



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا  
ISSN (Print):- 1110-1237  
ISSN (Online):- 2735-3761  
<https://mkmgt.journals.ekb.eg>  
المجلد (٨٩) أبريل ٢٠٢٣ م



التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة وأثره على الوعى بالتغيرات  
المناخية والقلق البيئي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة

إعداد

أ.م. د/ إيمان محمد عبدالله ربيع  
أستاذ مساعد تربية رياضية بقسم رياض الأطفال مدرس علم نفس الطفل بقسم رياض الأطفال  
كلية التربية جامعة كفرالشيخ  
كلية التربية جامعة كفرالشيخ

المجلد (٨٩) أبريل ٢٠٢٣ م

## المستخلص:

هدف البحث الحالى إلي الكشف عن أثر التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على الوعى بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفى- السلوكى- الوجدانى ) ،والقلق البيئى(الايجابى - السلبى ) لدى عينه البحث، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلى والبعدى ،وتكونت العينة من عدد(٤٦) طالبة بالفرقة الرابعة (معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة) بالعام الجامعى ٢٠٢٢/٢٠٢٣، وتمثلت أدوات ومواد المعالجة التجريبية فى مقياس الوعى بالتغيرات المناخية، مقياس القلق البيئى، التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة(إعداد/ الباحثين)، وقد أسفرت أهم النتائج عن وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى والسلوكى والوجدانى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى، وجود توجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى القلق البيئى الايجابى لصالح القياس البعدى، عدم وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى البعدي على القلق البيئى (السلبى) .

**الكلمات المفتاحية:** التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة - مقرر فنون الروضة- التغيرات المناخية- القلق البيئى- معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة.



---

**Project based learning in an environment integrated into the kindergarten arts curriculum and its impact on climate change awareness and environmental anxiety among pre-service kindergarten teachers**

Prof. Dr. Eman Mohamed Abdullah Rabie

Dr. Hajar Taha Ibrahim Al-Maghazi

**Abstract:**

The current research aims to reveal the effect of project-based learning in an integrated environment in the kindergarten arts curriculum on awareness of climate change (cognitive-behavioral-emotional aspects) and environmental anxiety (positive-negative) in the research sample. The research relied on the quasi-experimental approach with a single-group design with pre- and post-measurement. and The sample consisted of (46) fourth-year female students (pre-service kindergarten teachers) in the academic year 2022/2023, The tools and materials of the experimental treatment were represented in the climate change awareness scale, the environmental concern scale, and project-based learning in an integrated environment (prepared by researchers). The most important results showed that there was a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of the female students in the pre- and post-applications on the cognitive, behavioral, and emotional aspects of climate change awareness in favor of the post-application. There was a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of female students in the pre- and post-applications on positive environmental anxiety in favor of the post measurement , there is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of female students in the pre-test and post-test on environmental anxiety (negative).

**Keywords:** *Project-based learning in an integrated environment - Kindergarten arts course - Climate change - Environmental anxiety - Pre-service kindergarten teachers.*

## المقدمة :

تعد ظاهرة التغيرات المناخية من الظواهر التي حظت باهتماماً كبيراً على المستوى المحلي والدولي، الأمر الذي يعكس خطورتها، والاحساس بالمسؤولية عن ما تسبب فيه البشر من أضرار، ظهرت اثاره في موجات حارة ، وأعاصير غير مؤلوفة، تمثل خطراً داهماً على البشرية، وتهديداً مباشراً على البقاء والنماء على كوكب الارض، ولذا أصبح الاهتمام بتنمية الوعي بالتغيرات المناخية ضرورة حتمية، وتضمن مفاهيمه في المقررات الدراسية، وتوظيف التقنيات والاستراتيجيات المختلفة للتوعية بمخاطره، لرفع مستوى القلق الإيجابي تجاه البيئة، وإبراز دور الطلاب وقدرتهم على تقديم الحلول للتحديات المناخية للحد من أثاره الضارة من خلال المشروعات المختلفة.

وتعتبر قضية التغيرات المناخية من أهم القضايا البيئية الناتجة عن تزايد النشاط البشري، وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجدده، ومن أهم التحديات التي تواجه مستقبل البشرية بسبب انعكاساتها السلبية الحاضرة والقادمة على النظم البيئية والبشرية، لما له من تأثير عميق، وعلى تطور الحياة على كوكب الأرض، ولا يوجد بلد في منأى عن آثارها ولكن درجة هشاشة الدول تتغير إلى حد كبير وفقاً لموقعها الجغرافي والمناخي والبيولوجي وقدرتها التنظيمية لمواجهته. (أحمد، ٢٠١٨؛ مقدم، ٢٠١٩)\*

وأصبح القلق بشأن المناخ من أكثر الظواهر التي اكتسبت مزيداً من الاهتمام في السنوات الأخيرة، ويبدو أن القلق بشأن الأزمة البيئية ظاهرة سريعة النمو، وأن الأشخاص يعانون من أنواع مختلفة من أعراض القلق بسبب التدهور البيئي الذي يهدد مستقبل الحضارات، وأصبح يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعديد من المشاعر مثل الحزن والشعور بالذنب والغضب واليأس، وله أيضاً بُعد تكيفي يمكن تسميته بـ "القلق العملي"، ويُنظر إلى القلق البيئي على أن الأشخاص يشعرون بخطورة الأزمة البيئية اعتماداً على مظاهرها، كاحتمالات للتثقيف البيئي والوعي بالتغيرات المناخية. (Pihkala، ٢٠٢٠)

ويضيف (Cunsolo، ٢٠٢٠) أن القلق البيئي يظهر في صورة استجابات تكيفية لواقع تغير المناخ، بما في ذلك الاحتباس الحراري، وزيادة حدوث الكوارث البيئية،

(\*) يشير هذا إلي نظام التوثيق المتبع في هذا البحث، وفقاً للجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السادس .

والظواهر الجوية الشديدة، والاحترار، وارتفاع مستويات سطح البحر؛ وقد وكشفت العديد من الدراسات منها دراسة (Ramadan, et al. (٢٠٢٣) أن الشباب يعانون من المشاعر السلبية حول تغير المناخ مثل والقلق والحزن، ودراسة (Karazia & Clayton (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن القلق من تغير المناخ مرتفعاً خاصة بين الشباب، وأنه مرتبط بالاستجابات الانفعالية، ودراسة (Obande-Ogbuinya ,et al.(2023) التي توصلت إلى أن تغير المناخ يمكن أن يؤدي إلى القلق والخوف، ويمكن تجنب التحديات إذا تم التدخل بشكل عاجل في التنقيف الصحي البيئي من قبل الجامعة.

ويعد التسليح بالمعرفة والوعي بالتغيرات المناخية ضرورة حتمية في ظل التحديات والمخاطر الناجمة عنها، والوعي حالة عقلية يتم فيها إدراك الواقع من خلال المعلومات والحقائق التي تصل إلي الفرد، والمشاعر والاتجاهات التي تتكون، والممارسات التي تظهر في شكل سلوك للحد من أثارها مستقبلاً، والتكيف معها، ويضيف Nkoana (2020) أن الوعي والتصورات بشأن المخاطر من العوامل المحددة لاستجابة الإنسان (التكيف) للصدمات البيئية وتغير المناخ وتقلبه؛ وأوضحت دراسة (Eze (2020) أن هناك علاقة إيجابية وذات مغزى كبير بين مستوى الوعي بتغير المناخ ومستوى الاستعداد لتبني سلوك مؤيد للبيئة، ودراسة (Kessler (2021) التي تكشف عن مسارات محتملة لأبحاث وسياسات وممارسات التنقيف في مجال تغير المناخ في المستقبل للمساعدة في تعزيز وعي أكبر بالمناخ والعمل بين الشباب، ودراسة (Nkoana (2020) التي أشارت نتائجها إلى أن الوعي البيئي له تأثير على تصورات مخاطر تغير المناخ الحالية والمستقبلية.

ويجب أن يكون لمؤسسات التعليم العالي بصفه عامة والجامعات بصفة خاصة دوراً هاماً، ومكانة وأهمية كبيرة في تنمية الوعي بتغير المناخ CCE إذا أردنا مواجهة التحديات التي يواجهها العالم، ومن الأهمية اكتشاف واستخدام الطرق التي يمكن لمؤسسات التعليم العالي من خلالها معالجة هذا التحدي بشكل أفضل، حيث أن التركيز والنهج المتبع في التنقيف المناخي في التعليم العالي وهو بمثابة أساس مهم لتعزيز الابتكارات المنهجية والتعليمية في مجال التنقيف بشأن تغير المناخ.(Jeong, ; Li &Liu, 2022).

González–Gómez, Conde–Núñez, Sánchez–Cepeda, & Yllana  
(2021)

ولاسيما الطرق والأساليب التي تشجع الطلاب على اكتشاف الحلول واتاحة الفرص للإبتكار، واثارة الدوافع نحو قضية التغيرات المناخية، ويتضح ذلك فى المقررات الدراسية التي تتيح التعلم عن طريق الخبرة المباشرة التي تمكن الطالبات من التفاعل مع البيئة بصورة ايجابية، وتطوير المهارات والخبرات اللازمة لمواجهة التحديات البيئية والتغيرات المناخية، وغرس الاتجاهات الايجابية واثارة الدوافع لاتخاذ قرارات مستنيرة من شأنها تحقيق أهداف التنمية المستدامة بيئياً ، ويضيف .(Stephanie, et al. (2021) أنه مع نمو آثار تغير المناخ ، نحتاج إلى طرق أفضل لزيادة الوعي وتحفيز العمل.

ويعد مقرر فنون الروضة أحد المقررات الدراسية الهامة التي تدرس بكليات وبرامج رياض الأطفال وبعض المؤسسات الجامعية المنوطة بإعداد معلمة رياض الأطفال، ويتضمن محتواه موضوعات الفنون التعبيرية (الأدائية) المتمثلة في التعبير الحركي، فن الحركات الايحائية pantomime art، المسرح، التمثيل، الفنون التشكيلية المتمثلة في (الرسم – فنون الوسائط المتعددة – فن الفيديو).

ويشير (Roosen, Klöckner & Swim (2018) أنه يمكن للفن اعطاء تصور عن المشكلة، ومنحهم تجربة شخصية مع الموضوع حيث يستخدم استعارات أو روايات جديدة، يفقر إليها التواصل المناخي عموماً وهو أمر مهم بشكل خاص فيما يتعلق بتغير المناخ، ويضيف (Monroe (2019 إلى أن اتجاه البحوث نحو التعليم من أجل التغير المناخي تكشف عن الاهتمام المتزايد بهذا المجال، وضرورة الاهتمام بالثقافة البيئية والتركيز على فهم المعلومات المتعلقة بالتغير المناخي، وتوظيف التكنولوجيا وطرق التدريس الجذابة، لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية وتنفيذ المشاريع في المدارس والجامعات.

ويعتبر التعلم بالمشروعات نشاط تعليمي يعتمد على نهج التدريس المتمركز حول الطالب يعزز التعلم النشط فى سياق العمل بمشروع جوهرى وهادف، فعادة ما يزود المتعلمون بالتوصيف للمنتج النهائى المطلوب، فيعملون فى مجموعات مدة من الوقت

على البحث والتحليل وتصميم المنتج، ويطور المعلمون والمصممون في توصيف المشروع نشاطاً تعليمياً هادفاً. (الفريج، ٢٠٢٢)

وتعد البيئة المدمجة إحدى المداخل الحديثة التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تصميم المواقف التعليمية وتزيد من استخدام استراتيجيات التعلم النشط المتمركز حول الطالب، والذي يجمع بين بيئة التعلم التقليدية بأشكالها المختلفة وبيئة التعلم الإلكتروني فهي تمزج بين أفضل الطرق التقليدية للتعلم الاجرائي، وتلك المواد التي تقدم عبر وسائط منها الانترنت. (الريماوي، ٢٠١٧)

إن التعلم بالمشروع في بيئة مدمجة تجربة تعليمية توفر مجموعة متنوعة من المعارف التي قد تساعد الطالبات في حياتهم المهنية والنمو الشخصي، وتقديم الدعم المهني والعاطفي والثقة بالنفس، كما يساعدهم في مراجعة تجاربهم الميدانية بشكل ناقد أثناء تعلمهم من خلال مشاركة خبراتهم الخاصة، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء. (Uzel& Mirici ,٢٠١٩؛ Baeten & Simons,٢٠١٦)

الإحساس بمشكلة البحث:

هناك عدة مصادر استقى منها البحث الحالي المشكلة، وهي على النحو التالي:

أولاً: المصادر المرتبطة بالتغيرات المناخية والقلق البيئي

١- الاهتمام الدولي والمحلي بظاهرة التغيرات المناخية : واتضح من خلال عقد العديد من المؤتمرات الدولية والقمة المعنية بالتغيرات المناخية، منها مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي، الذي يعقد سنوياً ابتداءً من عام ١٩٩٥ حتى المؤتمر السابع والعشرون Cop27 الذي عقد في نوفمبر ٢٠٢٢ بمدينة شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية، بالإضافة إلى ذلك انشاء المجلس الوطني للتغيرات المناخية، و الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، وتمويل مشروع الطاقة المتجددة بالتعاون مع وزارة الكهرباء، ومبادرة اتحضر للأخضر، وتنظيم أكثر من ٥٥٠ مؤتمر وورشة عمل حول التغيرات المناخية خلال السنوات الثلاثة الأخيرة ، ٣٦٣ مشروعاً بالجامعات المصرية، والمراكز البحثية.



