في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى المتعلمين بالمرحلة الإعدادية، وللتحقق من هذه المشكلة حاول البحث الإجابة على **التساؤلات التالية:**

1- ما أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

2- ما درجة تضمين أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

3- كيف توزعت أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية على كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:

- التوصل إلى قائمة بأبعاد الوعي الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- الكشف عن درجة تضمين التغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- تحديد كيف توزعت أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية على كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

أهمية البحث: أسهم البحث الحالي في:

- تقديم قائمة بأبعاد قضية التغير المُناخي التي ينبغي توافرها في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- الكشف- من خلال عملية تحليل المحتوى- عن مدى تناول مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية للتغير المُناخي.
- اطّلاع المُعلم على أبعاد التغيرات المُناخية الواجب تضمينها في كتب الدراسات الاجتماعية، والعمل على تضمينها لدى التلاميذ.
- توجيه اهتمام القائمين على تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية إلى أهمية تضمين التغير المُناخي بمناهج التعليم المختلفة؛ لما لها من أهمية في توعية المتعلمين بأسبابها وأضرارها، وكيفية مواجهتها بأسلوب علمي، في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث.

- الاستفادة من توصيات هذا البحث ومقترحاته في تطوير محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

حدود البحث: التزم البحث الحالي بما يلي:

- تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاثة؛ (الأول، الثاني، الثالث) من المرحلة الإعدادية؛ طبعة 2020م/2021م.

- أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية المُناسبة التي ينبغي توافرها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وهي الوعي بـ: (مفاهيم التغيرات المُناخية، وأسبابها، وعواقبها، وكيفية التصرف لمواجهتها، والاتجاه نحو التغيرات المُناخية).

مصطلحات البحث:

- التغيرات المُناخية:

تُعرِّف الهيئة الحكومية الدولية المَعِنية بالتغير المُناخي **(IPCC, 2007, 943)** مصطلح تغير المُناخ بأنه: يشير إلى تغير ذي دلالة إحصائية في متوسط حالة المُناخ و/أو تغير في خصائصه، والذي يمتد لفترة زمنية طويلة تبلغ عادة عقودًا أو أكثر، وربما يعزى تغير المُناخ إلى عمليات داخلية طبيعية، أو تأثيرات خارجية، أو إلى تغييرات بشرية مستمرة في تركيب الغُلاف الجوي، أو في استخدام الأرض.

وتُعرَّف أيضًا بمُعجم المصطلحات الجغرافية والبيئية بأنها: تغير في الظروف الجوية لعناصر المُناخ السائد في منطقة ما في زمن معين، سواء في الأزمنة السحيقة، أو في الزمن القريب، أو المعاصر، وقد استُدلّ على مثل ذلك التغير المُناخي من اختلافات الطبقات الجيولوجية، ومن دراسة حلقات الأشجار، وحبوب اللقاح **(عبد الجليل: ٢٠١٠، ٩٨)**.

ويُعرفها **الكاشف (2014، 22)** بأنها: تغير المُناخ وتحوله من حالة إلى أخرى خلال مدة زمنية طويلة تزيد على دورة مناخية، كتحوُّل المُناخ من الاحترار إلى الاعتدال المُناخي، أو من الجفاف إلى الرطوبة، أو من الاعتدال إلى التبريد.

ويُعرَّف التغير المُناخي أيضًا بأنه: عبارة عن تغيرات في الخصائص المُناخية لكوكب الأرض؛ نتيجة للزيادات الحالية في نِسبة تركيز الغازات الناتجة عن عمليات الاحتراق في الغُلاف الجوي؛ بسبب الأنشطة البشرية التي ترفع من حرارة الجو، ومن أهم هذه الغازات: ثاني أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين، والميثان، والكلوروفلوروكربون **(بشير: 2016، 81)**.

ويُعرِّفها **Sampson (2017, 7)** بأنها: متوسط التغيير الموسمي على مدى فترة زمنية طويلة، كالتغير في المُناخ الإقليمي أو العالمي، ويُعرَف من خلال قراءة مقاييس تتراوح بين العقد وآلاف السنين؛ لتسجيل الزيادة القابلة للقياس في درجة حرارة الغلاف الجوي والمحيطات، ومتابعة التغيير الكبير في عناصر الطقس المختلفة.

وفى ضوء تلك التعريفات يمكن تعريف التغيرات المُناخية بأنها: اختلال في التوازن السائد في الظروف المُناخية، والذي يحدث نتيجة أسباب طبيعية تُلاحَظ في التقلب الطبيعي في المُناخ، ولأسباب بشرية ناتجة عن سلوكيات سلبية للإنسان تجاه بيئته.

- الوعي بالتغيرات المُناخية:

يُعرِّف **Oruonye (2011, 515)** الوعي بالتغيرات المُناخية بأنه: ما يمتلكه الفرد من مفاهيم ومعتقدات وتفسيرات حول التغيرات المُناخية، ونوعية الاستجابة وردود الأفعال تجاه المشكلات المتعلقة بها.

ويمكن تعريفه في هذ البحث بأنه: المعلومات والحقائق والمهارات والاتجاهات عن التغيرات المُناخية، والتي يجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال تضمينها بكتب الدراسات الاجتماعية لديهم.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي للتغيرات المُناخية كما تناولتها كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وتمّ استخدام أسلوب تحليل المحتوى كأحد أساليب الوصف العلمي المُنظّم والكمّي لكتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

مجتمع البحث وعينته: تكوَّن مجتمع البحث وعينته من جميع موضوعات محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالصفوف: الأول والثاني والثالث الإعدادي في مصر، والذي يُدرس للعام الدراسي 2020م/2021م.

مادة البحث وأداته: وتمثلتا في الآتي:

1) إعداد قائمة الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وذلك وفق الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من القائمة: تحديد أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

- مصادر اشتقاق القائمة: تمّ إعداد هذه القائمة في صورتها الأوّلية من خلال البحوث والدراسات السابقة، والكتابات التربوية في ميدان المناهج، والكتب المدرسية التي تناولت موضوع التغيرات المُناخية.

- ضبط القائمة في صورتها الأولية: تكونت القائمة في صورتها الأولية من (36) بُعدًا فرعيًّا موزعًا على خمسة أبعاد رئيسية، ثمّ تمّ عرضها على مجموعة من المُحكّمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية(*).

- التوصل إلى القائمة في صورتها النهائية: تمّ الاستفادة من آراء السادة المُحكّمين والأخذ بها؛ وأصبحت في صورتها النهائية صالحة للتطبيق(**).

(*) ملحق (1) قائمة السادة المُحكّمين.

(**) ملحق (2) قائمة الوعي بالتغيرات المُناخية.

2) إعداد بطاقة تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية لمعرفة درجة توفر أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية بها: وذلك من خلال تحويل قائمة الوعي بالتغيرات المُناخية االتي تم التوصل إليها إلى بطاقة تحليل، من خلال إجراء بعض التعديلات عليها، وفق الخطوات الآتية:

أ) تحديد الهدف من التحليل: تحديد درجة تضمين محتوى كتب الدراسات الاجتماعية في المرحلة الإعدادية لأبعاد التغيرات المُناخية وفق الأداة المُعدة مُسبقًا.

ب) تحديد وحدة التحليل: أُختيرت وحدة الفكرة الرئيسية التي تدور حولها فِقرة أو عدة فِقرات كوحدة أساسية للتحليل.

ج) تصميم بطاقة التحليل: تم تصميم بطاقة التحليل مُتضمنة أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وخُصص بها فراغات لرصد التكرارات، وحساب نسبتها المئوية.

د) الصدق الظاهري لبطاقة التحليل: للتأكد من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وأكَّدوا صلاحيتها ومناسبتها للهدف الذي وضعت من أجله(*).

هـ) خطوات عملية التحليل: وتتمثل فيما يلي:

- قراءة كل درس على حدة، وتحديد الفكرة التي تُعبّر عن أي بُعد من أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية استنادًا إلى أداة التحليل.
- تصنيف أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية وفق وحدات التحليل في كل درس، ومن ثَمَّ في دروس كل كتاب على حِدَة.
- حساب عدد أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية وتكرارها في كل فئة من فئات التحليل، ومن ثَمَّ معالجتها إحصائيًا.

و) ثبات التحليل: تمّ التأكد من ثبات عملية تحليل المحتوى عن طريق قيام الباحثين بتحليل المحتوى في ضوء أداة التحليل، ثمّ أعاد الباحثان التحليل بعد ثلاثة أسابيع من التحليل الأول، ومن ثَمَّ حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني باستخدام مُعادلة كوبر Cooper وهي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100\%$$

وقد وبلغت نسبة الاتفاق بينهما (0.90) وهي نسبة اتفاق عالية؛ مما يدل على ثبات التحليل، وكذلك تمّ أخذ بعض الدروس من كتب الصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية كعينة.

(*) ملحق (3) بطاقة تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول:

ما أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

للإجابة عن هذا السؤال توصل البحث إلى قائمة بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، وتمّ ضبطها إحصائيًا.

نتائج السؤال الثاني:

ما درجة تضمين أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

للإجابة عن هذا السؤال تمّ تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في ضوء قائمة أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية، **ويمكن عرض نتائج تحليل المحتوى كما يلي:**

أولًا- نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (1)

نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	الطقس.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	4
2	المُناخ.	2	٪0.36	2	٪0.32	5	٪0.63	9	٪1.31	1
3	طبقات الغُلاف الجوي.	-	-	-	-	-	-	-	-	5
4	التغيرات المُناخية.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	4
5	طبقة الأوزون.	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	الاحتباس الحراري.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	4
7	الوقود الأحفوري.	-	-	-	-	-	-	-	-	5
8	الأعاصير	2	٪0.36	-	-	-	-	2	٪0.36	3
9	البركان	2	٪0.36	-	-	-	-	2	٪0.36	3
10	العواصف.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	4

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
11	التصحر.	1	٪0.18	2	٪0.32	-	-	3	٪0.50	2
12	الأمطار الحمضية.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	4
	المجموع	12	٪2.16	4	٪0.64	5	٪0.63	21	٪3.43	

يتضح من نتائج الجدول السابق أنّ بُعد (الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية) قد تكوَّن من (12) مفهوم، ورد معظمها بمجموع (21) تكرارًا وبنِسبة مئوية (3.43 ٪)- من إجمالي موضوعات الكتب الثلاث- عند مستوى (ضعيف)، وجاء توزيع تكرار المفردات (المفاهيم) على كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث على التوالي (12، 4، 5)، **على النحو الآتي:**

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي:** توفرت المفاهيم؛ الأول: (الطقس)، والرابع: (التغيرات المُناخية)، والسادس: (الاحتباس الحراري)، والعاشر: (العواصف)، والحادي عشر: (التصحر)، والثاني عشر: (الأمطار الحمضية)، بنسبة (0.18 %) عند مستوى ضعيف جدًا، بينما توفرت المفاهيم؛ الثاني: (المُناخ)، والثامن: (الأعاصير)، والتاسع: (البركان)، بنسبة (0.36 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر المفاهيم؛ الثالث: (طبقات الغلاف الجوي)، والخامس: (طبقة الأوزون)، والسابع: (الوقود الأحفوري)، وقد جاءت نسبة توفر المفاهيم في الكتاب ككل (2.16%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني الإعدادي:** توفر المفهومين؛ الثاني: (المُناخ)، والحادي عشر: (التصحر) بنسبة (0.32 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر المفاهيم؛ الأول: (الطقس)، والثالث: (طبقات الغلاف الجوي)، والرابع: (التغيرات المُناخية)، والخامس: (طبقة الأوزون)، والسادس: (الاحتباس الحراري)، والسابع: (الوقود الأحفوري)، والثامن: (الأعاصير)، والتاسع: (البركان)، والعاشر: (العواصف)، والثاني عشر: (الأمطار الحمضية)، وجاءت نسبة توفر المفاهيم في الكتاب ككل (0.64%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثالث الإعدادي:** توفر المفهوم الثاني: (المُناخ) بنسبة (0.63 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر المفاهيم؛ الأول: (الطقس)، والثالث: (طبقات الغلاف الجوي)، والرابع: (التغيرات المُناخية)، والخامس: (طبقة الأوزون)، والسادس: (الاحتباس الحراري)، والسابع: (الوقود الأحفوري)، والثامن: (الأعاصير)، والتاسع: (البركان)، والعاشر: (العواصف)، والحادي عشر: (التصحر)، والثاني عشر: (الأمطار الحمضية)، وجاءت نسبة توفر المفاهيم في الكتاب ككل (0.63%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- احتل المفهوم الثاني: (المُناخ) الترتيب الأول: في الكتب الثلاثة بتكرار (9) وبنِسبة مئوية (1.31 ٪)، وقد يرجع ذلك التكرار إلى أن هذا المفهوم من المفاهيم الرئيسة التي تشتمل عليها موضوعات كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

- يليه في المركز الثاني المفهوم الحادي عشر: (التصحر) بتكرار (3) ونِسبة مئوية (0.50 ٪)، واحتل المفهومان الثامن: (الأعاصير) والتاسع: (البركان) المركز الثالث بتكرار (2) لكل واحد منهما، وبنِسبة مئوية (0.36٪)، واحتلت المفاهيم؛ الأول: (الطقس)، والرابع: (التغيرات

المُناخية)، والسادس: (الاحتباس الحراري)، والعاشر: (العواصف)، والثاني عشر: (الأمطار الحمضية) المركز الرابع بتكرار (1) لكل واحد منهم، بنسبة مئوية (0.18 ٪)، أما المفاهيم؛ الثالث: (طبقات الغُلاف الجوي)، والخامس: (طبقة الأوزون)، والسابع: (الوقود الأحفوري) فلم يتمّ ورودهم، أو الإشارة إليهم في موضوعات الكتب الثلاثة.

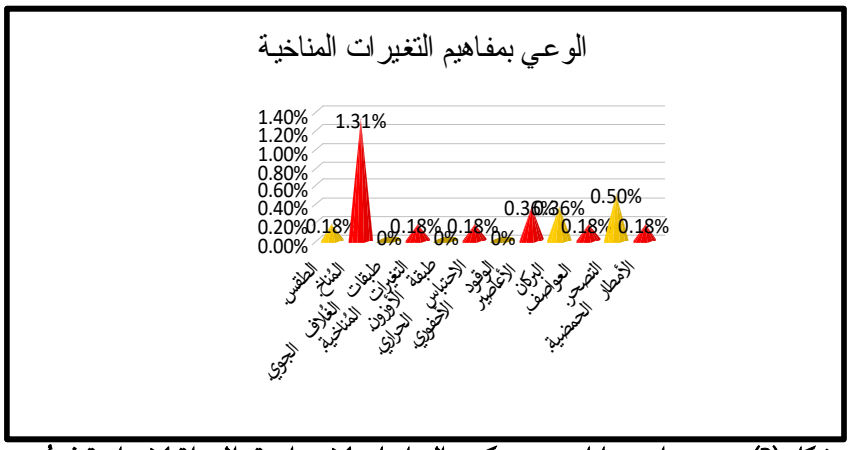
- ضُمنت المفاهيم المرتبطة بالتغيرات المُناخية بشكل أكبر في كتاب الصف الأول الإعدادي رغم أنها جاءت بنسبة (2.16٪) عند مستوى (ضعيف)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن موضوعات كتاب هذا الصف تتناول العناصر الأساسية للجغرافيا الطبيعية ومنها قضايا البيئة والمُناخ والتغيرات المُناخية.

- لم تُضمّن هذه المفاهيم بالشكل المطلوب في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي؛ حيث جاءت بنسبة (0.64 ٪) عند مستوى (ضعيف جدًا) في كتاب الصف الثاني، وجاءت بنسبة (0.63 ٪) عند مستوى (ضعيف جدًا) في كتاب الصف الثالث؛ وقد يرجع ذلك إلى أنّ محتوى كتب هذين الصفين لا يتناول موضوعات عن المُناخ والتغيرات المُناخية، بل يتناول موضوعات عن جغرافية الوطن العربي بالصف الثاني الإعدادي، وجغرافية العالم بالصف الثالث الإعدادي.

- قصور منهج الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاثة في تضمين المفاهيم المرتبطة بالتغيرات المُناخية بالشكل المطلوب، وقصوره عن تحقيق تتابع واستمرار هذه المفاهيم، وعدم توازن تضمين هذه المفاهيم في محتوى المنهج، وقد يرجع ذلك إلى عدم توفر مصفوفة مدى وتتابع لتضمين هذه المفاهيم ضمن الموضوعات المقررة لدى القائمين على بناء هذه المناهج وتطويرها.

- على الرغم من أهمية الموضوعات المقدمة في المحتوى وقابليتها لتضمين المفاهيم المرتبطة بالتغيرات المُناخية؛ إلا أن المحتوى لم يركز بصورة مقصودة على هذه المفاهيم في الصف الثاني والثالث الإعدادي، وإنما عُرضت عرضًا عفويًا بصورة ضمنية، وبالتطبيق على جغرافية الوطن العربي بالصف الثاني الإعدادي، وجغرافية العالم بالصف الثالث الإعدادي.

وبهذا يتضح تدني تضمين معظم هذه المفاهيم وخاصة في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل (2) يوضح نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية

ثانيًا- نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بأسباب التغيرات المُناخية، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (2)

نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بأسباب التغيرات المُناخية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري.	1	٪0.18	-		-	-	1	٪0.18	3
2	القضاء على المساحات الخضراء في المدن وفي الغابات	5	٪0.90	2	٪0.32	2	٪0.24	9	٪1.46	1
3	الثورة الصناعية وما تبعها من انبعاثات غازات المصانع.	2	٪0.36	-		-	-	2	٪0.36	2
4	التغير في مكونات الغلاف الجوي يؤثر على تغير المُناخ.	1	٪0.18	-		-	-	1	٪0.18	3
5	تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من تأثير الأشعة الضارة.	1	٪0.18	-		-	-	1	٪0.18	3
6	الانفجارات البركانية وما يترتب عنها من معلقات هوائية.	-	-	-		-	-	-	-	4
	المجموع	10	٪1.80	2	٪0.32	2	٪0.24	14	٪2.36	

يتضح من نتائج الجدول السابق أنّ بُعد (الوعي بأسباب التغيرات المُناخية) قد تكوَّن من (6) أبعاد، ورد معظمها بمجموع (14) تكرارًا وبنِسبة مئوية (2.36 ٪) -من إجمالي موضوعات الكتب- عند مستوى (ضعيف)، وجاء توزيع تكرار الأبعاد على كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث على التوالي (10، 2، 2)، **على النحو الآتي:**

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي:** توفرت الأبعاد؛ الأول: (الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري) والرابع: (التغير في مكونات الغُلاف الجوي يؤثر على تغير المُناخ)، والخامس: (تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من تأثير الأشعة الضارة)، بنسبة (0.18%) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعد الثاني: (القضاء على المساحات الخضراء في المدن وفي الغابات) بنسبة (0.90%) عند مستوى ضعيف، وتوفر البُعد الثالث: (الثورة الصناعية وما تبعها من انبعاثات غازات المصانع) بنسبة (0.36%) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر البُعد السادس: (الانفجارات البركانية وما يترتب عنها من معلقات هوائية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (1.80%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني الإعدادي:** توفر البُعد الثاني: (القضاء على المساحات الخضراء في المدن وفي الغابات) بنسبة (0.32%) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر الأبعاد؛ الأول: (الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري)، والثالث: (الثورة الصناعية وما تبعها من انبعاثات غازات المصانع)، والرابع: (التغير في مكونات الغُلاف الجوي يؤثر على تغير المُناخ)، والخامس: (تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من تأثير الأشعة الضارة)، والسادس: (الانفجارات البركانية وما يترتب عنها من معلقات هوائية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (0.32%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثالث الإعدادي:** توفر البُعد الثاني: (القضاء على المساحات الخضراء في المدن وفي الغابات) بنسبة (0.24%) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر الأبعاد؛ الأول: (الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري)، والثالث: (الثورة الصناعية وما تبعها من انبعاثات غازات المصانع)، والرابع: (التغير في مكونات الغُلاف الجوي يؤثر على تغير المُناخ)، والخامس: (تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من تأثير الأشعة الضارة)، والسادس: (الانفجارات البركانية وما يترتب عنها من معلقات هوائية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (0.24%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- احتل البُعد الثاني: (القضاء على المساحات الخضراء في المدن وفي الغابات) الترتيب الأول في الكتب الثلاثة بتكرار (9)، بنِسبة مئوية (1.46 ٪)، وقد يرجع ذلك إلى استخدامه بشكل مُوسّع في كتاب الصف الأول الإعدادي كإطار عام للجغرافيا الطبيعية، واستخدامه كتطبيق لبعض الظواهر الجغرافية بجغرافية الوطن العربي بالصف الثاني الإعدادي، وبجغرافية العالم بالصف الثالث الإعدادي.