- أعمال ذات رسائل تحفز المجتمع للحفاظ على البيئة ومناقشة القضايا الأخرى، والبحث على استراتيجيات تدريسيه تعتمد على ايجابيات المتعلم، ومن ثم تغيير دور المتعلم إلى مشارك ايجابي ونشط في عمليه التعلم وبما يؤدي إلى تنميه الوعي بالتغيرات المناخيه، وأن هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لاستكشاف موضوع التنقيف البيئي حول زيادة الوعي وتصورات المخاطر البيئية الناتجة عن تغير المناخ.
- ٤- نتائج وتوصيات الدراسات حول القلق البيئي: تناولت دراسة شريف (٢٠٢٢)، ودراسة (Hogg, et.al(2021)، ودراسة (٢٠٢٣) Ramadan, et al. القلق البيئي وقد اتضح أن الأفراد كانوا قلقين بشأن مجموعة من الظروف البيئية وتأثيرها الشخصي السلبي على الكوكب، وأن استراتيجيات المواجهة يمكنها التنبؤ بالقلق البيئي، وأن فهم تأثير تهديد تغير المناخ على الصحة العقلية للشباب أمرًا ضروريًا، كما أوصت دراسة (٢٠٢٠) Taylor، دراسة. (Martin, Reilly, Everitt & Gilliland (2022)، ودراسة، Martin، دراسة (Simon, Pakingan, & Aruta (2022) et al (2022)، ودراسة (٢٠٢٢) إلى الحاجة لمزيد من البحث لفهم العوامل التي تميز الاستجابات العاطفية التكيفية من الاستجابات العاطفية غير القادرة على التكيف مع الوعي بتغير المناخ، والحاجة للتدخلات لمعالجة القلق البيئي المرتبط بالمناخ ، بالإضافة إلى مزيد من البحث حول العوامل التي يمكن أن تعزز السلوكيات الصديقة للبيئة
- ٥- الدراسة الاستكشافية : قامت الباحثتان بإجراء دراسة استكشافية، على عينه قوامها (٤٠) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال، بهدف التعرف على درجة الوعي بالتغيرات المناخية والتنبؤ بمستوى القلق البيئي لدى طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال بكلية التربية جامعة كفرالشيخ، وتم طرح مجموعة من الأسئلة المفتوحة، ملحق(١)، وجاءت نتائج الدراسة الاستكشافية كالتالي:

جدول (١) النسبة المئوية لمستوى الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي للعينة  
الاستطلاعية (ن=٤٠)

درجة عالية		درجة متوسطة		درجة منخفضة		أبعاد الدراسة الاستطلاعية
العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١	٢.٥	٩	٢٢.٥	٣٠	٧٥	أسباب حدوث التغيرات المناخية.
-	-	٧	١٧.٥	٣٣	٨٢.٥	الأثار الناجمة عن التغيرات المناخية.
-	-	-	-	٤٠	١٠٠	أساليب التكيف مع التغيرات المناخية
-	-	-	-	٤٠	١٠٠%	الدرجة الكلية للوعي بالتغيرات المناخية
-	-	٩	٢٢.٥	٣١	٧٧.٥	مستوى القلق الناتج عن التغيرات المناخية.

يتضح من جدول (١) انخفاض مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطالبات قيد الدراسة والتي تراوحت ما بين ( ٧٧.٥% - ١٠٠%)، كما جاء مستوى القلق الناتج عن التغيرات المناخية منخفضاً بنسبة مئوية قدرها (٣١%) للحاصلين على درجة أقل من ٥٠%.

ثانياً : المصادر المرتبطة بالتعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة:

١- توصيات المؤتمرات باستخدام التعلم بالمشروعات، والبيئة المدمجة في العملية التعليمية: أوصى المؤتمر الدولي لتطوير التعليم العالى في ضوء المتغيرات والمعايير العالمية ، والذي انعقد بجامعة بنها ( ٢٠١٩ ) تطوير استراتيجيات التعليم والتعلم ، بزيادة التوجه نحو التعليم الالكتروني أو التعليم المدمج، والمؤتمر الثامن والعشرين الذى اقامته كلية الاعلام جامعة القاهرة - بعنوان صناعة المحتوى الاعلامى في العصر الرقمى والذي أوصى بضرورة تعزيز مجالات التعليم المدمج، المؤتمر العلمى بكلية التربية جامعة اسيوط (٢٠١٩) بعنوان نظام التعليم الجديد الواقع (الواقع- التحديات) والذي أوصى بتدريب الطالب/ المعلم على الاستراتيجيات الفعالة مثل التعلم بالمشروعات ، التعلم الالكتروني ، كما أوصى المؤتمر العالمى السادس للتعليم المدمج Organized by the International Association for Blended Learning (IABL) المنعقد عبر الانترنت (٢٠٢١) بضرورة توظيف تقنيات وأدوات التعلم المدمج في التعلم والتدريب،

بينما أوصى المؤتمر العلمى لمستقبل التعليم في مصر والدول النامية (٢٠٢٢) بضرورة اتباع تقنيات تربوية حديثة واستخدام التعلم المدمج.

## ٢- نتائج وتوصيات الدراسات السابقة المرتبطة بالتعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة:

أكدت نتائج العديد من الدراسات الأثر الإيجابي للتعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة على العديد من المتغيرات منها: دراسة الشريف(٢٠٢٢)، ودراسة العزى وأخرون(٢٠١٧)، ودراسة Eliyasni,et al .(2019)، ودراسة Sáiz–Manzanares ودراسة Yustina et al. (2020) ، ودراسة et al (2020)

٣- نتائج وتوصيات الدراسات حول الفنون: قدمت العديد من الدراسات منها: دراسة زيتون (٢٠٢٢)، ودراسة نبيل (٢٠٢٢)، ودراسة Bentz (2020) ، رؤى وتصورات حول فاعلية الفنون في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية، وأظهرت أنه على الرغم من إمكانات الفنون، إلا أنه نادراً ما يتم دمج تغير المناخ في مناهج الفنون والموسيقى والأدب، وتوصى العديد من الدراسات منها دراسة Alamri, (2021)، ودراسة Inwood & Rice, Rebich & Kennedy (2020)، ودراسة Law, et al (2021) ، ودراسة Rice, Rebich & Zhu (2019) باقتراح مجالات واعدة للبحوث المستقبلية حول تقاطع الفن والعلم في التواصل حول تغير المناخ، وتطوير علم أصول التدريس لتعليم الفنون البيئية في التعليم العالي، وتقديم مشاريع التعليم متعدد التخصصات المستقبلية باستخدام الفنون الإبداعية لمواجهة التحديات العالمية.

## تحديد مشكلة البحث:

تأسيساً على ما سبق تتضح مشكلة البحث في تدنى درجة الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي الإيجابي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة، وندرة الدراسات التي تناولت التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة وأثره في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية القلق البيئي، وعليه يتم معالجة تلك المشكلة من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما أثر تصميم بيئة التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة مقرر فنون الروضة على الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي لدى عينه البحث ؟

ويتمتع من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية وهي كالتالي:

١. ما أثر التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي- الجانب السلوكي - الجانب الوجداني ) لدى عينه البحث؟

٢. ما أثر التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على القلق البيئي (الإيجابي - السلبي) لدى عينه البحث؟  
أهمية البحث:

أولاً : الأهمية النظرية

١. تقديم خلفية نظرية وإثراء المعرفة والمكتبة العربية بأساليب التكيف مع التغيرات المناخية.

٢. محاولة سد النقص في الأدبيات حول أثر التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على تنمية الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي.

٣. تحتاج الطالبات المعلمات ببرنامج رياض الأطفال للمزيد من المعارف والحقائق عن التغيرات المناخية، وبما يساهم في تنمية وعي أطفالهن مستقبلاً، وتأمل الدراسة الحالية في تحقيق ذلك .

٤. يعد البحث استجابة للتوجهات العالمية وتوجهات الدولة المصرية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بدمج قضية التغيرات المناخية بالمقررات الدراسية واتباع نظام التعليم المدمج.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

١- توجيه نظر التربويين والمتخصصين إلى توظيف الاستراتيجيات والتقنيات الحديثة واستخدام الفنون في تنمية الوعي بقضية التغيرات المناخية.

٢- يقدم البحث الحالي للميدان التربوي مشروعات فنية لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية، وأدوات بحثية يمكن استخدامها.

٣- تنمية الابتكار والابداع في مجال الفنون لدى عينه البحث من خلال مشروعات فنية متنوعة .

## أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

- ١- الكشف عن أثر التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على الوعى بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفى - السلوكى - الوجدانى ) لدى عينه البحث.
- ٢- الكشف عن أثر التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على القلق البيئى (الايجابى - السلبى ) لدى عينه البحث.

## حدود البحث :

تمثلت حدود البحث الحالي فيما يلى:

- الحدود البشرية : طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال كلية التربية جامعة كفرالشيخ (معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة).
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول بالعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م .
- الحدود المكانية : كلية التربية جامعة كفرالشيخ.
- الحدود الموضوعية: مشروعات الفنون التعبيرية (الأدائية) والتي اشتملت على : التعبير الحركي، فن الحركات الايحائية(البانتوميم)، فن التمثيل، والفنون التشكيلية والتي تضمنت على : الرسم، فن الوسائط المتعددة، الفيديو وفقا لما هو محدد بتوصيف مقرر فنون الروضة للفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال.

## فروض البحث :

١. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى.
٢. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب السلوكى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى.

٣. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب الوجدانى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى.

٤. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على مقياس الوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى.

٥. توجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على القلق البيئى (الاجابى) لصالح القياس البعدى

٦. لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى البعدي على القلق البيئى (السلبى) .

٧. توجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على مقياس القلق البيئى ككل لصالح القياس البعدى

#### مصطلحات البحث :

#### التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة :

يعرف اجرائيا بأنه: أسلوب منهجى تعاونى نشط يستخدم المعرفة والفهم فى تصميم مهمات تميز بالابتكار والابداع لحل قضايا ومشكلات واقعية مستخدماً الادوات الرقمية عبر الانترنت، والاشكال التقليدية وجها لوجه فى الموقف التعليمى الواحد للوصول لمنتجات تشاركية أصيلة.

#### مقرر فنون الروضة :

يعرف اجرائيا بأنه: مقرر دراسى يتضمن أشكال من الفنون الادائية التعبيرية والتشكيلية المناسبة لطفل الروضة  
الوعى بالتغيرات المناخية :

يعرف اجرائيا بأنه: ما يمتلكه الفرد من معارف تتعلق بالمناخ وما يسلكه من سلوكيات واتجاهات وقيم تحدد علاقته بالبيئة والحد من الاضرار الناجمه عنها وسبل التكيف معها، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة فى المقياس المعد لذلك .

## القلق البيئي :

هو المشاعر المؤلمة والمشكلات النفسية المختلفة التي تثيرها معرفة الظروف البيئية المتدهورة " .  
( Pikhala,2020 )

ويعرف القلق البيئي اجرائيا بأنه: حالة نفسية وفسولوجية تخلق شعور بالانزعاج من أحداث متعلقة بالبيئة، قد تنعكس بشكل إيجابي بإتباع سلوكيات للحفاظ على البيئة، أو قد يوتر سلبياً وتظهر أعراض نفس جسدية أو انفعالية ضارة تؤثر على صحة الفرد ورفاهيته، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس القلق البيئي .  
الدراسات السابقة :

دراسة بدوي وعبدالسميع (٢٠٢١) والتي هدفت إلى إعداد برنامج مقترح قائم على متطلبات التنمية المستدامة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية، وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية كمجموعة تجريبية واحدة ، وتم تطبيق أدوات البحث والتي تمثلت في مقياس الوعي بالتغيرات المناخية (الجانب المعرفي-السلوكي-الوجداني)، واختبار مهارات التفكير التحليلي عليها قبلياً وبعدياً، وقد أوضحت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية، وجود حجم تأثير كبير لتدريس وحدات البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة زيتون (٢٠٢٢) والتي هدفت إلى تحديد مخاطر التغيرات المناخية، وتقديم تصور مقترح لبرنامج الأنشطة الموسيقية لرفع الوعي بهذه المخاطر، الكشف عن فاعلية هذا البرنامج في رفع الوعي بمخاطر التغيرات المناخية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء التنمية المستدامة، وتكونت عينة البحث من (٣٦) تلميذ، وتم استخدام بعض الأنشطة الموسيقية مثل : (عزف وغناء الأناشيد المدرسية-الألعاب الموسيقية- القصص الموسيقية الحركية-عزف آلات الباند-الإستماع والتذوق )، وأظهرت النتائج فاعلية برنامج

الأنشطة المقترحة في رفع الوعي بمخاطر التغيرات المناخية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء التنمية المستدامة.