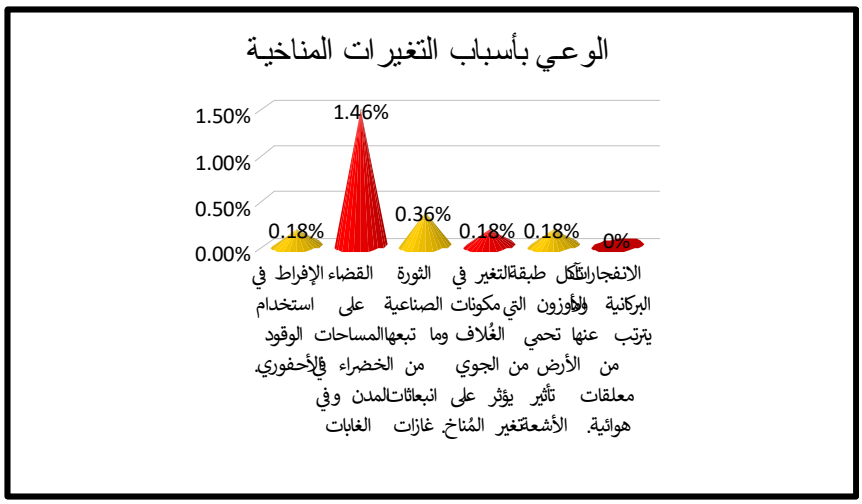
- يليه في المركز الثاني البُعد الثالث: (الثورة الصناعية وما تبعها من انبعاثات غازات المصانع) بتكرار (2)، بنِسبة مئوية (0.36 ٪)، واحتلت الأبعاد؛ الأول: (الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري)، والرابع: (التغير في مكونات الغُلاف الجوي يؤثر على تغير المُناخ)، والخامس: (تآكل

طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من تأثير الأشعة الضارة) المركز الثالث بتكرار (1) لكل واحد منهما، وبنِسبة مئوية (0.18 ٪)، وأما البُعد السادس: (الانفجارات البركانية وما يترتب عنها من معلقات هوائية) فلم يتمّ وروده، أو الإشارة إليه في موضوعات الكتب الثلاث.

- ضُمنت الأبعاد المرتبطة بأسباب الوعي بالتغيرات المُناخية بشكل أكبر في كتاب الصف الأول الإعدادي رغم أنها جاءت بنسبة (1.80 ٪) عند مستوى (ضعيف)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن موضوعات كتاب هذا الصف تتناول العناصر الأساسية للجغرافيا الطبيعية، ومنها قضايا البيئة والمُناخ والأضرار المترتبة على التغيرات المُناخية.

- لم تُضمن هذه الأبعاد بالشكل المطلوب في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي؛ حيث جاءت بنسبة (0.32 ٪) عند مستوى (ضعيف جدًا) في كتاب الصف الثاني، وجاءت بنسبة (0.24 ٪) عند مستوى (ضعيف جدًا) في كتاب الصف الثالث؛ وقد يرجع ذلك إلى أنّ محتوى كتب هذين الصفين لا يتناول موضوعات عن المُناخ والبيئة وقضايا التغيرات المُناخية بشكل مستقل بل تتناول موضوعات عن جغرافية الوطن العربي بالصف الثاني الإعدادي سواء في الشق الطبيعي أو البشري أو الاقتصادي، وجغرافية العالم بالصف الثالث الإعدادي في الجانب الطبيعي والبشري والاقتصادي ونماذج لبعض الدول من قارات العالم المختلفة.

وبهذا يتضح تدني تضمين معظم هذه الأبعاد وخاصة في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل(3) يوضح نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بأسباب التغيرات المُناخية

ثالثًا- نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بعواقب

التغيرات المُناخية، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (3)

نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بعواقب التغيرات المُناخية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	انتشار الآفات والأمراض كالنزلات المعوية والملاريا والتيفود.	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	نقص المياه الصالحة للشرب لتناقص مياه الأمطار الواردة للأنهار.	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	تصحر الأراضي الزراعية وقلة الإنتاج الزراعي.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	2
4	تعرض التجمعات السكنية الساحلية للغرق وتهجير سكانها.	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	زيادة حدوث الكوارث كالفيضانات والعواصف والأعاصير.	2	٪0.36	-	-	-	-	2	٪0.36	1
6	انقراض بعض الكائنات الحية لعدم استطاعتها التكيف مع الحرارة المرتفعة.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	2
	المجموع	4	٪0.72	-	-	-	-	4	٪0.72	

يتضح من نتائج الجدول السابق أنّ بُعد (الوعي بعواقب التغيرات المُناخية) قد تكوَّن من (6) أبعاد، ورد بعضها بمجموع (4) تكرارات وبنِسبة مئوية (0.72 ٪) من إجمالي موضوعات الكتب، وجاء توزيع تكرار الأبعاد على كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث على التوالي (4، 0، 0)، **على النحو الآتي:**

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي**: توفر البُعدين؛ الثالث: (تصحر الأراضي الزراعية وقلة الإنتاج الزراعي) والسادس: (انقراض بعض الكائنات الحية لعدم استطاعتها التكيف مع الحرارة المرتفعة) بنسبة (0.18%) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعد الخامس:

(زيادة حدوث الكوارث كالفيضانات والعواصف والأعاصير) بنسبة (0.36%) عند مستوى ضعيف، وعدم توفر الأبعاد؛ الأول: (انتشار الآفات والأمراض كالنزلات المعوية والملاريا والتيفود)، والثاني: (نقص المياه الصالحة للشرب لتناقص مياه الأمطار الواردة للأنهار)، والرابع: (تعرض التجمعات السكنية الساحلية للغرق وتهجير سكانها)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (0.72 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني والثالث الإعدادي:** عدم توافر أي أبعاد متعلقة بالوعي بعواقب التغيرات المُناخية.

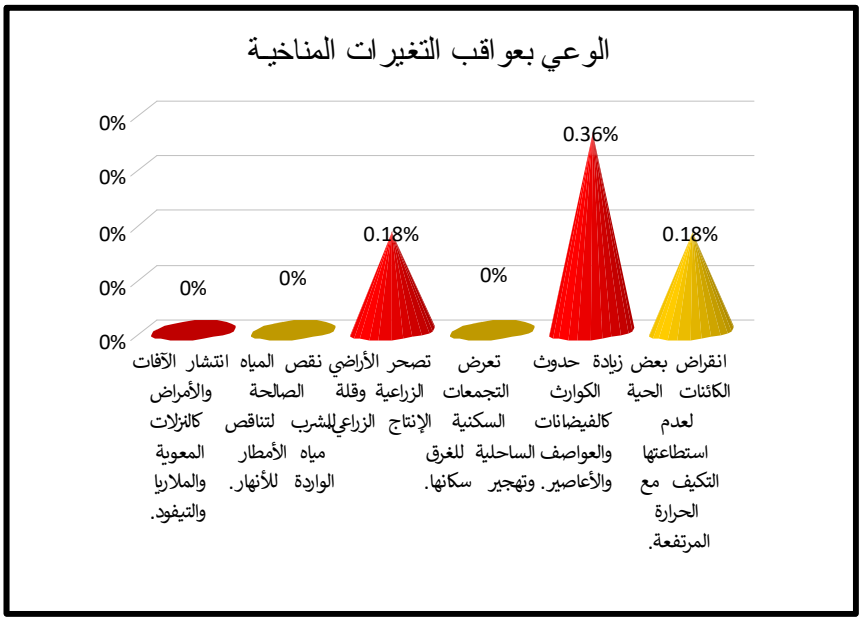
- احتل البُعد الخامس (زيادة حدوث الكوارث كالفيضانات والعواصف والأعاصير) الترتيب الأول في الكتب الثلاثة بتكرار (2) وبنسبة مئوية (0.36 ٪)، وقد يرجع ذلك التكرار إلى أن هذا البُعد يُمثل أكثر الأضرار والعواقب المباشرة المترتبة على ظاهرة التغيرات المُناخية في كل دول العالم.

- يليه في المركز الثاني البُعدين الثالث: (تصحر الأراضي الزراعية وقلة الإنتاج الزراعي) والسادس: (انقراض بعض الكائنات الحية لعدم استطاعتها التكيف مع الحرارة المرتفعة) بتكرار (1) لكل واحدة منهما وبنسبة مئوية (0.18٪)، أما الأبعاد؛ الأول: (انتشار الآفات والأمراض كالنزلات المعوية والملاريا والتيفود)، والثاني: (نقص المياه الصالحة للشرب لتناقص مياه الأمطار الواردة للأنهار)، والرابع: (تعرض التجمعات السكنية الساحلية للغرق وتهجير سكانها) فلم يتمّ ورودهم، أو الإشارة إليهم في موضوعات الكتب الثلاث.

- ضُمنت الأبعاد المرتبطة بعواقب التغيرات المُناخية بشكل أكبر في كتاب الصف الأول الإعدادي رغم أنها جاءت بنسبة (0.72 ٪) عند مستوى (ضعيف)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن موضوعات كتاب هذا الصف تتناول العناصر الأساسية للجغرافيا الطبيعية ومنها قضايا المُناخ والآثار السلبية المترتبة على التغيرات المُناخية، سواء الأضرار، مثل: تصحر الأراضي الزراعية، أو الحيوية مثل: انقراض بعض الكائنات الحية لعدم استطاعتها التكيف مع الحرارة المرتفعة، أو الجوية، مثل: حدوث العواصف والأعاصير.

- لم تُضمن هذه الأبعاد بالشكل المطلوب في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي؛ مما يُعد قصورًا شديدًا في المنهج؛ لسببين؛ (الأول): أهمية هذا البُعد والمتمثل في بيان الأضرار والعواقب المترتبة على قضية التغيرات المُناخية، والتي بوضوحها يُدرك المتعلم مدى المشكلات البيئة والحيوية والجوية المترتبة على هذه القضية، سواء للإنسان أو الحيوان أو للمناخ أو للبيئة بشكل عام، وبالتالي يسعى لحلها ويقترح الحلول المناسبة لها، ويتقبل الإجراءات التي تتخذها المجتمعات والحكومات لمواجهة هذه القضية، (الثاني): ملاءمة منهج الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاث لهذا الأمر؛ فالصف الأول الإعدادي يتناول قضايا طبيعية وبيئية ومناخية بصفة عامة لبعض الظواهر الجغرافية، والصف الثاني الإعدادي يتناول تطبيق هذه الظواهر على إقليم معين ألا وهو الوطن العربي، والصف الثالث الإعدادي يتناول تطبيق هذه الظواهر على جغرافية العالم بشكل عام، وبالتالي يكون ميدان دراسة الصفوف الثلاث مناسبًا للتعرض لهذه العواقب والأضرار وبشكل مُمنهج وهادف.

وبهذا يتضح تدني تضمين بعض هذه الأبعاد في كتب الدراسات الاجتماعية بالصف الأول الإعدادي، ولم يتمّ تضمين أيّ منها في كتب الصفين الثاني والثالث الإعدادي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل(4) يوضح نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بعواقب التغيرات المُناخية

رابعًا- نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (4)

نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	وضع خطة طوارئ لدراسة التغيرات المُناخية واقتراح حلول واقعية.	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2	ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية كالمياه	3	٪0.54	-	-	-	-	3	٪0.54	1

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
	ومصادر الطاقة.									
3	استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	3
4	زيادة المساحات الخضراء حول المدن ومنع قطع أشجار الغابات	1	٪0.18	-	-	2	٪0.24	3	٪0.42	2
5	استخدام السماد العضوي بدلًا من المبيدات والمخصبات الكيميائية	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	إعادة تدوير المخلفات بدلًا من حرقها.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	3
	المجموع	6	٪1.08	-	-	2	٪0.24	8	٪1.32	

يتضح من نتائج الجدول السابق أنّ بُعد (الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية) قد تكوَّن من (6) أبعاد فرعية، ورد بعضها بمجموع (8) تكرارات وبنِسبة مئوية (1.32 ٪) من إجمالي موضوعات الكتب الثلاث- عند مستوى (ضعيف)، وجاء توزيع تكرار الأبعاد على كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث على التوالي (6، 0، 2)، **على النحو الآتي:**

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي:** توفر البُعد الثاني: (ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية كالمياه ومصادر الطاقة) بنسبة (0.54 %) عند مستوى ضعيف، وتوفر الأبعاد؛ الثالث: (استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري)، والرابع: (زيادة المساحات الخضراء حول المدن ومنع قطع أشجار الغابات)، والسادس: (إعادة تدوير المخلفات بدلًا من حرقها) بنسبة(0.18%) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر البُعدين؛ الأول: (وضع خطة طوارئ لدراسة التغيرات المُناخية واقتراح حلول واقعية) والخامس: (استخدام السماد العضوي بدلًا من المبيدات والمخصبات الكيميائية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (1.08%) عند مستوى ضعيف.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني الإعدادي:** عدم توافر أي أبعاد متعلقة بالوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثالث الإعدادي:** توفر البُعد الرابع: (زيادة المساحات الخضراء حول المدن ومنع قطع أشجار الغابات) بنسبة (0.24%) عند مستوى ضعيف، وعدم توافر الأبعاد؛ الأول: (وضع خطة طوارئ لدراسة التغيرات المُناخية واقتراح حلول واقعية)، والثاني: (ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية كالمياه ومصادر الطاقة)، والثالث: (استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري)، والخامس: (استخدام السماد العضوي

بدلا من المبيدات والمخصبات الكيميائية)، والسادس: (إعادة تدوير المخلفات بدلًا من حرقها)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (0.24%) عند مستوى ضعيف جدًا.

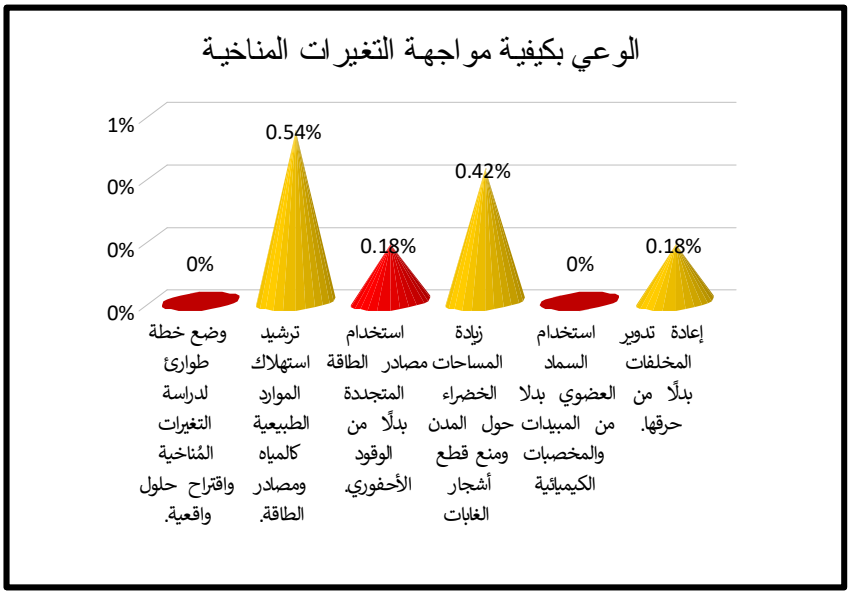
- احتل البُعد الثاني: (ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية كالمياه ومصادر الطاقة) الترتيب الأول في الكتب الثلاثة بتكرار (3) وبنِسبة مئوية (0.54 ٪)، وقد يرجع ذلك التكرار إلى تعلُّق هذا البُعد بأهم العناصر والمقومات المتعلقة بالتنمية في مختلف دول العالم ألا وهي الاستهلاك الأمثل للموارد الطبيعية، سواء لمصدر مهم وحيوي وهو الماء، أو لمصادر الطاقة والتي تُعد عصب الحياة والتنمية لدول العالم المختلفة.

- يليه في المركز الثاني البُعد الرابع: (زيادة المساحات الخضراء حول المدن ومنع قطع أشجار الغابات) بتكرار (3) ونِسبة مئوية (0.42٪)، ويليه في المركز الثالث البُعدين؛ الثالث: (استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلًا من الوقود الأحفوري) والسادس: (إعادة تدوير المخلفات بدلًا من حرقها)، بتكرار (1) لكل مُفردة منهما وبنِسبة مئوية (0.18 ٪)، أما البُعدين؛ الأول: (وضع خطة طوارئ لدراسة التغيرات المُناخية واقتراح حلول واقعية)، والخامس: (استخدام السماد العضوي بدلًا من المبيدات والمخصبات الكيميائية) فلم يتمّ ورودهما، أو الإشارة إليهما في موضوعات الكتب.

- ضُمنت الأبعاد المرتبطة بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية بشكل أكبر في كتاب الصف الأول الإعدادي رغم أنها جاءت بنسبة (1.08 ٪) عند مستوى (ضعيف)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن موضوعات كتاب هذا الصف تتناول العناصر الأساسية للجغرافيا الطبيعية ومنها قضايا المُناخ والآثار السلبية المترتبة على التغيرات المُناخية، والحلول المقترحة لمواجهة هذه التغيرات، سواء على مستوى الحكومات أو الجمعيات الأهلية أو الأفراد، وسواء أكانت هذه الإجراءات قريبة المدى، مثل: إعادة تدوير المخلفات، أو بعيدة المدى، مثل: استخدام مصادر الطاقة المتجددة، بدلًا من مصادر الطاقة غير المتجددة.

- لم تُضمن هذه الأبعاد بالشكل المطلوب في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي؛ مما يعد قصورًا شديدًا في المنهج الدراسي لسببين؛ (الأول): أهمية هذا البُعد، والمتمثل في بيان كيفية مواجهة الآثار المترتبة على قضية التغيرات المُناخية، سواء على مستوى الحكومات أو الأفراد، والتي بوضوحها يستطيع المتعلم المساهمة في تنفيذها ويُصبح جزءًا من القائمين على تطبيقها، (الثاني): ملاءمة منهج الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاث لهذا الأمر؛ فالصف الأول الإعدادي يتناول قضايا طبيعية وبيئية ومناخية عامة لبعض الظواهر الجغرافية، والصف الثاني الإعدادي يتناول تطبيق هذه الظواهر على إقليم معين ألا وهو الوطن العربي، والصف الثالث الإعدادي يتناول تطبيق هذه الظواهر على جغرافية العالم بشكل عام، وبالتالي يكون ميدان دراسة الصفوف الثلاث مناسبًا للتعرض لهذه الإجراءات وتحويلها لأنشطة تعليمية وبشكل ممنهج وهادف ومناسب للمرحلة العمرية لهؤلاء المتعلمين.