دراسة شريف (٢٠٢٢) والتي هدفت الكشف عن علاقة استراتيجيات المواجهة بالقلق البيئي (قلق التغيرات المناخية)، والرفاهية النفسية لدى طلبة الجامعة. وبلغ حجم العينة (٤٢٣) طالبًا وطالبة بكليتي التربية بنين وبنات جامعة الأزهر، وتكونت أدوات الدراسة من (مقياس القلق البيئي/ قلق التغيرات المناخية، ومقياس استراتيجيات المواجهة، ومقياس الرفاهية النفسية، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين الاستراتيجيات الايجابية (التركيز على المشكلة، والتركيز على المعنى) والقلق البيئي/ قلق المناخ) الدرجة الكلية والأبعاد، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين الاستراتيجيات السلبية والقلق البيئي) الدرجة الكلية والأبعاد.

دراسة الشريف (٢٠٢٢) والتي هدفت إلى تنمية مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية والتقبل التكنولوجي لدى معلم مدارس المتفوقين STEM من خلال تطوير بيئة التعلم المدمج القائم على المشروع وفقاً لمستوى المثابرة الأكاديمية وفي ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، واتبع البحث المنهج التجريبي لعينة قوامها (٧٠) معلماً في الدبلوم الخاص لإعداد معلم STEM بكلية التربية جامعة المنيا، وتمثلت أدوات البحث في: الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية، وبطاقة تقييم للجانب الادائي لمهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية، ومقياس التقبل التكنولوجي، وأظهرت النتائج وجود فرق بين التطبيق القبلي والبعدي لمجموعتين البحث في الاختبار المعرفي مما يعنى تحسن مستواهم المعرفي بعد تنفيذ تجربة البحث.

دراسة نبيل (٢٠٢٢) والتي هدفت إستعراض الاعمال الجدارية التي تناولت الأفكار الأساسية والملهمة حول قضايا الاحتباس الحراري وتغير المناخ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، اشارت نتائجها الى التأكيد على دور التصوير الجداري المعاصر في نشر الوعي حيث كان للمؤسسات والمنظمات المجتمعية والبيئية تجاه قضايا المناخ ، وأهمية الفنون التفاعلية والمشاركة المجتمعية المتمثلة في لافراد والمؤسسات ومنظمات المجتمع

المدنية والفنية، التأكيد على أهمية المزج بين الفن والتكنولوجيا والتعاون والتكامل بين رسامي الجداريات ومبرمجي وتقنيين التطبيقات الرقمية كفريق عمل واحد.

دراسة (Inwood & Kennedy (2020) التي هدفت التعرف على كيف يمكن لتعليم الفن والتصميم أن يساهم في حتمية تغير المناخ ومساعدة المجتمعات على التكيف مع العيش بشكل أكثر استدامة. بالاعتماد على أساليب من البحث القائم على الفنون ودراسة الحالة النوعية ، وإنشاء مشروعات فنية بيئية مع معلمي ما قبل الخدمة (أولئك الذين يتدربون ليكونوا معلمين K-12) ، كجزء من برنامج تعليم فني بيئي في إحدى الجامعات الكندية الرائدة. وأسفرت النتائج أن المعلمين قبل الخدمة قد واجهوا تحولات سلوكية نحو الاستدامة بعد الانخراط في عمليات خلق الفن البيئي ؛ كما أتاحت المشاركة في البرنامج فرصًا لبناء المجتمع ، وإشراك مجالات متعددة من التعلم ، تطوير علم أصول التدريس لتعليم الفنون البيئية في أماكن التعليم العالي.

دراسة (Park & Kim (2020) والتي هدفت استكشاف خصائص أنشطة الطلاب ومقتنياتهم الفنية أثناء مشاركتهم في مشاريع نادي تغير المناخ و تأثير مشاركة مشروع النادي على المواطنة البيئية للطلاب، والتحقيق في قضايا تغير المناخ ، والتخطيط والمشاركة في الإجراءات الاجتماعية. وطور المشاركون نماذج علمية لأسباب تغير المناخ وتم استهداف خمسة أنواع من كفاءات المواطنة البيئية من خلال أنشطة النادي: المعرفة والفهم ، والمسؤولية ، والعدالة ، والاستدامة ، والمشاركة. ووجد الباحثون أن الأنشطة كانت تتمحور حول الطالب وكانت تفاعلية وأن المشروعات التي تم إنشاؤها بواسطة الطلاب كانت موارد للعمل الاجتماعي. وأظهرت أنشطة نادي تغير المناخ إمكانية مشاركة الطلاب في مشاريع النادي لتعزيز الكفاءة والتخفيف من أعراض تغير المناخ بين الأجيال القادمة من خلال تعزيز شكل جديد من المواطنة: المواطنة البيئية.

دراسة (Alamri (2021) والتي هدفت إلى التركيز على إمكانات التعلم القائم على المشاريع والتعلم المدمج ، والذي يقدم نقطة تقاطع مميزة فيما يتعلق ببناء مهارات القرن الحادي والعشرين في الفصل الدراسي. ، واستخدم البحث المنهج الوصفي ، وطبق استبيانيًا ، تم توزيعه على ٨٠ طالبًا، وجميعهم يستخدمون منهج BPBL، تم الحصول

على النتائج من يعزز الاستخدام والإنجاز الأكاديمي في نهج التعلم القائم على المشروع المختلط ويسمح بمشاركة المعرفة والمعلومات والمناقشات .

دراسة (Putra, Deffinika & Islam (2021) والتي هدفت تحديد تأثير التعلم المدمج القائم على المشروع (BPjBL) مع نهج STEM لمهارة التفكير المكاني ومهارة الجغرافيا ومواقف الطلاب في تنفيذ التعلم. استخدم تصميم البحث شبه التجريبي واختبار لطلاب السنة الثانية من المدرسة الثانوية الوطنية العليا ، أظهرت النتائج أن تطبيق التعلم القائم على المشاريع يمكن أن يطور مهارة التفكير المكاني ومهارات الجغرافيا كأهداف تعليمية للقرن الحادي والعشرين.

دراسة (Mursid, Saragih, & Hartono (2022) والتي هدفت إلى البحث في تأثير نموذج التعلم المدمج القائم على المشروع (PjBL) وقدرة التفكير الإبداعي على رسم الطلاب الهندسيين لنتائج التعلم، وطبق البحث على ٨٠ طالبًا من فصلين مختلفين في كلية الهندسة ، أظهرت النتائج تفاعلاً بين تأثير نموذج PjBL وقدرة التفكير الإبداعي على نتائج التعلم لطلاب الهندسة. لذلك ، يحتاج المحاضرون إلى استخدام نموذج PjBL المدمج لضمان تحسين النتائج جنبًا إلى جنب مع تعزيز قدرات التفكير الإبداعي للطلاب لزيادة فعالية النموذج.

#### التعليق على الدراسات السابقة :

تعد هذه الدراسات مرجعًا أساسيًا في توجيه الباحثان لإعداد خطوات البحث الحالي وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي تناولت الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي كمتغير تابع ، وإن اختلفت معها في المتغير المستقل والذي تمثل في التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة، كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد المنهج المستخدم وعينه الدراسة وأدوات القياس المتمثلة في مقياس الوعي بالتغيرات المناخية والقلق البيئي، ومواد المعالجة التجريبية المتمثل في تصميم التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة، ومناقشة وتفسير نتائج البحث الحالي .

## إجراءات البحث

### أولاً: منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على مناهج البحث التالية :

- ١- المنهج الوصفي: حيث استخدمته الباحثتان في استعراض ادبيات البحث، والتعليق على الدراسات السابقة، ورصد تصورات الطالبات عن المتغيرات قيد البحث.
- ٢- المنهج التجريبي: وذلك بتصميمه شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي لقياس فاعلية المتغير المستقل (التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة) علي المتغيرين التابعين (الوعي بالتغيرات المناخية، والقلق البيئي) لدي الطالبات قيد البحث.

### ثانياً : عينة البحث

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال بكلية التربية -جامعة كفرالشيخ خلال الفصل الدراسي الأول بالعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م، والبالغ عددهن (٢٠٧) طالبة، وقد اختيرت عينة البحث وعددهن (٤٦) طالبة للدراسة الأساسية، (٨٠) طالبة للدراسة الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية .

جدول (٢) توصيف مجموعة البحث

مجتمع البحث	العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		اجمالي العينة	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢٠٧	٨٠	٣٨.٧	٤٦	٢٢.٢	١٢٦	٦٠.٩%

يتضح من جدول(٢) أن عينة البحث قوامها(١٢٦) طالبة بنسبة(٦٠.٩%)، منهم(٨٠) طالبة بنسبة(٣٨.٦%) ( للدراسة الاستطلاعية، و(٤٦) طالبة للدراسة الاستطلاعية( ٢٢.٢%) .

### ثالثا : أدوات البحث

تم إعداد الأدوات التالية للتأكد من فروض البحث وللإجابة على تساؤلاته:

١- أدوات القياس: والتي تمثلت في (مقياس الوعي بالتغيرات المناخية- مقياس القلق البيئي) إعداد /الباحثان.

٢- مواد المعالجة التجريبية، وتمثلت في: التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة.

وفيما يلي يتناول الباحثان خطوات إعداد أدوات البحث :

أ- أدوات القياس

١- مقياس الوعي بالتغيرات المناخية :

- وصف المقياس: يتكون مقياس الوعي بالتغيرات المناخية من (٣٥) عبارة موزعة على ثلاث أبعاد، وقد مر إعداد المقياس بالخطوات الآتية :

- تحديد الهدف من المقياس: قياس درجة الوعي (المعارف، والسلوكيات، والاتجاهات) المرتبطة بالتغيرات المناخية لدى طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الاطفال بكلية التربية جامعة كفرالشيخ.

- صياغة أبعاد وعبارات المقياس: قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من الدراسات والمراجع العلمية التي تناولت الوعي بالتغيرات المناخية المتمثلة في: دراسة صباحية (٢٠١٤)، ودراسة (Agboola& Emmanuel (2016)، ودراسة عيد (٢٠١٦)، ودراسة الأنصاري (٢٠٢١)، ودراسة، (Jeong, et al., (2021)، ودسوقي (٢٠٢٢) ، ودراسة القلعاوى (٢٠٢٢)، ودراسة زيتون (٢٠٢٢)، وتم تحديد ثلاث أبعاد للمقياس محددة في ثلاث أجزاء وهي :

- الجزء الأول: وتضمن البعد الأول الجانب المعرفي واشتمل على المفاهيم والحقائق والمعلومات المرتبطة بالتغيرات المناخية، وتكون هذا البعد من (١١) مفردة تم صياغتها في أسئلة الصواب والخطأ. وتم إيجاد معامل السهولة والذي تراوح ما بين (٣٠-٧١.٧٥) ومعامل الصعوبة الذي تراوح ما بين (٢٨.٢٥ - ٧٠)، للبعد المعرفي.

- الجزء الثاني : وتضمن البعد الثاني الجانب السلوكي واشتمل على السلوكيات المرتبطة بالتغيرات المناخية، وتكون هذا البعد من (١٣) عبارة.

- الجزء الثالث : ويتضمن البعد الثالث الجانب الوجداني ويتمثل في الاتجاهات نحو التغيرات المناخية ، وقد تضمن (١١) عبارة .
- تختار الطالبة في الجزء الثاني، والثالث من بين خمس بدائل (دائمًا - غالبًا - أحيانًا - نادرًا - أبدًا ) وقد روعيان تصاغ المفردات بلغة بسيطة يسهل على الطالبات فهمها.
- **ضبط المقياس:** وتم عرض المقياس بصورته الأولية على بعض الخبراء من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وأصول التربية، ورياض الأطفال ، والتربية الرياضية للتأكد من ملائمة العبارات للأبعاد ودقة وسلامة الصياغة اللغوية، وفي ضوء آراء سيادتهم تم تعديل صياغة بعض العبارات وفقا لما أشار اليه السادة المحكمين.
- **الدراسة الاستطلاعية:** تم تطبيق المقياس يوم الأربعاء الموافق ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٢م، على عينة استطلاعية مكونه من (٨٠) طالبة من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك للتأكد من صلاحية عبارات المقياس ووضوحها، وإجراء المعاملات العلمية الصدق والثبات والاتساق الداخلي.
- **الخصائص السيكومترية للمقياس :**
- أولاً : حساب ثبات المقياس:** قامت الباحثتان بالتأكد من الثبات الداخلي لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية، وحساب معامل الثبات ألفا كرونباخ ، بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٨٠) طالبة، وباستخدام الحزم الإحصائية لبرنامج (SPSS V.٢٢)، جدول (٣) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول (٣) قيم معامل الثبات لمقياس الوعي بالتغيرات المناخية (ن=٨٠)

معامل الفا كرونباخ	الأبعاد
٠.٧١٤	البعد الأول: الجانب المعرفي.
.762	البعد الثاني : الجانب السلوكي.
0.861	البعد الثالث: الجانب الوجداني
0.861	الدرجة الكلية للمقياس

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الثبات موجبة ومرتفعة، مما يشير إلى ثبات مقياس الوعي بالتغيرات المناخية.