وبهذا يتضح تدني تضمين بعض هذه الأبعاد في كتب الدراسات الاجتماعية بالصف الأول والثالث الإعدادي، ولم يتمّ تضمين أيّ منها في كتاب الصف الثاني الإعدادي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل(5) يوضح نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية

خامسًا- نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الاتجاه نحو التغيرات المُناخية، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (5)

نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الاتجاه نحو التغيرات المُناخية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	الاحتباس الحراري مشكلة حقيقية وخطيرة تحتاج لمواجهة.	3	٪0.54	-	-	-	-	3	٪0.54	1
2	الثورة الصناعية والتكنولوجية ساهمت سلبًا في التغيرات المُناخية.	1	٪0.18	-	-	-	-	1	٪0.18	3

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
3	دراسة التغيرات المُناخية تكسب المتعلمين المسئولية البيئية.	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	لدراسة التغيرات المُناخية دور في حل المشكلات البيئية والمُناخية	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	دراسة التغيرات المُناخية تحسن سلوكيات الأفراد البيئية.	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	توجد ضرورة لعمل حملات توعية بيئية ومناخية.	2	٪0.36	-	-	-	-	2	٪0.36	2
	المجموع	6	٪1.08	-	-			6	٪1.08	

يتضح من نتائج الجدول السابق أنّ بُعد (الاتجاه نحو التغيرات المُناخية) قد تكوَّن من (6) أبعاد فرعية، ورد بعضها بمجموع (6) تكرارات وبنِسبة مئوية (1.08 ٪) -من إجمالي موضوعات الكتب الثلاث- عند مستوى (ضعيف)، وجاء توزيع تكرار الأبعاد على كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث على التوالي (6، 0، 0)، **على النحو الآتي:**

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي:** توفر البُعد الأول: (الاحتباس الحراري مشكلة حقيقية وخطيرة تحتاج لمواجهة) بنسبة (0.54 %) عند مستوى ضعيف، وتوفر البُعد الثاني: (الثورة الصناعية والتكنولوجية ساهمت سلبًا في التغيرات المُناخية)، بنسبة (0.18 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعد السادس: (توجد ضرورة لعمل حملات توعية بيئية ومناخية) بنسبة (0.36 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر الأبعاد؛ الثالث: (دراسة التغيرات المُناخية تكسب المتعلمين المسئولية البيئية)، والرابع: (لدراسة التغيرات المُناخية دور في حل المشكلات البيئية والمُناخية)، والخامس: (دراسة التغيرات المُناخية تحسن سلوكيات الأفراد البيئية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد في الكتاب ككل (1.08 %) عند مستوى ضعيف.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني والثالث الإعدادي:** عدم توافر أي أبعاد متعلقة بالاتجاه نحو التغيرات المُناخية.

- احتل البُعد الأول: (الاحتباس الحراري مشكلة حقيقية وخطيرة تحتاج لمواجهة) الترتيب الأول في الكتب الثلاثة بتكرار (3) وبنِسبة مئوية (0.54 ٪)، وقد يرجع ذلك التكرار إلى أن هذه المشكلة تُمثل أهم الأضرار المترتبة على ظاهرة التغيرات المُناخية؛ حيث تتنوع آثارها لتشمل جميع نواحي الحياة سواء للإنسان أو للنبات أو للحيوان، أو للغلاف الجوي، ولا سِيَّما طبقة الأوزون، والتي تُمثل غطاء الحماية لكوكب الأرض من الغازات والأشعة الكونية الضارة.

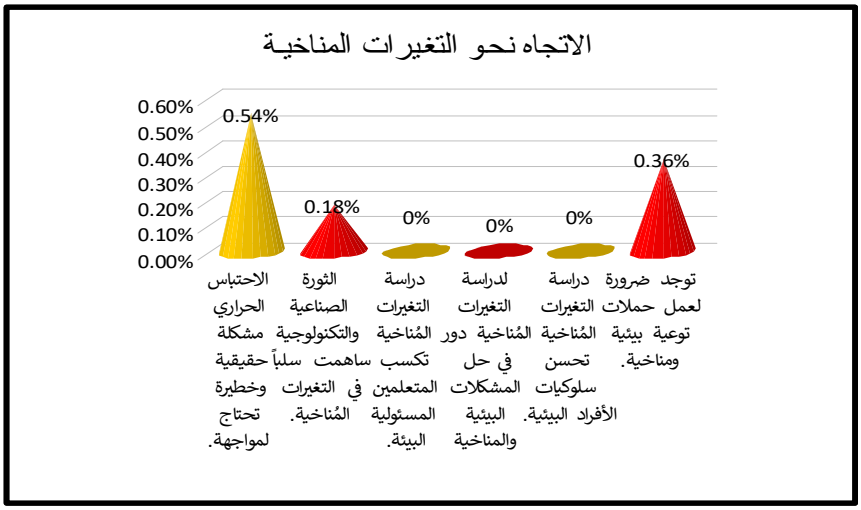
- يليه في المركز الثاني البُعد السادس: (توجد ضرورة لعمل حملات توعية بيئية ومناخية)، ويليه في المركز الثالث البُعد الثاني: (الثورة الصناعية والتكنولوجية ساهمت سلبًا في التغيرات

المُناخية) بتكرار (1) ونسبة مئوية (0.18٪)، وأما الأبعاد؛ الثالث: (دراسة التغيرات المُناخية تكسب المتعلمين المسئولية البيئية)، والرابع: (لدراسة التغيرات المُناخية دور في حلّ المشكلات البيئية والمُناخية)، والخامس: (دراسة التغيرات المُناخية تحسن سلوكيات الأفراد البيئية) فلم يتمّ ورودها، أو الإشارة إليها في موضوعات الكتب الثلاث.

- ضُمنت الأبعاد المرتبطة بالاتجاه نحو التغيرات المُناخية بشكل أكبر في كتاب الصف الأول الإعدادي رغم أنها جاءت بنسبة (1.08 ٪) عند مستوى (ضعيف)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن موضوعات كتاب هذا الصف تتناول العناصر الأساسية للجغرافيا الطبيعية، ومنها قضايا المُناخ والآثار السلبية المترتبة على التغيرات المُناخية وفي مقدمتها: الاحتباس الحراري كمشكلة حقيقية وخطيرة تتطلب تضافر جميع الجهات والمؤسسات العامة والأهلية للحد من آثارها المختلفة.

- لم تُضمن هذه الأبعاد في كتب الدراسات الاجتماعية بالصفين الثاني والثالث الإعدادي؛ مما يُعد قصورًا شديدًا في المنهج الدراسي فخطورة عدم تكوُّن اتجاه إيجابي نحو التغيرات المُناخية سوف يُقلل من كفاءة الإجراءات العلاجية والوقائية التي تتخذها الحكومات لمواجهة الآثار السلبية لقضية التغيرات المُناخية، فمواجهة أي مشكلة بيئية لا بُدّ من أن تبدأ أولًا بتكوين اتجاه إيجابي للأفراد نحو هذ المشكلة حتى يتقبلوا الإجراءات المُتَّخَذة لمواجهتها، بل ويكونوا جزءًا من هذه الإجراءات.

وبهذا يتضح تدني تضمين بعض هذه الأبعاد في كتب الدراسات الاجتماعية بالصف الأول الإعدادي، ولم يتمّ تضمين أيّ منها في كتب الصفين الثاني والثالث الإعدادي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل(6) يوضح نتائج تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في بُعد الاتجاه نحو التغيرات المُناخية

نتائج السؤال الثالث- كيف توزعت أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية على محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؟

للإجابة عن هذا السؤال تمّ جمع تكرار المُفردات التي تُمثل كلّ بُعد من أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية للصف الأول والثاني والثالث الإعدادي، وحساب نسبتها المئوية بالنسبة لإجمالي موضوعات كتب الدراسات الاجتماعية عينة البحث، وبيان ترتيب كل بُعد، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (6)

مجموع التكرارات والنسبة المئوية والرتبة لمؤشرات أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية

م	الأبعاد	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		مجموع التكرارات	النِسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة	التكرار	النِسبة			
1	الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية	12	٪2.16	4	٪0.64	5	٪0.63	21	٪3.43	1
2	الوعي بأسباب التغيرات المُناخية	10	٪1.80	2	٪0.32	2	٪0.24	14	٪2.36	2
3	الوعي بعواقب التغيرات المُناخية	4	٪0.72	-	-	-	-	4	٪0.72	5
4	الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية	6	٪1.08	-	-	2	٪0.24	8	٪1.32	3
5	الاتجاه نحو التغيرات المُناخية	6	٪1.08	-	-	-	-	6	٪1.08	4
المجموع		38	٪6.84	6	٪0.96	9	٪1.11	53	٪8.91	

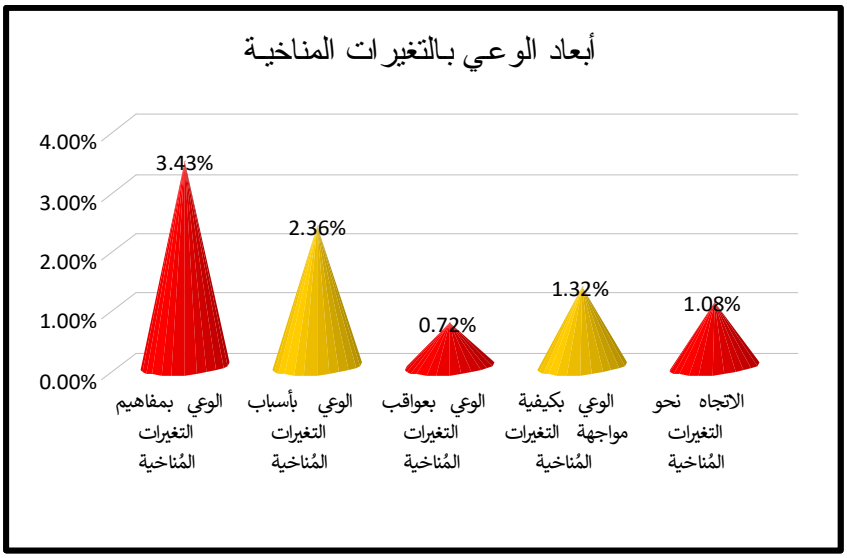
يتضح من نتائج الجدول السابق الآتي:

- **بالنسبة لكتاب الصف الأول الإعدادي:** توفر البُعد الأول: (الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية) بنسبة (2.16%) عند مستوى ضعيف، وتوفر البُعد الثاني: (الوعي بأسباب التغيرات المُناخية) بنسبة (1.80 %) عند مستوى ضعيف جدًا، أما البُعد الثالث: (الوعي بعواقب التغيرات المُناخية) فقد توفر بنسبة (0.72%) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعدين؛ الرابع: (الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية)، والخامس: (الاتجاه نحو التغيرات المُناخية) بنسبة (1.08%) عند مستوى ضعيف جدًا، وجاءت نسبة توفر الأبعاد الخمسة في الكتاب ككل (6.84 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثاني الإعدادي:** توفر البُعد الأول: (الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية) بنسبة (0.64%) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعد الثاني: (الوعي بأسباب التغيرات المُناخية) بنسبة (1.80 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر الأبعاد؛ الثالث: (الوعي بعواقب التغيرات المُناخية)، والرابع: (الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية)، والخامس: (الاتجاه نحو التغيرات المُناخية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد الخمسة في الكتاب ككل (0.96%) عند مستوى ضعيف جدًا.

- **بالنسبة لكتاب الصف الثالث الإعدادي:** توفر البُعد الأول: (الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية) بنسبة (0.63%) عند مستوى ضعيف جدًا، وتوفر البُعدين؛ الثاني: (الوعي بأسباب التغيرات المُناخية)، والرابع: (الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية) بنسبة (0.24 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توفر البُعدين؛ الثالث: (الوعي بعواقب التغيرات المُناخية)، والخامس: (الاتجاه نحو التغيرات المُناخية)، وجاءت نسبة توفر الأبعاد الخمسة في الكتاب ككل (1.11 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- جاء بُعد (الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية) في المركز الأول بمجموع تكرارات (21) ونِسبة مئوية (3.43 ٪)، وبُعد (الوعي بأسباب التغيرات المُناخية) جاء في المركز الثاني بمجموع تكرارات (14) ونِسبة مئوية (2.36 ٪)، أما بُعد (الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية) فقد جاء في المركز الثالث بمجموع تكرارات (8) ونِسبة مئوية (1.32 ٪)، يليه بُعد (الاتجاه نحو التغيرات المُناخية) في المركز الرابع بمجموع تكرارات (6) ونِسبة مئوية (1.08 ٪)، بينما جاء بُعد (الوعي بعواقب التغيرات المُناخية) في المركز الخامس بمجموع تكرارات (4) ونِسبة مئوية (0.72 ٪)، **وبهذا يكون قد تمّت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل(7) يوضح نتائج أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية

مما سبق يتضح ما يلي:

- أن مستوى اهتمام محتوى كتب الدراسات الاجتماعية للصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية كان ضعيفًا ومتدنّيًا بالرغم من أهمية تضمينها وتنميتها لدى التلاميذ؛ حيث بلغ متوسط النِسبة المئوية لأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية (8.91 ٪)، وجاءت كتب الصف الأول الإعدادي في المركز الأول بنِسبة مئوية (6.84 ٪)، يليه كتب الصف الثالث الإعدادي في المركز الثاني بنِسبة مئوية (1.11 ٪)، بينما جاءت كتب الصف الثاني الإعدادي في المركز الثالث بنِسبة مئوية (0.96 ٪).

- لم تخضع أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية داخل محتوى الكتب الثلاث لمعيار مُحدد، ولم يتم مراعاة التكامل –أفقيًّا ورأسيًّا- فيما بينها، كما لم يتم مراعاة الاستمرارية من صف دراسي لآخر.

- قصور منهج الدراسات الاجتماعية في تضمين أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية، وقصوره عن تحقيق تتابع واستمرار هذه الأبعاد، وعدم توازن تضمين هذه الأبعاد في محتوى المنهج.

- على الرغم من أهمية الموضوعات المُقدَّمة في المحتوى وقابليتها لتضمين أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية؛ إلا أن المحتوى لم يُركّز بصورة مقصودة على هذه الأبعاد، وإنما عُرضت معظمها عرضًا عفويًا بصورة ضمنية غير مرتبطة بالأبعاد الفرعية لها.

- لا تتفق هذه النتيجة مع حاجة تلاميذ هذه المرحلة إلى ترسيخ الوعي بأبعاد التغيرات المُناخية في نفوسهم، ولا مع حاجتهم للتعرف بأسباب هذه التغيرات والأضرار المترتبة عليها، كما أنها لا تتناسب مع كمّ المعلومات والمعارف الجغرافية والقيم والاتجاهات والمهارات الواردة في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

- لا تتناسب هذه النتيجة مع الجهود التي تقوم الأمم المتحدة والإجراءات التي تقوم بها جمهورية مصر العربية في مواجهة التغيرات المُناخية، ولا مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية دور المناهج الدراسية في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية، وأوصت بمراجعة المناهج الدراسية وتدعيمها بالأبعاد المناسبة لتنمية الوعي بالتغيرات المُناخية، مثل: **دراسة القلعاوي (2022)، والسباعي (2021)، وسيد (2019)، ومصطفى (2017)، وشقير (2016)**، ولعلّ السبب في ذلك يرجع إلى عدم وجود قائمة بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية اللازم تضمينها في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية لدى القائمين على أمر هذه المناهج.

ملخص نتائج البحث: يتمثل ملخص نتائج البحث في الآتي:

- التوصل إلى قائمة بأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية الواجب تضمينها في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

- ضعف تضمين أبعاد الوعي بمفاهيم التغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؛ حيث جاءت في كتاب الصف الأول بنسبة (2.16 %) عند مستوى ضعيف، وفي كتاب الصف الثاني بنسبة (0.64 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وفي كتاب الصف الثالث بنسبة (0.63 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وجاءت نسبة التوفر الكلية لهذه المفاهيم في الكتب الثلاثة (3.43 %) عند مستوى ضعيف.

- ضعف تضمين أبعاد الوعي بأسباب التغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؛ حيث جاءت في كتاب الصف الأول بنسبة (1.80 %) عند مستوى ضعيف، وفي كتاب الصف الثاني بنسبة (0.32 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وفي كتاب الصف الثالث بنسبة (0.24 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وجاءت نسبة التوفر الكلية لهذه الأبعاد في الكتب الثلاثة (2.36 %) عند مستوى ضعيف.

- ضعف تضمين أبعاد الوعي بعواقب التغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؛ حيث جاءت في كتاب الصف الأول بنسبة (0.72 %) عند مستوى ضعيف جدا، وعدم توافرها في كتابي الصف الثاني والثالث، وجاءت نسبة التوفر الكلية لهذه الأبعاد في الكتب الثلاثة (0.72 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- ضعف تضمين أبعاد الوعي بكيفية مواجهة التغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؛ حيث جاءت في كتاب الصف الأول بنسبة (1.08%) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توافرها في كتاب الصف الثاني، وفي كتاب الصف الثالث بنسبة (0.24 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وجاءت نسبة التوفر الكلية لهذه الأبعاد في الكتب الثلاثة (1.32 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- ضعف تضمين أبعاد الوعي بالاتجاه نحو التغيرات المُناخية في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية؛ حيث جاءت في كتاب الصف الأول بنسبة (1.08 %) عند مستوى ضعيف جدًا، وعدم توافرها في كتابي الصف الثاني والثالث، وجاءت نسبة التوفر الكلية لهذه الأبعاد في الكتب الثلاثة (1.08 %) عند مستوى ضعيف جدًا.

- قصور مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في تحقيق تتابع واستمرار أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية.

- عدم التوازن في تضمين محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية؛ حيث بلغ متوسط النِسبة المئوية لأبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية (8.91 ٪)، وجاءت كتب الصف الأول الإعدادي في المركز الأول بنِسبة مئوية (6.84 ٪)، وجاءت كتب الصف الثالث الإعدادي في المركز الثاني بنِسبة مئوية (1.11 ٪)، وجاءت كتب الصف الثاني الإعدادي في المركز الثالث بنِسبة مئوية (0.96 ٪).

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تمخضت عن البحث، وفي إطار حدوده يمكن اقتراح عدد من التوصيات التي يمكن أن تفيد في مجال تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية المقررة على تلاميذ المرحلة الإعدادية؛ بحيث تصبح قادرة على تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية اللازمة لتلاميذ هذه المرحلة، **ولعلّ أهم هذه التوصيات ما يلي:**

- الإفادة من قائمة أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية التي توصل إليها البحث الحالي في الخطط التطويرية لمحتوى كتب الدراسات الاجتماعية، وتضمينها في هذه الكتب بشكل شامل ومتوازن.

- إعادة صياغة محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية وتضمينها أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية، والتركيز بشكل كبير على أسباب التغيرات المُناخية؛ حتى يتمّ تجنُّبها، وعلى كيفية مواجهة التغيرات المُناخية؛ لكي يقوموا بها، ويتجنبوا أضرارها.

- مراجعة كتب الدراسات الاجتماعية في المرحلة الإعدادية بحيث تتضمن مواقف تعليمية تساعد على تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى التلاميذ.

- تضمين التغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية بما يتناسب مع خصائص التلاميذ وطبيعة المجتمع المصري.