## ثانياً : صدق المقياس:

١- الصدق الظاهري: للتأكد من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولى على (٩) تسعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وأصول التربية، ورياض الأطفال، والتربية الرياضية ، وقد اتفقوا السادة الخبراء على صلاحية المقياس لقياس ما وضع من أجلة.

٢- صدق المقارنة الطرفية : تم حساب صدق المقياس بطريقة المقارنة الطرفية، حيث تم ترتيب درجات المقياس للعينة الاستطلاعية تنازلياً وتم اختيار ٢٥% من الفئة العليا، ٢٥% من الفئة الدنيا، وتم حساب دالة الفروق باستخدام اختبار (ت) للفروق، جدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٤) دلالة الفروق بين الفئة العليا والفئة الدنيا في مقياس بالتغيرات المناخية  
(ن = ٨٠)

مستوى الدلالة	قيمة ت	ف	الفئة العليا		الفئة الدنيا		المقياس
			ع±	س	ع±	س	
.٠٠٠	26.2٨	.720	0.638	8.75	.944	2.05	الجانب المعرفي.
.٠٠٠	21.6٧	1.53١	2.43٤	47.85	3.15٤	28.55	الجانب السلوكي.
.٠٠٠	13.82	17.650	١.٧٧٤	42.90	٤.٨٩٥	26.80	الجانب الوجداني
.٠٠٠	17.20	18.919	٣.٢٨١	94.85	7.996	61.60	الدرجة الكلية للمقياس

\* دالة عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٤) أنه يوجد فروق دالة إحصائية بين الفئة العليا والفئة الدنيا عند مستوى (٠,٠٥) مما يشير إلى التمايز بين الأطفال وبذلك يكون المقياس صادقاً .

ثالثاً: حساب الاتساق الداخلي للمقياس

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) معامل الارتباط بين الدرجة الكلية ودرجة كل بعد، ودرجة كل عبارة  
والدرجة الكلية للبعد المنتمي إليه (ن = ١٠)

المرتبة / رقم العبارة	معامل الارتباط								
المرتبة الأولى	.٤٨٦**	٨	.٣٨٤**	١٥	.٦٨٠**	٢٣	.٤٤٢**	٣٠	.٦٨٩**
١	.٣٨٩**	٩	.٦٠٦**	١٦	.٤٦٦**	٢٤	.٦٣٣**	٣١	.٥٨٣**
٢	.٤٩١**	١٠	.٣٧٤**	١٧	.٥١١**	المرتبة الثالثة	.٨٤٥**	٣٢	.٤٢٩**
٣	.٦٧٢**	١١	.٥٥٥**	١٨	.٥٠٧**	٢٥	.٦٥١**	٣٣	.٧٠١**
٤	.٦٠٠**	المرتبة الثانية	.٨٤٦**	١٩	.٤٥٥**	٢٦	.٥٥٩**	٣٤	.٦٨٠**
٥	.٥٤١**	١٢	.٤٠١**	٢٠	.٦٣٢**	٢٧	.٧٦٩**	٣٥	.٥٧٣**
٦	.٥١٣**	١٣	.٦٩٩**	٢١	.٣٢٦**	٢٨	.٧٢٥**		
٧	.٤٦٤**	١٤	.٥٤٣**	٢٢	.٣٨٩**	٢٩	.٧٠٠**		

\* دالة عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٤٨٦ - ٠.٨٤٦) ، ودرجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد تراوحت ما بين (٠.٣٢٦ - ٠.٧٠٠) ، وهي معاملات دالة إحصائياً مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

المقياس في صورته النهائية: بعد التأكد من المعاملات العلمية، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٣٥) عبارة، موزعين على ثلاث أبعاد، وفرت نسخة إلكترونية للمقياس باستخدام Google Form ، وقد روعي أن تكون تعليماته واضحة، لقياس ما وضع من أجله، ملحق (٢).

تصحيح المقياس: تم تصحيح الجانب المعرفي بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وبينما الجانب السلوكي والوجداني أعطيت درجة متدرجة حسب شدة الموافقة والرفض وفقاً لتدرج ليكرت الخماسي، حيث يقدر لـ: (دائماً / خمس درجات)، (غالبا/ أربع درجات )، (أحيانا /ثلاث درجات) ، (نادراً / درجتين )، (أبداً/ درجة واحدة )، وتم عكس الاوزان مع العبارات السلبية المتمثلة في ( ١٩ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٣٢ ، ٣٥)، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (١٠٠) درجة.

### ٣- مقياس القلق البيئي:

- **وصف المقياس:** يتكون مقياس القلق البيئي من (30) عبارة موزعة على أربعة أبعاد، البعد الاول: القلق من التأثير السلبي للتغيرات المناخية، والبعد الثاني : الأعراض الانفعالية، والبعد الثالث : الأعراض النفس جسدية ، والبعد الرابع : الأعراض السلوكية، وقد مر إعداد المقياس بالخطوات الآتية :
- **تحديد الهدف من المقياس:** قياس درجة القلق البيئي لدى طالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الاطفال بكلية التربية جامعة كفرالشيخ.
- **تحديد الابعاد وصياغة عبارات المقياس:** قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت القلق البيئي، وقد استعانت بدراسة: شريف(٢٠٢٢)، ودراسة Clayton (٢٠٢٠)، ودراسة Hogg, et al.,(2021)، ودراسة Pikhala (2020)، ودراسة Simon, et al. (2022)، وقد تم صياغة عباراته في صورتها الأولية والذي تكونت من (٣٥) عبارة موزعة على محورين المحور الأول في القلق البيئي الايجابي، واشتمل على البعد الأول: القلق من تأثير التغيرات المناخية وتضمن على (١٥) عبارات، والبعد الثاني : الأعراض السلوكية للقلق وتضمن على (٧) عبارات، والمحور الثاني : القلق البيئي السلبي ، واشتمل على البعد الثالث : والبعد الثالث : الأعراض النفس جسدية واشتمل (٧) عبارات، والبعد الرابع : الأعراض الانفعالية واشتمل على(٦) عبارات، وقد روعي أن تكون العبارات مصاغة بلغة بسيطة، تختار الطالبة بين خمس بدائل (دائمًا - غالبًا - احيانًا - نادرًا - ابدًا)، وتم عرض المقياس بصورته الأولية على بعض الخبراء من المتخصصين في علم النفس التربوي والصحة النفسية واصول التربية، والمناهج وطرق التدريس للتأكد من ملائمة العبارات للأبعاد ودقة وسلامة الصياغة اللغوية، وفي ضوء آراء سيادتهم تم تعديل صياغة وحذف بعض العبارات وفقا لما أشار اليه السادة المحكمين.
- **الدراسة الاستطلاعية :** تم تطبيق المقياس يوم الأربعاء الموافق ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٢م، على عينه استطلاعية مكونه من (٨٠) طالبة من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة

الأساسية وذلك للتأكد من صلاحية عبارات المقياس ووضوحها، وإجراء المعاملات العلمية الصدق والثبات والاتساق الداخلي.  
**الخصائص السيكومترية للمقياس :**  
**أولاً : حساب ثبات المقياس**

قامت الباحثتان بالتأكد من الثبات الداخلي لاختبار مقياس القلق البيئي بحساب معامل الثبات ألفا كرونباخ ، وذلك باستخدام الحزم الإحصائية لبرنامج (SPSS ٢٢).  
(٧)، وجدول (٦) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول (٦) معامل الثبات باستخدام ألفا كرونباخ لمقياس القلق البيئي

معامل ألفا كرونباخ	مقياس القلق البيئي
٠.854	المحور الأول : القلق البيئي الايجابي
٠.٧٥٩	المحور الثاني : القلق البيئي السلبي
٠.٨٣٩	الدرجة الكلية للمقياس ككل

يتضح من جدول (٦) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل بلغت (٠.848). مما يشير إلى ثبات مقياس القلق البيئي.

#### ثانياً : صدق المقياس

- (صدق المحتوى) : تم عرض المقياس في صورته الأولية على (٩) تسعة من المحكمين الذين اتفقوا على صلاحية المقياس لقياس ما وضع من أجله.
- (صدق التمييز) (المقارنة الطرفية): تم حساب صدق المقياس بطريقة المقارنة الطرفية، حيث تم ترتيب درجات المقياس للعينة الاستطلاعية تنازلياً وتم اختيار ٢٥% من الفئة العليا، ٢٥% من الفئة الدنيا، وتم حساب دالة الفروق باستخدام اختبار (ت) للفروق، جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧) دلالة الفروق بين الفئة العليا والفئة الدنيا في مقياس القلق البيئي (ن = ٨٠)

مقياس القلق البيئي	المستوى الأعلى		المستوى الأدنى		م ف	قيمة ت
	س	ع±	س	ع±		
المحور الأول : القلق البيئي الإيجابي	84.70	3.027	57.00	5.964	٥.٨٩	١٨.٥١
المحور الثاني : القلق البيئي السلبي	٢٧.٩٥	٢.٦٦٥	١٥.٦٠	١.٦٣٥	٦.٣٤	١٧.٦٦
الدرجة الكلية للمقياس ككل	107.25	2.712	٧٥.٤٥	٧.٤٣٧	10.42	17.96

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين المستوى الأعلى والأدنى عند مستوى (٠,٠٥) مما يشير إلى التمايز بين درجات الطالبات وبذلك يكون المقياس صادقاً. ثالثاً: حساب الاتساق الداخلي للمقياس تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة المحور والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (٨)(٩) يوضح ذلك.

جدول (٨) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد والمنتمية إليه

(ن = ٨٠)

معامل الارتباط	رقم العبارة								
.٧٢٨**	25	.٧٥٥*	19	.6٥٢**	13	.٦٨8**	٧	.6٦٥**	١
.٧٠٢**	٢٦	.٤٨١**	20	.6١٧**	14	.6٣٥**	٨	.731**	٢
.٦٨٩**	٢٧	.٧٣٢**	٢١	.6٣٣**	15	.7١٥**	٩	.625**	٣
.٣٦٩**	٢٨	.٦٨٦**	٢٢	.٨٠٣**	١٦	.5٣٧**	١٠	.573**	٤
.٣١٦**	٢٩	.٧١٥**	٢٣	.٧٠٨**	١٧	.٥٦٠**	١١	.737**	٥
.٤٦٧**	٣٠	.٧٠٩**	٢٤	.٧٥٣**	١٨	.6٧٩**	١٢	.58٦**	٦

\*\* الارتباط دال احصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١

جدول (٩) معامل الارتباط بين درجة البعد والمحور والذي تنتمي اليه والمحور والدرجة

الكلية للمقياس

معامل الارتباط بين المحور والدرجة الكلية للمقياس		معامل الارتباط بين البعد والدرجة الكلية للمحور		المحور/ وابعادة
معامل الارتباط	sig	Sig	معامل الارتباط	
.933**	.000	.000	.٩١٠**	القلق البيئي الإيجابي
		.000	.٤٥٩**	
.567**	.000	.000	.٨١١**	القلق البيئي السلبي
		.000	.780**	

\*\* الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٨)، (٩) أن معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وكذلك بين درجة كل بعد والمحور المنتمية معاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

**المقياس في صورته النهائية :** بعد التأكد من المعاملات العلمية، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٣٥) عبارة، موزعين على محورين المحور الأول : القلق البيئي الايجابي، واشتمل على بعدين الأول: القلق من تأثير التغيرات المناخية وتضمن على (١٥) عبارات، الثاني : الأعراض السلوكية للقلق وتضمن على (٧) عبارات، والمحور الثاني : القلق البيئي السلبي ، واشتمل على بعدين الأول :الأعراض النفس جسدية واشتمل (٧) عبارات، والثاني : الأعراض الانفعالية واشتمل على(٦)عبارات، وفرت نسخة إلكترونية للمقياس باستخدام Google Form ، وقد روعي أن تكون تعليماته واضحة، لقياس ما وضع من أجله، ملحق(٣).

**تصحيح المقياس:** تم تصحيح المقياس وفقا لتدرج ليكرت الخماسي، حيث يقدر ل: (دائما / خمس درجات)، (غالبا/ أربع درجات )، (أحيانا /ثلاث درجات) ، (نادراً / درجتين )، (ابداً/ درجة واحدة )، و وتم عكس الاوزان مع العبارات السلبية المتمثلة في ( ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠)، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (١٤٣) درجة.

## المعالجة التجريبية للبحث:

### أ- التعلم بالمشروعات فى بيئة مدمجة بمقرر الروضة:

تبنت الباحثتان نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE ، لتصميم البيئة المدمجة، حيث يتكون النموذج العام للتصميم التعليمي من خمس مراحل والتي تتضمنها جميع عناصر التصميم وهى على النحو التالى :

### أولاً : مرحلة التحليل Analysis

أ- تحليل خصائص الطالبات واحتياجاتهن: تم تحليل خصائص الطالبات قيد البحث وتم التأكد من مهارات استخدام الحاسب الآلى والانترنت، وتتوافر أجهزة لوحية محمولة متصلة بالانترنت لديهن، و استعدادهن للتعلم عبر بيئة مدمجة.

ب- تحليل بيئة التعلم: تم تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم المدمج عبر الانترنت من خلال دراسة العديد من منصات التعلم zoom ، microsoft teams ، google class room ، Edmodo ، وتم اختيار نظام إدارة التعلم ميكروسوفت تيمز كمنصة اساسية لإدارة التعلم الالكترونى بجامعة كفرالشيخ، أما الجزء التقليدي (وجها لوجه) فتم التأكد من تصميم القاعة وصلاحيه المسرح للعروض الفنية ، وجود شاشة عرض وجهاز كمبيوتر.

ج- تحليل محتوى مقرر فنون الروضة : يعتبر مقرر فنون الروضة من المقررات الاجبارية لطالبات الفرقة الرابعة ببرنامج رياض الأطفال بكلية التربية جامعة كفرالشيخ، ويتضمن المحتوى العملى للمقرر على الفنون التعبيرية(الأدائية ) المتمثلة في التعبير الحركى، فن الحركات الايحائية pantomime art، المسرح ، التمثيل، الفنون التشكيلية المتمثلة في (الرسم- فنون الوسائط المتعددة - فن الفيديو)، وتلتزم الطالبة بالحضور الفعلي بالسكاشن العملية مرة واحدة في الأسبوع لمدة ساعتين.

د- تحليل الاحتياجات التعليمية لطالبات: تتمثل في الحاجة إلى المزيد من الوعي بالتغيرات المناخية من النواحي المعرفية والسلوكية والوجدانية ، وإبداء استجابات تكيفية للقلق البيئي للحد من الأثار الضارة الناجمة عن القلق السلبي، والإبداع في انتاج مشروعات موجة نحو الحفاظ على البيئة.

## ثانياً: مرحلة التصميم Design

- تم تحديد وتصميم المحتوى التعليمي لبيئة التعلم المدمج القائم على المشروعات لمقرر فنون الروضة حيث يتم ترجمة مرحلة التحليل إلى خطوات قابلة للتنفيذ، تتمثل في:
- تحديد الهدف العام لبيئة التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية، ورفع مستوى القلق البيئي الايجابي وخفض القلق السلبي لدى الطالبات قيد البحث، وتم صياغة الأهداف سلوكياً مع مراعاة أن تكون محددة واضحة واقعية قابلة للقياس.
  - تحديد المحتوى التعليمي للمشروعات: المتمثلة في التصميم الابتكاري في الفنون التعبيرية (الأدائية) المتمثلة في التعبير الحركي، فن الحركات الايحائية pantomime art، المسرح، التمثيل، الفنون التشكيلية المتمثلة في (الرسم - فنون الوسائط المتعددة - فن الفيديو)، متضمنا فكرة وموضوعة "ماهية التغيرات المناخية، أسباب حدوثها، الآثار الناجمة عنها، سبل التكيف معها.
  - تحديد الجدول الزمني للمشروع: يبدأ المشروع من ٢٠٢٢/١١/٢ م وينتهي في ٢٠٢٢/١٢/٢٠ م، وتقوم الباحثتان بدور الموجه والمرشد لتنفيذ المشروعات، وتحديد التقنيات والبرامج والأدوات والملابس المستخدمة في تنفيذها، وتوجيه الطالبات لكيفية إعدادها.
  - تحديد الوسائط المتعددة: تضمنت الوسائط المتعددة للتعلم الالكتروني في مجموعة من مقاطع الفيديو والعروض التقديمية، وسماعة، وجهاز كمبيوتر، شاشة عرض، المستخدمة في التعليم التقليدي .
  - تصميم الأنشطة التعليمية للمتعلم: تم تصميم أنشطة تعليمية تمارس بشكل فردي أو زوجي أو مجموعات، ويعقب كل نشاط التغذية الرجعية.
  - تصميم استراتيجية التعلم: تتمثل الاستراتيجيات التعليمية في استراتيجية التعلم الذاتي، والتعلم التعاوني من خلال تنفيذ مهام تعاونية، واستراتيجية التعلم التشاركي المتمثل في التفاعل المتزامن و غير المتزامن وتشارك المشاريع مع بعضهم البعض، واستراتيجية التعلم

القائم على المشروع، العصف الذهني، ورش العمل، المناقشة والحوار، الممارسة العملية.

### ثالثًا: مرحلة التطوير Development

تم إعداد وتطوير المحتوى المطلوب لبيئة التعلم المدمج القائم على المشروعات من المواد والوسائط التعليمية والملفات، الصور ومقاطع الفيديو (متطلبات المشروع) والتي تم توفيرها من خلال في شبكة الانترنت ، وإنتاج النصوص من خلال استخدام برنامج معالجة النصوص Microsoft word وتم تحويلها إلى صيغة مستند PDF الغير قابل للتعديل، و تم استخدام برنامج Microsoft point power لاعداد مجموعة من العروض التقديمية التي تخدم المحتوى التعليمي، وتصميم بعض الصور عن طريق استخدام برنامج Photoshop Adobe ، برنامج Movie Maker لإنتاج وتحرير الفيديو، وإنشاء قناة خاصة بالمقرر على منصة Microsoft Teams .

### رابعًا: مرحلة التنفيذ Implementation

تم تنفيذ المشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة على عينة البحث التجريبية وفقا لعدة خطوات على النحو التالي:

- لقاء تمهيدي مع الطالبات قيد البحث في بيئة التعليم التقليدي: لتوضيح الهدف العام من المشروع ، وتوجيههم نحو كيفية العمل في مشروعات مستخدمًا اشكال مختلفة من الفنون (التعبير الحركي- المسرح - الفنون التشكيلية) والتي تدور موضوعها حول أسباب حدوث التغيرات المناخية، والآثار الناجمة عنها وسبل التكيف معها، وتعريفهم بكيفية التعامل مع بيئة التعلم المدمج القائم على المشروعات عبر منصة Microsoft Teams، والمحاضرات التقليدية في القاعة الدراسية أسبوعيًا لمتابعة تنفيذ المشروعات.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق مقياس الوعي بالتغيرات المناخية، ومقياس القلق البيئي على المجموعة التجريبية وذلك يوم الثلاثاء ١١/١ / ٢٠٢٢ قبل تنفيذ المشروعات، عبر تطبيق جوجل فورم Google Form ، وتم توجيه الطالبات إلى قراءة تعليمات الاختبار وتوضيح طريقة الإجابة.

- تكوين المجموعات : تم توجيه الطالبات إلى تكوين مجموعات للعمل خلال المشروعات وبشكل تعاوني وفقا لطبيعة كل مشروع والعمل الفني المطلوب، مجموعات صغيرة تتكون من ٢-٥ طالبات ، مجموعات متوسطة وتتكون من ٥-٧ طالبات ، مجموعات كبيرة وتتكون من ٧-١٦ طالبة.
- دراسة المحتوى: بعد الانتهاء من تكوين المجموعات وبشكل فردي تم مشاهدة محتوى التعلم في بيئة التعلم الالكتروني عبر منصة Microsoft Teams والمتمثل في التصميم الابتكاري في التعبير الحركي ومقاطع فيديو وملفات متضمنة موضوعات الفنون التشكيلية والتعبيرية تدور حول التغيرات المناخية .
- مرحلة اختيار المشروع : تم اختيار المشروعات والتأكد من أن جميع الأفكار المختارة تتضمن خبرات وفيرة ومتعددة الجوانب لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية، يوضح ذلك جدول (١٠)

#### جدول (١٠) مشروعات مقرر فنون الروضة لدى الطالبات قيد البحث

المشروع	الفنون الادائية والتشكيلية
(١) عرض استعراضي بعنوان ترشيد الاستهلاك واعادة التدوير.	التعبير الحركي (الرقص)
(٢) عرض هادف عن الأثار الناجمة عن التغيرات المناخية.	
(٣) عرض استعراضي اتحضر للأخضر.	
(٤) رحلة إلى مدينة البطريق .	فن الحركات الايحائية pantomime art
(٥) نقطة ماء تساوى حياة.	
(٦) حاضر ومستقبل مظلم .	
(٧) الريف وطيف التغيرات المناخية.	المسرح .
(٨) لوحات فنية عن التغيرات المناخية .	التمثيل .
(٩) تطبيقات الوسائط المتعددة للوعي بالتغيرات المناخية .	الرسم .
	فنون الوسائط المتعددة.
	الفنون التعبيرية (الأدائية)
	الفنون التشكيلية

- مرحلة التخطيط للمشروع : قامت الباحثتان مع الطالبات بوضع خطة تفصيلية للمشروعات تتضمن الأهداف الإجرائية للمشروع ، وألوان النشاط، والمعرفة ومصادرهما ، والمهارات والصعوبات المحتملة، ومراحل التنفيذ، وتوزيع الأدوار، تحديد الأدوات والمواد اللازمة، والأدوات والملابس، وتم توجيه الطالبات لكيفية إعدادها، تحديد الوسائط المتعددة ، والجدول الزمني للمشروع.

- تم تنفيذ العروض التعبيرية وفقا مراحل التصميم الابتكاري، ومشاريع الفنون التشكيلية بشكل تعاوني مع الالتزام بمجموعات العمل المحددة في المواعيد المحددة للتدريب وذلك يومي الاحد والثلاثاء من كل أسبوع ، تم متابعة تنفيذ المشروعات وتقديم التغذية الراجعة وتعزيز المعارف والقدرات داخل قاعة التدريب، أو من خلال الفيديوهات المرفوعة على منصة Microsoft Teams.

**خامسا: مرحلة التقويم Evaluate :** وتعد من أهم المراحل ويتم فيها تقويم العملية التعليمية ككل وقياس تعلم الطالبات ومدى تفاعلهم خلال مراحل تنفيذ المشروع، وذلك على النحو التالي :

- التقويم التكويني: لاحظت الباحثتان تفاعل الطالبات قيد البحث في بيئة التعلم الإلكتروني، والتنافس الشريف بين المجموعات في تقديم أفكار متنوعة ومبتكرة للمشاريع ثرية بالمعلومات عن التغيرات المناخية، أثناء خطوات التنفيذ للمشروع ومتابعة الطالبات وتقديم الدعم المناسب لهم، والتغذية الراجعة في كل خطوة من خطوات تنفيذ المشروع.

- التقويم النهائي (تطبيق أدوات القياس بعدياً) : بعد الانتهاء من تجربة البحث، تم تطبيق مقياس الوعي بالتغيرات المناخية، ومقياس القلق البيئي على عينة البحث التجريبية ذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٢ عبر تطبيق جوجل فورم Google Form .

**الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي:**

بعد الانتهاء من إجراءات تجربة البحث، وتصحيح مقياس الوعي بالتغيرات المناخية، والقلق البيئي، وقامت الباحثتان بالمعالجة الإحصائية للبيانات، وذلك باستخدام حزمة البرامج الاحصاء للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك للتحقق من صدق وثبات المقاييس، وصحة فروض البحث، وذلك من خلال الأساليب الإحصائية التالية: معامل الثبات الفا كرونبيخ، معامل الارتباط لبيرسون، اختبار (ت) (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي عينتين مرتبطتين.

## عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

بعد تطبيق أدوات البحث بعددًا يمكن اختبار صحة فروض البحث، والإجابة على تساؤلاته من خلال تحليل النتائج وتفسيرها، باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V.22 للمعالجات الإحصائية، وذلك على النحو التالي :

### أولاً: النتائج المتعلقة بمقياس الوعي بالتغيرات المناخية

١- اختبار صحة الفرض الأول : والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى".

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار T-Test للمجموعة المرتبطة Parid Samples T Test، للمقارنة بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى للوعى بالتغيرات المناخية، وفيما يلي عرض النتائج:

جدول (١١) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات فى

التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى للوعى بالتغيرات المناخية (ن=٤٦)

مقياس الوعى بالتغيرات المناخية	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الاثر
الجانب المعرفى	القبلى	4.1١	٢.٦٢٦	٥.٩١٣	١٤.٠٣	.000	٢.٠٧	كبير جداً
	البعدى	10.٠٢	١.٠٣٩					

معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق: أنه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب المعرفى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدى، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات فى التطبيق القبلى (٤.١١)، بينما بلغ فى التطبيق البعدى (١٠.٠٢)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٤.٠٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وجاء حجم الأثر مرتفعاً حيث بلغ التأثير لكوهين (٢.٠٧) وهى قيمة أكبر من القيمة المرجعية لحجم التأثير الكبير جداً (٠.٨) ، وهذا يعنى تحسن أداء

الطالبات في التطبيق البعدي بفرق دال احصائيا عن التطبيق القبلي على الجانب المعرفي للتغيرات المناخية، وبذلك تحقق صحة الفرض الأول للبحث.