- العمل على تعزيز مستوى الوعي بالتغيرات المُناخية لدى التلاميذ في مادة الدراسات الاجتماعية بشكل أكبر في ضوء تزايد المخاطر الناتجة عن التغيرات المُناخية.

- تنمية معلومات التلاميذ حول دور التغيرات المُناخية في الوضع المائي لجمهورية مصر العربية في ظلّ الفقر المائي الذي تعاني منه، وما سوف يترتب عليه من تداعيات على كافة جوانب التنمية في مصر.

- العمل على إصدار دليل علمي يساعد مؤلفي الكتب التعليمية، والمعلمين الذين يقومون بتدريسها، على إدراك المفاهيم والمعلومات الخاصة بالوعي بالتغيرات المُناخية بهذه الكتب، والأدوار التي تؤديها، وأهدافها التعليمية، وكيفية صياغتها، والاستفادة منها.

- تنظيم حلقات علمية، ومؤتمرات، وندوات، تتناول أبعاد التغيرات المُناخية، وأسبابها، والأضرار المترتبة عليها بالكتب التعليمية كمحتوى تعليمي مهم.

- إجراء المزيد من البحوث العلمية في هذا المجال، والاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة التي أجريت فيه؛ بهدف تحسين العمل التعليمي، وإتاحة المزيد من فرص التطوير للمنهج المدرسي بصفة عامة، وللكتاب التعليمي بصفة خاصة.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث يُمكن اقتراح إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول ما يلي:

- تقويم تضمين أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية في كتب الدراسات الاجتماعية بمراحل دراسية أخرى.
- تصور مقترح لتضمين مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية.
- تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد الوعي بالتغيرات المُناخية.
- فاعلية برنامج مُقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية الوعي بالتغيرات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- إجراء دراسة مُقارنة للأساليب وطرائق التدريس الفعّالة في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى تلاميذ مادة الدراسات الاجتماعية.
- تطوير منهج الجغرافيا في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المُناخ 2050م لتنمية الوعي المُناخي والتنور الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- تطوير مقرر الجغرافيا المُناخية في ضوء التطبيقات الذكية للمناخ على تنمية بعض نواتج التعلم لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

مراجع البحث

أولًا- المراجع العربية:

أبو راضي، فتحي عبد العزيز. (٢٠٠٦). **الأصول العامة في الجغرافيا المُناخية**، الجزء الثاني. المُناخ التفصيلي والتطبيقي، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

الأنصاري، وداد مصلح. (2021). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المُناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المُناخية والوعي المُناخي لدى طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة، **مجلة العلوم النفسية والتربوية**- جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي- كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مج (7) 7، ع (4)، ص ص 193-228.

بشير، هشام. (2016). التغيرات المُناخية كمصدر لتهديد التنمية: دراسة حالة مصر، **مجلة الاستقلال**- مركز الاستقلال للدراسات الاستراتيجية والاستشارات- مصر، (3-4) ص ص78-107.

بشير، هشام. (2020). رؤية مصر 2030 لقضية التغيرات المُناخية وتأثيرها على أمن الشرق الأوسط، **المؤتمر الدولي: مستقبل منطقة الشرق الأوسط**– رؤية مصر-2030، جامعة عين شمس، مركز بحوث الشرق الأوسط والدارسات المستقبلية، ص ص86-110.

تسعديت، بوسبعين، وكمال، حوشين. (2015). آثار التغيرات المُناخية على التنمية المستدامة في الجزائر- دراسة استشرافية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أمحمد بوقرة "بومرداس".

تمام، شادية عبد الحليم، وطه، أماني محمد. (2016). دور التربية في تحقيق الأمن البيئي في ظل التغيرات المُناخية العالمية: رؤية مستقبلية لتوجهات التعليم قبل الجامعي، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، ع (81)، يونيو، ص ص 49-71.

الحداد، محرم، عبد الرحمن، عبد المنعم، والحداد، بسمة. (2010): ظاهرة التغير المُناخي العالمي والاحتباس الحراري (الأهمية- أساسيات الاختلاف- نماذج المحاكاة وتقييمها الفني)، **المجلة المصرية للتنمية والتخطيط**، مج (18)، ع (1)، يونيو، ص ص 110- 165.

الحلو، عبدالكريم. (2011). الأنشطة البشرية وأثرها في التغيرات المُناخية، **مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية**، جامعة الكوفة، مج (5)، ع (8)، ص ص 147-153.

السباعي، أبو زيد عبد الرحيم. (2021). تطوير منهج الجغرافيا في ضوء القضايا العامة المدعمة بالتعلم المنظم ذاتيًا وأثره في تنمية الوعي بالتغيرات المُناخية والأمن المائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر.

سيد، إيمان جمال. (2019). تطوير منهج الجغرافيا في ضوء بعض تحديات القرن الحادي والعشرين لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بالتغيرات المُناخية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

شرف، محمد إبراهيم. (٢٠٠٨). **المشكلات البيئية المعاصرة، الأسباب، الآثار، الحلول**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

شقير، ألفت عيد. (2016). فاعلية التدريس المتمايز في تنمية المعرفة العلمية بقضية التغيرات المُناخية والسلوك المسئول والاتجاه نحو الحفاظ على البيئة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، مج (19)، ع (3)، مايو، ص ص 1-74.

صبايحة، صفاء صبح. (2014). مدى وعي الطلبة في جامعة حائل بالتغيرات المُناخية والعوامل المؤثرة في ذلك، **مجلة رسالة الخليج العربي**، ع (133)، ص ص 49-74.

عبد الجليل، محمد مدحت. (2010). **معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية**، المنيا: دار المعرفة الجامعية.

عبد السلام، كايد خالد. (2015). **التغير المُناخي بالعالم**، الأردن: دار الجنادرية للنشر والتوزيع.

عبد الله، فاطمة محمد. (2015). التغيرات المُناخية وتأثيرها على النظم الطبيعية في دلتا نهر النيل باستخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الآداب، جامعة حلوان.

القلعاوي، عبد المعز محمد. (2022). وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المُناخ 2050م لتنمية الوعي بالتغيرات المُناخية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع (100)، ج (2)، ص ص 619-668.

الكاشف، طارق محمد. (2014). نمذجة التغيرات المُناخية في مصر: دراسة في جغرافية المُناخ التطبيقي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي.

مصطفى، ميرفت شرف. (2017). فاعلية وحدة مقترحة في التغيرات المُناخية قائمة على مدخل الدراسات البيئية في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

منظمة الصحة العالمية. (2004). **التغير المُناخي والصحة البشرية: التأثير والتكيف، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط**، المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة، عمان، الأردن.

نصر، مؤمن محمد. (2011). التغير المُناخي وأثره على بعض جوانب النشاط البشري في دولة فلسطين، **مجلة البحوث والدراسات العربية**- مصر، (55) ص ص 125-175.

ثانيًا: المراجع العربية باللغة الأجنبية:

'Abu Radi, Fathi Eabd Aleaziza. (2006). Al'usul Aleamat Fi Aljughrafya Almunakhiati, Aljuz' Althaani. Almunakh Altafsiliu Waltatbiqiu, Al'iiskandiriata: Dar Almaerifat Aljamieiati.

Al'ansari, Widad Maslaha. (2021). Bina' Barnamaj Taelimiun Muqtarah Qayim Ealaa Altaghayurat Almunakhiat Fi Muqarar Aljughrafia Waqias Faeiliatih Fi Tanmiat Altahsil Almaerifii Lilmafahim Almunakhiat Walwaey Almunakhii Ladaa Talibat Almustawaa Alkhamis Althaanawii Fi Madinat Makat Almukaramati, Majalat Aleulum Alnafsiat Waltarbawiati- Jamieat Alshahid Hamah Likhadr Alwadi- Kuliyat Aleulum Alaijtimaeiat Walansaniati, Maj (7) 7, E (4), S S 193-228.

Bishir, Hisham. (2016). Altaghayurat Almunakhiat Kamasdar Litahdid Altanmiati: Dirasat Halat Masr, Majalat Alaistiqlali- Markaz Alaistiqlal Lildirasat Alastiratijiat Walaistisharati- Masr, (3-4) S Sa78-107.

Bishir, Hisham. (2020). Ruyat Misr 2030 Liqadiat Altaghayurat Almunakhiat Watathiraaan Ealaa 'Amn Alsharq Al'awsat, Almutamar Alduwali: Mustaqbal Mintaqat Alsharq Al'awsata- Ruyat Masr-2030, Jamieat Eayn Shams, Markaz Buhuth Alsharq Al'awsat Waldaarisat Almustaqbaliata, S Sa86-110.

Taseadit, Busibein, Wakamal, Hushin. (2015). Athar Altaghayurat Almunakhiat Ealaa Altanmiat Almustadamat Fi Aljazayir- Dirasatan Aistishrafiati, Risalat Dukturah Ghayr Manshurtin, Kuliyat Aleulum Alaiqtisadiat Waltijariat Waeulum Altasyiri, Jamieat 'Amhamad Buqra "Bumirdas".

Tamamu, Shadiat Eabdalhalim, Wataha, 'Amani Muhamadu. (2016). Dawr Altarbiat Fi Tahqiq Al'amn Albiyiyi Fi Zili Altaghayurat Almunakhiat Alealamiati: Ruyat Mustaqbaliat Litawajuhat Altaelim Qabl Aljamiei, Majalat Aljameiat Altarbawiat Lildirasat Alaijtimaeiati, E (81), Yuniu, S S 49-71.

Alhadaadi, Muharama, Eabdalrahman, Eabdalmaneam, Walhadaadu, Bisimat. (2010): Zahirat Altaghayur Almunakhii Alealamii Walaihtibas Alhararii (Al'ahamiyata- 'Asasiaat Alaikhtilafi- Namadhij Almuhakaat Wataqyimuha Alfanii), Almajalat

Almisriat Liltanmiat Waltakhtita, Maj (18), E (1), Yuniu, S S 110- 165.