**٢- اختبار صحة الفرض الثاني :** والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على الجانب السلوكي للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدي".  
للتحقق من صحة الفرض الثاني تم استخدام اختبار T-Test للمجموعة المرتبطة Parid Samples T Test، للمقارنة بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على الجانب السلوكي للوعى بالتغيرات المناخية، وفيما يلي عرض النتائج:  
جدول (١٢) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على الجانب السلوكي للوعى بالتغيرات المناخية (ن=٤٦)

مقياس الوعى بالتغيرات المناخية	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الاثر
الجانب السلوكي	القبلي	32.99	7.289	17.49	12.63	.000	1.86	كبير جدًا
	البعدي	50.30	7.360					

■ معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على الجانب السلوكي للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٣٢.٩٩) ، بينما بلغ في التطبيق البعدي (٥٠.٣٠)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٧.٤٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبلغ حجم الأثر لكوهين (١.٨٦) وهى قيمة أكبر من القيمة المرجعية لحجم التأثير الكبير جدًا (٠.٨)، وهذا يعنى تحسن أداء الطالبات فى التطبيق البعدي بفرق دال احصائيا عن التطبيق القبلي على الجانب السلوكي للوعى بالتغيرات المناخية، وبذلك تحقق صحة الفرض الثاني للبحث.

٣- اختبار صحة الفرض الثالث : والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب الوجدانى للوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدي".  
للتحقق من صحة الفرض الثالث تم استخدام اختبار T-Test للمجموعة المرتبطة Parid Samples T Test، للمقارنة بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على الجانب الوجدانى للوعى بالتغيرات المناخية، وفيما يلي عرض النتائج:

جدول (١٣) قيمة ت ودلالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الوعى بالتغيرات المناخية (ن=٤٦)

مقياس الوعى بالتغيرات المناخية	المقياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الأثر
الجانب الوجدانى	القبلى	27.65	7.863	18.02٢	١٣.١٥	.000	١.٩٤	كبير جداً
	البعدى	45.67	6.015					

■ معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٣) وجود فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى للجانب السلوكى من مقياس الوعى بالتغيرات المناخية لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات فى التطبيق القبلى (٢٧.٥٦)، بينما بلغ فى التطبيق البعدي (٤٥.٦٧)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣.١٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وبلغ حجم الأثر لكوهين (١.٩٤) وهى قيمة أكبر من القيمة المرجعية لحجم التأثير الكبير جداً (٠.٨)، وهذا يعنى تحسن أداء الطالبات فى التطبيق البعدي بفرق دال احصائياً عن التطبيق القبلى فى الجانب الوجدانى من مقياس التغيرات المناخية، وبذلك تحقق صحة الفرض الثالث للبحث.

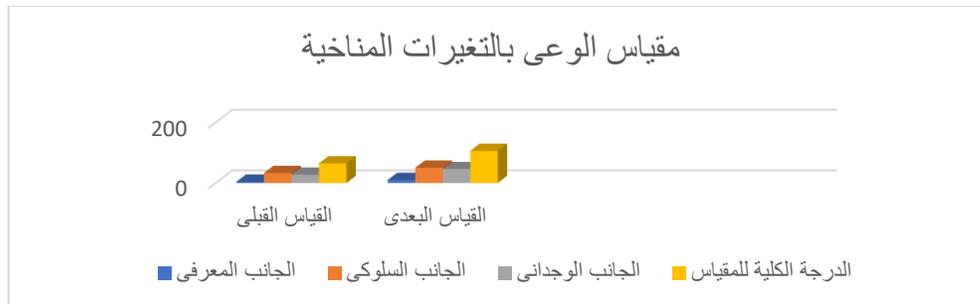
٤- اختبار صحة الفرض الرابع : والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الوعى بالتغيرات المناخية ككل لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة الفرض الرابع تم استخدام اختبار T-Test للمجموعة المرتبطة Parid Samples T Test، للمقارنة بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الوعى بالتغيرات المناخية ككل، وفيما يلي عرض النتائج:  
جدول (١٤) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الوعى بالتغيرات المناخية (ن=٤٦)

مقياس الوعى بالتغيرات المناخية	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الأثر
الدرجة الكلية	القبلى	6٤.٧٤	14.٧٥٩	١٧.٢٦	١٦.٤٢	.000	٢.٤٢	كبير جدًا
	البعدى	١٠٦.٠٠	11.٩٩٦					

■ معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مقياس الوعى بالتغيرات المناخية ككل لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات فى القياس القبلى (٦٧.٧٤)، بينما فى التطبيق البعدي (١٠٦.٠٠)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٦.٢٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبلغ حجم الأثر لكوهين (٢.٤٢) وهى قيمة أكبر من القيمة المرجعية لحجم التأثير الكبير جدًا (٠.٨)، وهذا يعنى تحسن أداء الطالبات فى التطبيق البعدي بفرق دال احصائيا عن التطبيق القبلى فى مقياس التغيرات المناخية ككل، وبذلك تحقق صحة الفرض الرابع للبحث، والشكل التالى يوضح تحسن أداء الطالبات فى التطبيق البعدي لمقياس التغيرات المناخية ككل وابعادة :



شكل (١) متوسطي درجات القياس القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الوعى بالتغيرات المناخية

### تفسير نتائج مقياس الوعى بالتغيرات المناخية :

- تشير نتائج جدول (١١)، (١٢)، (١٣)، (١٤) إلى أن التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة أثر إيجابياً على تنمية الوعى بالتغيرات المناخية لدى الطالبات قيد البحث، وتعزو الباحثتان هذه النتيجة للأسباب التالية :
- جمع التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة بين مزايا كل من التعلم بالمشروعات التي تتخطى فيها الطالبات ويتفاعلوا وجها لوجه من خلال عمل تشاركي تعاوني تفاعلي نشط في بيئة التقليدية، وبيئة التعلم المدمج التي تضمنت مصادر إلكترونية متنوعة متاحة تشمل أنماط متعددة منها الروابط والفيديوهات التي تتناولت التغيرات المناخية.
  - تعدد أشكال الفنون التي تضمنت موضوعاتها التغيرات المناخية، وتم توظيفها في مشروعات تتناسب مع ميول وقدرات الطالبات، مما كان له الأثر في التعرف على أسباب الظاهرة، وإعطاء الفرصة للتجريب والتحليل والتفسير، والإعتماد على أكثر من حاسة مما ساهم في سهولة التعلم المناخى.
  - العروض التعبيرية والفنون التشكيلية ذات التأثير الوجداني الهادف وبكدراتها الفعالة في ترسيخ المعلومات والقيم حول التغيرات المناخية.
  - إتاحة الفرص الكافية لمناقشة وعرض أفكار الطالبات بعد الإطلاع على المصادر المتعددة عبر الشبكة الدولية الثرية بالمعلومات والمعارف حول التغيرات المناخية .
  - الأسئلة المطروحة حول التغيرات المناخية والتغذية الراجعة المقدم إلى الطالبات من قبل الباحثتان ساعدت على استيعاب الكثير من المفاهيم، كما أن النشاط الاستقصائي والبحثي ساهم في بناء المعرفة لديهم.
  - الخبرات المحسوسة المباشرة في تجسيد المواقف الحية في المشروعات كانت لها أثراً إيجابياً في توجيه سلوك الطالبات نحو تغير المناخ.
  - ارتبط التعلم بالمشروعات بالنظرية البنائية والتي تركز على الطالبات اللاتي يواصلون البحث عن حل للمشاكل ويناقشون الأفكار ويصممون الخطط لخلق منتج جديد من ابتكارهم .

ويتفق ذلك مع دراسة ودراسة البرقى (٢٠٢٢) التي أوضحت فعالية البرنامج في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطالبات المعلمات بالطفولة المبكرة ، ودراسة القلعاوى (٢٠٢٢) التي أوضحت أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في مقياس الوعي بالتغيرات المناخية، ودراسة Agboola & Emmanuel (٢٠١٦) التي أظهرت أن الطلاب الجامعيين لديهم إمكانية الوصول إلى مصادر المعلومات ويؤثر بشكل كبير على وعيهم بمفهوم تغير المناخ، ودراسة Anderson, Herleman, Ebey & Haas (2022) التي أوضحت أن البرامج العلمية تعزز الوعي بتأثيرات تغير المناخ، ودراسة Bailey, Jamani , Klavon, Jaffe, & Mohan (2022) التي أظهرت أن الطلاب زادوا معرفتهم بموضوعات أزمة المناخ بعد الانتهاء من المشروعات، ودراسة Cebesoy (2019) التي كشفت عن أن الأنشطة المنفذة زادت من الوعي بالتغيرات المناخية، ودراسة Hudson Hill (2020) التي أشارت أن الفن يتمتع بالقدرة على تنشيط التعلم والعاطفة بطرق فريدة لتنمية الوعي بتغير المناخ، ودراسة Fleming, Fletcher, Fleming, MacGarry & McCahon (2019) التي أوضحت أن البرنامج زاد من الوعي بالإجراءات اللازمة للتصدي لتغير المناخ، ودراسة Jeong, et al. (2021) التي كشفت عن تحسين الوعي بتغير المناخ بعد تدخل الفصل المقلوب، ودراسة Kuthe (2019) التي أشارت إلى اختلاف الجوانب المعرفية والعاطفية والمرتبطة بالوعي بتغير المناخ ، ودراسة Park & Kim (2020) التي أوضحت أن المشروعات كانت تفاعلية تتمحور حول الطالب، وتعزز الكفاءة للتخفيف من تغير المناخ بين الأجيال القادمة، ودراسة Rice, et al. (2019) التي أشارت إلى تكامل الفن (الأفلام والمسرح والموسيقى وفنون، والرسوم الهزلية والرقص وألعاب الفيديو وما إلى ذلك)، وإمكانات التواصل بشأن تغير المناخ من خلال الفن، وأن الإنترنت مصدر غني ومتنوع للمواقع الإلكترونية ومقاطع الفيديو حول تغير المناخ، ودراسة Salas-Rueda, et al. (2021) التي أظهرت أن المعلومات تؤثر بشكل إيجابي على عملية التعلم تغير المناخ العالمي وتحفيز واهتمام الطلاب.

### ثانياً: النتائج المتعلقة بمقياس القلق البيئي

**اختبار صحة الفرض الخامس للبحث :** الذى ينص على أنه" توجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى على القلق البيئي (الإيجابى) لصالح القياس البعدي" وللتحقق من صحة الفرض الرئيسى للبحث تم استخدام اختبار T-Test لعينتين مرتبطتين، ويمكن عرض نتائج على النحو التالي:

جدول (١٥) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدي على القلق البيئي الإيجابى للتغيرات المناخية (ن=٤٦)

القلق البيئي الإيجابي	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الأثر
القلق من التأثير السلبى للتغيرات المناخية.	القبلى	35.35	١٢.٩٢٤	29.19	12.00	.000	١.٧٧	كبير جداً
	البعدي	64.54	9.265					
الاعراض السلوكية التكيفية	القبلى	١٣.٤١	4.602	٢12.22	13.64	.000	٢.٠١	كبير جداً
	البعدي	25.63	3.485					
الدرجة الكلية للمحور	القبلى	٤٨.٧٦	١٦.٢٥٩	٤١.٤١	13.21	.000	١.٩٥	كبير جداً
	البعدي	٩٠.١٧	١٢.٠٣٣					

(\* ) دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدي فى القلق البيئي الإيجابى لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات فى القياس القبلى (٤٨.٧٦)، بينما بلغ فى التطبيق البعدي (٩٠.١٧)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣.٢١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما بلغ معامل كوهين (١.٩٥) وهى قيمة أكبر من القيمة المطلوبة (٠.٨)، وهذا يعنى يدل على ارتفاع مستوى القلق الايجابى فى التطبيق البعدي، وبذلك تحقق صحة الفرض الخامس للبحث.

٢- اختبار صحة الفرض السادس: والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلي البعدي في القلق البيئي السلبي"، وللتحقق من صحته تم استخدام اختبار T-Test لعينتين مرتبطتين، وفيما يلي عرض نتائجه على النحو التالي:

جدول (١٦) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلي والبعدي في بعد الأعراض الانفعالية للقلق (ن=٤٦)

القلق البيئي السلبي	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين
الأعراض الانفعالية للقلق	القبلي	١٠.٧٦	٣.٩٧٨	٠.٤١٣	0.545	.588	0.08
	البعدي	10.34	٢.٨٤٥				
الأعراض النفس جسدية	القبلي	٨.٨١	٢.٣١٥	٠.٣٢٦	.٦٤٧	.٤٣٦	٠.٠٩
	البعدي	9.07	١.٥٤٠				
الدرجة الكلية للمحور	القبلي	١٩.٥٧	٤.818	٠.١٥٢	.146	0.884	٠.٠٢
	البعدي	19.41	3.624				

(\* ) غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقين القبلي والبعدي في القلق البيئي السلبي ، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات في القياس القبلي (١٩.٥٧)، بينما بلغ في التطبيق البعدي (١٩.٤١)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.١٤٦) وهي قيمة ليس دالة إحصائياً حيث أن قيمة Sig أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، كما بلغ معامل كوهين (٠.٠٢) وهي قيمة أصغر من القيمة المطلوبة (٠.٢)، وبهذا تحقق صحة الفرض السادس للبحث.

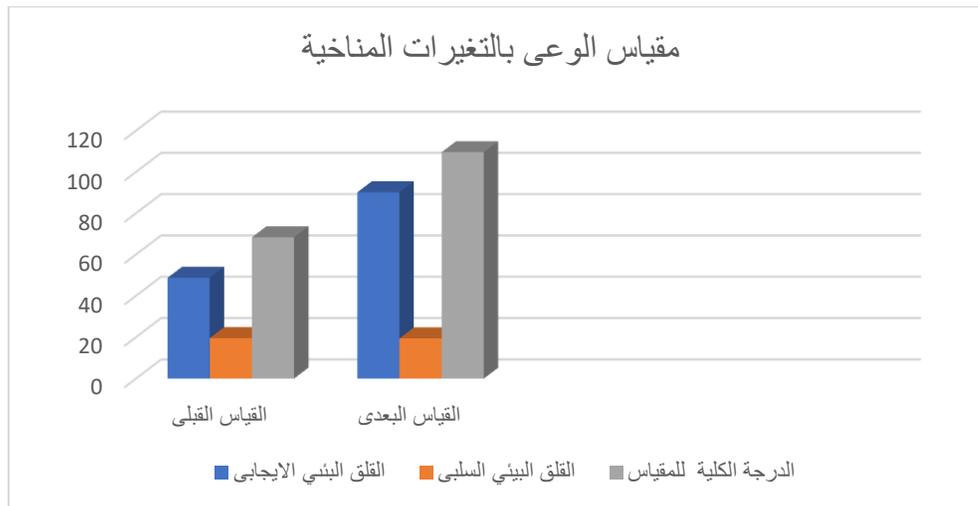
اختبار صحة الفرض الفرعى السابع للبحث، ينص الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلي البعدي في مقياس القلق البيئي لصالح القياس البعدي"، وللتحقق من صحته تم استخدام اختبار T-Test لعينتين مرتبطتين، وفيما يلي عرض نتائجه على النحو التالي:

جدول (١٧) قيمة ت ودالاتها الاحصائية للفرق بين متوسطى درجات الطالبات في  
التطبيقات القبلية والبعدي على مقياس القلق البيئي (ن=٤٦)

مقياس القلق البيئي	القياس	م	ع	م ف	قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة (d) كوهين	حجم الأثر
الدرجة الكلية للمقياس	القبلي	٦٨.٣٣	٢١.٢١٥	٤١.٢٦	١١.٢١	.000	١.٦٥	كبير جدًا
	البعدي	109.٥٨	10.42٥					

(\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥)

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيقات القبلية والبعدي فى القلق البيئي الإيجابي لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات فى القياس القبلي (٨٦.٣٣)، بينما بلغ فى التطبيق البعدي (١٠٩.٥٨)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١١.٢١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما بلغ معامل كوهين (١.٦٥) وهى قيمة أكبر من القيمة المطلوبة (٠.٨)، وهذا يعنى يدل على ارتفاع مستوى القلق الايجابي فى التطبيق البعدي، وبذلك تحقق صحة الفرض الرابع للبحث، ويمكن عرض النتيجة بيانيا وفقاً للشكل التالى:



شكل (2) متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس القلق البيئي

### تفسير نتائج مقياس القلق البيئي :

تشير نتائج جدول (١٥) إلى أن التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة بمقرر فنون الروضة أثر إيجابياً على رفع مستوى القلق البيئي الإيجابي لدى الطالبات قيد البحث، وتغزو الباحثتان هذه النتيجة للأسباب التالية :

- استند التعلم بالمشروعات بمقرر فنون الروضة على فكرة التعلم بالعمل حسب الرغبة والاهتمام ، كما أن المشاركة الفعالة بصورة فردية وجماعية بالفنون الابداعية المحببة للنفس كان لهما الدور الفعال في تعزيز قدرات التعلم وزيادة الاستعداد للتعلم المناخي والإحساس بخطورة تعلم المناخ مما ساهم في رفع القلق البيئي لدى عينه البحث.
  - المشروعات تمت في بيئة مدمجة نشطة غير تقليدية مرنة متضمنه اشكال متنوعة من الفنون الادائية والتشكيلية، قامت على البحث والتقصي وتطبيقها في منتج نهائي متمثل في مشروع يسهم في تنمية المهارات ويحسن من الشعور بالمسؤولية نحو قضية تغير المناخ.
  - ركزت المشروعات على الممارسة العملية للسلوكيات الايجابية للتكيف مع التغيرات المناخية .
  - المشروعات الابتكارية أتاحت للطالبات فرصة أكبر لتطوير رؤى أعمق حول سبل التكيف والتخفيف من آثار تغير المناخ.
  - الدعم التقني عبر بيئة التعلم المدمج تتضمنت وسائل متعددة من عروض تقديمية، ملفات pdf، وصور وفيديوهات التي تناولت الاثار الناجمة عن التغيرات المناخية والتي كان لها الأثر الايجابي في تنمية الوعي بالتغيرات المناخية ، مع زيادة الوعي زاد مستوى القلق الايجابي بالدرجة التي تساعد على الشعور بالتحفيز والاستعداد لمواجهة التحديات الناجمة عن التغيرات المناخية، وبذل المجهود للحفاظ على البيئة .
- وهذا يتفق مع دراسة (Gansser (2023 التي أظهرت أن المخاوف البيئية لها تأثير قوى على المواقف تجاه السلوك المستدام المتعلق بالبيئة والمناخ، دراسة Inwood & Kennedy.(2020) والتي أوضحت أن المعلمين قبل الخدمة قد واجهوا تحولات سلوكية نحو الاستدامة بعد الانخراط في عمليات خلق الفن البيئي، ودراسة Lawson et al. (2019) التي تحدد مستويات القلق بشأن تغير المناخ لدى الأطفال بدرجة المشاركة في

سلوكيات التخفيف من آثار المناخ على المستوى الفردي، ودراسة (Simon, Pakingan & Aruta, (2022 التي أوضحت المشاركة السلوكية في التخفيف من آثار المناخ، ودراسة (Torkar et al. (2021) التي أظهرت زيادة المخاوف البيئية بشكل كبير مع الصفوف الأعلى.

- اما عن عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى فى القلق البيئى السلبى، وتفسر الباحثان هذه النتيجة للأسباب التالية :
- تدنى مستوى الوعى بالتغيرات المناخية قبل تنفيذ المشروعات وبالتالي كان هناك انخفاض فى مستوى القلق .
  - التعلم بالمشروعات الفنية فى بيئة مدمجة تناول قضايا بيئية تلامس الواقع، وممارسة خطوات عملية للتخفيف من حدة الاعراض الانفعالية الحادة للقلق البيئى.
  - ركزت المشروعات الفنية فى بيئة مدمجة على إيجاد حلول للمشكلات البيئية واتخاذ الإجراءات للتخفيف من الشعور بالضغط التي يمكن أن تخلق المزيد من الضيق الحزن والخوف والهلع والغضب البيئى.
  - تناولت المشروعات فى بيئة مدمجة أشكال فنية مختلفة قدمت تصورات حول تعزيز المشاركة وسبل التصدي لتغير المناخ، والتكيف معه، مما ساهم فى التخفيف من الشعور بأعراض جسدية .
  - ركزت المشروعات الفنية ببيئة التعلم المدمج على سبل التكيف ( التفكير الإيجابى- الجانب الفكاهى- التخيل البصرى) مما ساهم فى التخفيف من المشاعر السلبية، والسيطرة على التوتر.
  - تعد الفنون أحد أساليب الاسترخاء واحدة من الطرق الرائعة للتحكم فى التوتر والشعور بالطمأنينة، تحسين المزاج .
  - الفنون المرئية لها فوائد علاجية للكثير من المشاكل النفس جسدية والتأقلم مع التهديدات المناخية أثر تغير الأجواء المناخية.
  - يساعد الفنون التعبيرية والتشكيلية عن التعبير عن الأفكار، ما يحمله الطالبة من مشاعر تحمل ضيق، مما ساهم فى الحد من الاعراض السلبية للقلق.

وهذا يتفق مع دراسة (Grauer (2020) التي أوضحت أن الوعي بالتغيرات المناخية ساعدة الطلاب على فهم المخاطر التي تنتظرهم على تمكينهم من اتخاذ الإجراءات، التي تحسّن الصحة العقلية، كما أن تعليم الطلاب حول تغير المناخ يمكن أن يقلل في الواقع من الشعور بالعجز الذي يقود الكثيرين إلى الشعور بالقلق والاكتئاب، ودراسة (Law et al (2021) التي تشير إلى أن رواية القصص مناسبة تمامًا للتغلب على الحواجز النفسية التي يمكن أن تقف في طريق تقدير والتعاطف مع الآثار المترتبة على الحياة اليومية لنظام مناخي متغير، وكشفت دراسة (Mulikat Ladj (2022) Abdulqadir, Muhammed, & Yusuf أن مستوى وعي الطلاب الجامعيين بتغير المناخ يؤثر على معتقداتهم حول رفاهيتهم الاجتماعية والعاطفية، وفي هذا الصدد تذكر الشريف (٢٠٢٢) أن من أهداف التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة تبيد القلق حيث يجد المتعلم حرية أكبر في التعبير عن آرائه عند قيامه بعمل المشروع مما يزيد من ثقة المتعلم بنفسه ويستطيع التخلص من التوتر والقلق.

وتشير نتائج جدول (١٧) إلى بيئة التعلم بالمشروعات في مقرر فنون الروضة أثر إيجابياً على رفع مستوى القلق البيئي ككل لدى عينة البحث، وتغزو الباحثان هذه النتيجة للأسباب الآتية :

- تزامن عرض مشروعات التغيرات المناخية مع مؤتمر التغيرات المناخية 27 cop الذي عقد بمدينة شرم الشيخ، مما انعكس على اهتمام الطالبات وشعورهم بأهمية وخطورة الظاهرة.
- المصادر الالكترونية المتنوعة في بيئة التعلم الالكتروني صقلت من معرفة الطالبات بالآثار الناجمة عن التغيرات المناخية مما ساهم في رفع مستوى القلق لديهن.
- اعتمدت فكرة المشروع بالدرجة الأولى على مشكلات وقضايا بيئية ملموسة في الواقع مما ساهم في رفع مستوى القلق البيئي الإيجابي لدى الطالبات.
- تصميم المشروعات الفنية الابتكارية (عروض تعبير حركي - مجسمات - رسومات - الوسائط المتعددة ) جعلت الطالبات أكثر انخراطاً وأكثر إيجابية في التعرف وظاهرة الاحتباس الحراري، وتأثيرات التغيرات المناخية على البيئة مما ساعد على فهم الازمة .

ويتفق ذلك مع دراسة (Bentz 2020) التي أوضحت أن الاستراتيجيات الفعالة للتعرف على تغير المناخ والتعامل معه دوراً مهماً في مواجهة هذا التحدي وفي نفس الوقت يساهم في تنامي مشاعر القلق، ودراسة (Clark 2022) التي أظهرت تحسناً ذا دلالة إحصائية في فهم الطلاب للمفاهيم العلمية الأساسية وتحوّلاً نحو الوعي والقلق بشأن تغير المناخ، ودراسة (Goodale 2021) التي أشارت إلى أن الإناث والتخصصات العلمية يعبرون عن مستويات أعلى من القلق البيئي، ودراسة (Kessler 2021) التي توصلت إلى أن تعزيز المعرفة المدنية قد يزيد من قلق الطلاب بشأن تغير المناخ بدرجة أكبر من الفرص المدرسية البيئية الأخرى، ودراسة (Li & Liu 2022) التي أوضحت تحسن كبير في معرفتهم وقلقهم بشأن قضية تغير المناخ، ودراسة (Littrell, et al. 2020) التي وصفت تغير المناخ بأنه وثيق الصلة محلياً، ومثير للقلق. وبهذا يكون تم الإجابة على السؤال الثاني للبحث ، والتحقق من فروضة.

#### توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي :
- توظيف التعلم بالمشروعات في بيئة مدمجة لمعالجة القضايا البيئية المختلفة .
  - دمج قضية التغيرات المناخية والقلق البيئي بالمقررات الدراسية بكليات التربية ورياض الأطفال .
  - تنفيذ برنامج تدريبي توعوي حول مفاهيم قضايا التغيرات المناخية لدعم مهارات اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة لتنمية الوعي الطلابي بالتغيرات المناخية .
  - تعزيز مستوى الوعي بالتغيرات المناخية والتعبير عن آرائهم ومخاوفهم بشأن قضايا المناخ والبيئة لدى طلاب الجامعات المصرية.
  - اتاحة برامج وقائية للحد من اضطراب القلق البيئي للأفراد المعرضين للمخاطر البيئية.
  - ضرورة تشجيع طالبات الفرقه الرابعه على المساهمه في نشر الوعي بمشكلات التغيرات المناخيه.
  - الاهتمام بالانشطه التعليميه الهادفه التي تساعد على اكتساب المعارف والمهارات السلوكيات المرتبطه بالتغيرات المناخيه.