Alhulu, Eabdalkirim. (2011). Al'anshitat Albashariat Wa'atharuha Fi Altaghayurat Almunakhiati, Majalat Kuliyat Altarbiat Lilbanat Lileulum Al'iinsaniati, Jamieat Alkufati, Maj (5), E (8), S S 147-153.

Alsabaei, 'Abwzid Eabd Alrahima. (2021). Tatwir Manhaj Aljughrafia Fi Daw' Alqadaya Aleamat Almudaeamat Bialtaealum Almunazam Dhatyan Wa'atharih Fi Tanmiat Alwaey Bialtaghayurat Almunakhiat Wal'amn Almayiyi Ladaa Tulaab Alsafi Althaani Althaanaway, Risalat Dukturah Ghayr Manshurt, Kuliyat Altarbiat Bialqahirati, Jamieat Al'azhar.

Sayidu, 'Iiman Jamal. (2019). Tatwir Manhaj Aljughrafia Fi Daw' Baed Tahadiyat Alqarn Alhadi Waleishrin Litanmiat Maharat Altafkir Almustaqbalii Walwaey Bialtaghayurat Almunakhiat Ladaa Tulaab Almarhalat Althaanawiati, Risalat Dukturah Ghayr Manshurt, Kuliyat Altarbiati, Jamieat Alzaqaziq.

Sharaf, Muhamad Abrahim. (2008). Almushkilat Albiyiyat Almueasiratu, Al'asbabi, Alathar, Alhululi, Al'iiskandiriata: Dar Almaerifat Aljamieiati.

Shuqayri, 'Alfat Eid. (2016). Faeiliat Altadris Almutamayiz Fi Tanmiat Almaerifat Aleilmiat Biqadiat Altaghayurat Almunakhiat Walsuluk Almasyuwl Walaitijah Nahw Alhifaz Ealaa Albiyat Ladaa Altaalibat Almuealimat Bikuliyat Altarbiati, Almajalat Almisriat Liltarbiat Aleilmiati, Maj (19), E (3), Mayu, S S 1-74.

Sabayihat, Safa' Sabha. (2014). Madaa Waey Altalabat Fi Jamieat Hayil Bialtaghayurat Almunakhiat Waleawamil Almuathirat Fi Dhalika, Majalat Risalat Alkhalij Alearabii, E (133), S S 49-74.

Eabd Aljalili, Muhamad Midahat. (2010). Muejam Almustalahat Aljughrafiat Walbiyiyati, Alminya: Dar Almaerifat Aljamieiati.

Eabd Alsalami, Kayid Khalid. (2015). Altaghayur Almunakhiu Bialealami, Al'urdunu: Dar Aljinadiriat Lilnashr Waltawzie.

Eabd Allah, Fatimat Muhamad. (2015). Altaghayurat Almunakhiat Watathiruha Ealaa Alnuzum Altabieiat Fi Dilta Nahr Alniyl Biaistikhdam Tatbiqat Alaistishear Ean Bued Wanuzum Almaelumat Aljughrafiati, Risalat Majistir Ghayr Manshurtin, Kuliyat Aladab, Jamieat Hulwan.

Alqaleawi, Eabd Almueiz Muhamadu. (2022). Wahdat Muqtarahat Fi Aljughrafya Qayimat Ealaa Aliastiratijiat Alwataniat Litaghayur Almunakh 2050 Litanmiat Alwaey Bialtaghayurat Almunakhiat Ladaa Tulaab Alsafi Al'awal Althaanawii Aleami, Almajalat Altarbawiati, Kuliyat Altarbiati, Jamieat Suhaj, E (100), J (2), S S 619-668.

Alkashifi, Tariq Muhamad. (2014). Namdhajat Altaghayurat Almunakhiat Fi Masra: Dirasat Fi Jughrafiat Almunakh Altatbiqii Biaistikhdam Nuzam Almaelumat Aljughrafiat Walaistishear Min Bieda, Risalat Dukturah Ghayr Manshurtin, Kuliyat Aladab Biqana, Jamieat Janub Alwadi.

Mustafaa, Mirift Sharaf. (2017). Faeiliat Wahdat Muqtarahat Fi Altaghayurat Almunakhiat Qayimatan Ealaa Madkhal Aldirasat Albiyiyat Fi Tanmiat Altahsil Wamaharat Hali Almushkilat Fi Madat Aleulum Ladaa Talamidh Almarhalat Al'iiedadiati, Risalat Majistir Ghayr Manshurt, Kuliyat Albanat Liladab Waleulum Waltarbiati, Jamieat Eayn Shams.

Munazamat Alsihat Alealamiati. (2004). Altaghayur Almunakhiu Walsihat Albashariatu: Altaathir Waltakayifu, Almaktab Al'iiqlimii Lisharq Almutawasiti, Almarkaz Al'iiqlimia Li'anshitat Sihat Albiyati, Eaman, Al'urdun.

Nasra, Mumin Muhamadu. (2011). Altaghayur Almunakhiu Wa'atharuh Ealaa Baed Jawanib Alnashat Albasharii Fi Dawlat Filastin, Majalat Albuhuth Waldirasat Alearabiati- Masr, (55) S S 125-175.

ثالثًا: المراجع الأجنبية:

Arya, D., & Maul, A. (2016). The building of knowledge, language, and decision-making about climate change science: a cross-national program for secondary students. *International Journal of Science Education*, *38*(6), 885-904.

Boateng, C. A. (2015). Tertiary Institutions in Ghana Curriculum Coverage on Climate Change: Implications for Climate Change Awareness. *Journal of Education and Practice*, *6*(12), 99-106.

Boon, H. J. (2016). Pre-service teachers and climate change: A stalemate? *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, *41*(4), 39-63.

Brauch, H. G., & Scheffran, J. (2012). Introduction: Climate change, human security, and violent conflict in the Anthropocene. In *Climate change, human security and violent conflict* (pp. 3-40). Springer, Berlin, Heidelberg.

DiMento, J. F., &Doughman, P. (Eds.). (2014). *Climate change: What it means for us, our children, and our grandchildren*. Mit Press.

Eissa M. M. (2007). New statistical study for Global temperature. Meteorological Research Bulletin, vol (22), Egyptian Meteorological Authority, Cairo.

Elmahi, A. T. (2017). Bedouins' Adaptation in Oman: An Indicator of Climate Change and Prehistory. *odomato, sudiaribya kingdom.*(35).

Ezeudu, S. A., Ezeudu, F. O., & Sampson, M. (2016). Climate change awareness and attitude of senior secondary students in Umuahia Education Zone of Abia State. *International journal of research in humanities ans social studies. 3 (3), 7-17. Retrieved 21-04-2017 from http://www. Ijrhss. org/pdf/v3-i3/2. pdf.*

Joseph, P. B., & Mikel, E. (2014). Transformative moral education: Challenging an ecology of violence. Journal of peace education, 11(3), 317-333.

Han, Q. (2015). Education for sustainable development and climate change education in China: A status report. *Journal of Education for Sustainable Development*, *9*(1), 62-77.

Hermans, M. (2016). Geography Teachers and Climate Change: Emotions about Consequences, Coping Strategies, and Views on Mitigation. *International Journal of Environmental and Science Education*, *11*(4), 389-408.

IPCC, C. C. (2007). The physical science basis. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA*, *996*(2007), 113-119.

Karisan, D., &Topcu, M. S. (2016). Contents Exploring the Preservice Science Teachers' Written Argumentation Skills: The Global Climate Change Issue. *International Journal of Environmental and Science Education*, *11*(6), 1347-1363.

Keohane, R. O., & Victor, D. G. (2011). The regime complex for climate change. Perspectives on Politics, 9(1), 7– 23. doi:10.1017/S1537592710004068

Lambert, J. L., &Bleicher, R. E. (2017). Argumentation as a strategy for increasing preservice teachers' understanding of climate change, a key global socioscientific issue. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, *5*(2), 101-112.

McClure, L. J. (2016). *Planning for climate change adaptation in a neoliberal context: Influences and responses* (Doctoral dissertation, Queensland University of Technology).

McGinnis, J. R., McDonald, C., Hestness, E., &Breslyn, W. (2016). An Investigation of Science Educators' View of Roles and Responsibilities for Climate Change Education. *Science Education International*, *27*(2), 179-193.

Oruonye, E. D. (2011). An assessment of the level of awareness of the effects of climate change among students of tertiary institutions in Jalingo Metropolis, Taraba State Nigeria. *Journal of Geography and Regional Planning*, *4*(9), 513-517.

Pruneau, D., Khattabi, A., & Demers, M. (2010). Challenges and Possibilities in Climate Change Education. *Online Submission*, *7*(9), 15-24.

Sampson, M. (2017). *Climate Change Awareness and Attitude of Senior Secondary School Students in Umuahia Education Zone, Abia State* (Doctoral dissertation).

Santis, G. D., &Bortone, C. (2018). International conferences on sustainable development and climate from Rio de Janeiro to Paris. *Climate Change and Air Pollution*, 25-39.

Steininger, K. W., König, M., Bednar-Friedl, B., Kranzl, L., Loibl, W., &Prettenthaler, F. (2015). Economic evaluation of climate change impacts. *Springer Climate. Cham: Springer International Publishing. DOI*, *10*, 978-3.

Thompson, L. G. (2010). Climate change: The evidence and our options. *The Behavior Analyst*, *33*(2), 153-170.

UNESCO. (2010). UNESCO strategy for the second half of the United Nations decade of education for sustainable development.

Velazquez, L., Perkins, K., Munguia, N., & Zepeda, D. (2018). A coil-enhanced course on international perspectives of climate change. In *Climate Literacy and Innovations in Climate Change Education* (pp. 215-227). Springer, Cham.

Xiao, C., & McCright, A. M. (2012). Explaining gender differences in concern about environmental problems in the United States. Society & Natural Resources, 25(11), 1067-1084.

Zhang, Z. (2016). The US Proposed Carbon Tariffs, WTO Scrutiny and China's Responses. In *Legal Issues on Climate Change and International Trade Law* (pp. 67-92). Springer, Cham.