### مقترحات البحث :

- فى ضوء نتائج البحث يقترح البحث ما يلى :
- فاعلية استخدام القصة الحركية لتنمية الوعى بالتغيرات المناخية والتنبو بالقلق البيئى لدى أطفال الروضة .
  - فاعلية برنامج بإستخدام الألعاب الغنائية لتنمية الوعى بالتغيرات المناخية لدى طفل الروضة
  - تصور مقترح لمقرر فنون الروضة فى ضوء أبعاد الوعى بالتغيرات المناخية
  - برنامج ارشادى لخفض القلق البيئى وأثرة على الصحة النفسية لدى طالبات رياض الأطفال .
  - القلق البيئى وعلاقة بجودة الحياة لدى طالبات رياض الاطفال بكلية التربية .
  - فاعلية استخدام المشروعات الالكترونية لتنمية الوعى بالتغيرات المناخية لدى طلاب شعب التعليم الاساسى .

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- أحمد ، وجدان ضرار عمر أحمد (٢٠١٨). التغير المناخى في السودان حالة منطقة الخرطوم "،  
مجلة الدراسات العليا. كلية الدراسات العليا. جامعة النيلين ، ١١(٤٤)، ١٧٢-١٨٦، مسترجع من:  
<http://search.mandumah.com/Record/907654> –
- الانصارى ، وداد بنت مصلح ، (٢٠٢١). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في  
مقرر الجغرافيا ، مجلة العلوم النفسية والتربوية ٧، (٤) ، ١٩٣-٢٢٨، مسترجع من:  
<https://scholar.google.com.eg/scholar> –
- بدوى ، محمد محمد عبد الهادي . (٢٠٢٠). دور التعليم الإلكتروني في دعم منظومة التعليم في ظل  
جائحة كورونا. دراسات فى التعليم ، (49)، 179-190، مسترجع من:  
<https://scholar.google.com.eg/scholar> –
- أحمد ، بدوى أحمد وعبدالعال ، رياض عبد السميع. (٢٠٢٢). برنامج مقترح قائم على متطلبات  
التنمية المستدامة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التربية .مجلة  
الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 19، (138)، 77-128 ، مسترجع من:  
[https://pjas.journals.ekb.eg/article\\_296174.html](https://pjas.journals.ekb.eg/article_296174.html)
- زيتون. (٢٠٢٢). برنامج أنشطة موسيقية مقترح لرفع الوعي بمخاطر التغيرات المناخية لدى تلاميذ  
المرحلة الابتدائية .مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 8(42)، 1599-1646
- خيرى محمد احمد، م.، محمد، أبوالمجد، أحمد حلمي محمد، صلاح الدين صالح & محمد السيد. (٢٠٢١).  
معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على المشروعات الإلكترونية. مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية  
للعلوم التربوية. ٤(٧) ، 973-956 ، مسترجع من:  
[https://jedu.journals.ekb.eg/article\\_270290.html](https://jedu.journals.ekb.eg/article_270290.html)
- الريماوى، فراس ثروت.(٢٠١٧). التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية، دار أمجد للنشر  
والتوزيع . عمان.
- سيد، أمل جابر عوض. (٢٠٢٢). الممارسة المهنية فى طريقة العمل مع الجماعات باستخدام  
المدخل الإيكولوجي لتنمية الوعي البيئي بالتغيرات المناخية لدى طلاب المرحلة الإعدادية دراسة  
تجريبية مطبقة على طلاب المرحلة الإعدادية .مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية. 8 (2)، 327 –  
372، مسترجع من: [https://fjssj.journals.ekb.eg/article\\_282548.html](https://fjssj.journals.ekb.eg/article_282548.html)

- السعيد، نهى الزاهي وحسن ، فاطمه مصطفى ومحمد ، و إبتسام زغلول محمد (٢٠١٩) وعى الخريجات بتأثير التغيرات المناخية على الامن الغذائى الاسرى بالمناطق المستصلحة بكفر الشيخ ، *Journal of Agricultural Economics and Social Sciences*, 10(1), 33-41 ،
- صباحية ، صفاء صبح محمد.(٢٠١٤). مدى وعي الطلبة في جامعة حائل بالتغيرات المناخية والعوامل المؤثرة في ذلك، *رسالة الخليج العربي*. ع. ١٣٣، ص٧٤-49 . مسترجع من: <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=115630>
- فؤاد محمد البرقي، (٢٠٢٢). برنامج تدريبي لتنمية الوعي بتداعيات التغيرات المناخية لدى الطالبات المعلمات بالطفولة المبكرة في ضوء رؤية وأهداف الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠. *مجلة الطفولة و التربية (جامعة الإسكندرية)*, (3)52. ، 194-150، مسترجع من: [https://journals.ekb.eg/article\\_279478.html](https://journals.ekb.eg/article_279478.html)
- شريف، سهيلة عبد البديع سعيد. (٢٠٢٢). الإسهام النسبي لاستراتيجيات المواجهة في التنبؤ بالقلق البيئي/قلق التغيرات المناخية والرفاهية النفسية لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية فى العلوم النفسية*. 213-320، (4)46 ، ، مسترجع من: [https://jfeeps.journals.ekb.eg/article\\_270846.html](https://jfeeps.journals.ekb.eg/article_270846.html)
- الشريف، ايمان زكى موسى محمد. (٢٠٢٢). بيئة التعلم المدمج القائم على المشروع وفقا لمستوى المثابرة الأكاديمية، وفي ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وأثرها في تنمية مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية لمعلم مدارس المتفوقين وتقبله التكنولوجي. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*, (1)10، ٣٢١-٤٣٠، مسترجع من: [https://eaec.journals.ekb.eg/article\\_217409.html](https://eaec.journals.ekb.eg/article_217409.html)
- شقير، الفت عيد (٢٠١٦) فاعلية التدريس المتميز في تنمية المعرفة العلمية بقضية التغيرات المناخية والسلوك المسئول والاتجاه نحو الحفاظ على البيئة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية، *المجلة المصرية للتربية العلمية. كلية التربية جامعة عين شمس* المجلد ١٩، العدد ٣، مايو ، مسترجع من: ٢٠١٦-74، الصفحة [https://journals.ekb.eg/article\\_113145\\_3f72660bd9afde4055efe7c02558daad.pdf](https://journals.ekb.eg/article_113145_3f72660bd9afde4055efe7c02558daad.pdf)
- القعاوي، عبد المعز محمد إبراهيم حسن. (٢٠٢٢). وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠ لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*, ١٠٠(١٠٠)، ٦١٩-٦٦٨. مسترجع من: [https://edusohag.journals.ekb.eg/article\\_257410.html](https://edusohag.journals.ekb.eg/article_257410.html)

- عبدالسلام ، مصطفى عبدالسلام (٢٠٢٢) . دور الثقافة العلمية والبيئية في إعداد أجيال واعية بتغيرات المناخ وأساليب مواجهتها وتحقيق التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الثاني والعشرون التربية العلمية وتغير المناخ ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية جامعة عين شمس ، سبتمبر ٢٠٢٢، ص ٣٣-٧٨
- زينب صلاح محمود and عبد الفتاح عبد الجواد, سماح, زينب صلاح محمود يوسف يوسف – يوسف.(٢٠٢٢) "برنامج إرشادي مقترح لتنمية الوعي بإدارة المعرفة وعلاقته بالممارسات الخضراء (2022) 65مجلة بحوث التربية النوعية " .لدى عينة من العاملين بمؤسسات الأسرة والطفولة [https://journals.ekb.eg/article\\_216367.html](https://journals.ekb.eg/article_216367.html) مسترجع من: 213-318.
- العنزي، شريفة مطيران علي، المسعود، طارق عبيد، وسعيد، أحمد محمد نوبي .(2017). استراتيجية لتعلم الدمج القائم على المشروعات وأثرها على تنمية كفايات الطلبة في مقرر لتكنولوجيا التعليم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الخليج العربي، المنامة. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1009808>
- مبروك ، نجلاء محمد رشدي. (٢٠١٨). رؤي معاصرة لدور المشرف التربوي في توظيف التطور التكنولوجي للتنمية المهنية لمعلمي التعليم ما قبل الجامعي في مجال الفنون .المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن: جمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، ع ١٤، ١٣، ٣٧٥- ٣٩٥ ، مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1001269>
- محمد، أمال ربيع كامل (٢٠٢٢) . دور برامج كليات التربية في مواجهة تحديات تغير المناخ " رؤية مستقبلية، المؤتمر العلمي الثاني والعشرون ،الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية جامعة عين شمس ، سبتمبر ٢٠٢٢، ص ٧٩-٩٢، مسترجع من: [https://mktm.journals.ekb.eg/article\\_268447\\_3c360026edd98b383f189a2bd9c923](https://mktm.journals.ekb.eg/article_268447_3c360026edd98b383f189a2bd9c923)
- مقدم، نجية. (٢٠١٩). التغيرات المناخية وآثارها الضارة وكيفية معالجتها. مجلة العلوم القانونية والسياسية، ١٠(٢)، ١٤٦٦-١٤٨٣.
- نبيل ، عمرو احمد. (٢٠٢٢). فن الشارع وجداريات الواقع المُعزز في مواجهة التغيرات المناخية أمريكا الشمالية-القرن الحادي والعشرين.مجلة الفنون والعمارة للدراسات البحثية، كلية الفنون الجميلة بالقاهرة ، جامعة حلوان. المجلد الثالث. العدد ٥. ١٨٥-٢٠١. مسترجع من: [https://jaars.journals.ekb.eg/article\\_244482.html?lang=ar](https://jaars.journals.ekb.eg/article_244482.html?lang=ar)



ثانيا : المراجع الأجنبية

- Anderson, B. M., Herleman, K. C., Ebey, C., & Haas, D. (2022). Consider the following: A pilot study of the effects of an educational television program on viewer perceptions of anthropogenic climate change and ocean acidification. *Journal of Geoscience Education*, 70(4), 437-459.
- Alamri, M. M. (2021). Using blended project-based learning for students' behavioral intention to use and academic achievement in higher education. *Education Sciences*, 11(5), 207.
- Agboola, O. S., & Emmanuel, M. (2016). Awareness of Climate Change and Sustainable Development among Undergraduates from Two Selected Universities in Oyo State, Nigeria. *World Journal of Education*, 6(3), 70-81.
- Baeten, M., & Simons, M. (2016). Innovative Field Experiences in Teacher Education: Student-Teachers and Mentors as Partners in Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 28(1), 38-51.
- Bailey, J. M., Jamani, S., Klavon, T. G., Jaffe, J., & Mohan, S. (2022). Climate crisis learning through scaffolded instructional tools. *Educational and Developmental Psychologist*, 39(1), 85-99.
- Bentz, J. (2020). Learning about climate change in, with and through art. *Climatic Change*, 162(3), 1595-1612.
- Cebesoy, Ü. B. (2019). Pre-service teachers' opinions about a two-day climate change education workshop. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(3), 211-227.
- Clark, H. F. (2022). *Critical Climate Awareness: Re-imagining Climate Change Teaching and Learning*. University of California, Los Angeles.
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434.
- Caliskan, A., & Zhu, C. (2020). Organizational Culture and Educational Innovations in Turkish Higher Education: *Perceptions and Reactions of Students*. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(1), 20-39
- Cooper, J., Gamlieli, H. L., Koichu, B., Karsenty, R., & Pinto, A. (2021). Instructional innovation in mathematics courses for engineering programs—a case study. *Khon Kaen, Thailand 19-22 July 2021*
- Cunsolo A, Harper SL, Minor K, Hayes K, Williams KG, Howard C. (2020). Ecological grief and anxiety: the start of a healthy response to climate change? *Lancet Planet Health*; 4: e261–63.
- da Rosa, J. A. (2022). Comparing climate science misconceptions with worldview and cognitive reflection suggests poor understanding and motivated reasoning among undergraduates. *Journal of Geoscience Education*, 70(4), 501-516.



- 
- Dal, B., Alper, U., Özdem-Yilmaz, Y., Öztürk, N., & Sönmez, D. (2015). A model for pre-service teachers' climate change awareness and willingness to act for pro-climate change friendly behavior: adaptation of awareness to climate change questionnaire. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(3), 184-200.
  - Eliyasni, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(2), 231-248.
  - Eze, E. (2020). Sociographic analysis of climate change awareness and pro-environmental behaviour of secondary school teachers and students in Nsukka Local Government Area of Enugu State, Nigeria. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 29(1), 89-105.
  - Fleming, P., Fletcher, R., Fleming, M., MacGarry, A., & McCahon, D. (2019). Young people and greenhouse gas emissions at music festivals. *Applied Environmental Education & Communication*, 18(2), 166-178.
  - Grauer, S. R. (2020). Climate change: The thief of childhood. *Phi Delta Kappan*, 101(7), 42-46.
  - Gansser, O. A., & Reich, C. S. (2023). Influence of the new ecological paradigm (NEP) and environmental concerns on pro-environmental behavioral intention based on the theory of planned behavior (TPB). *Journal of Cleaner Production*, 382, 134629
  - Goodale, T. (2021). Multivariate analysis of the impact of gender and college major on student levels of environmental concern and knowledge. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 11(1), 1-12.
  - Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., Wilson, M.S., & Watsford, C.R. (2021). The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71(102391), 1-10.
  - Hudson Hill, S. (2020). A terrible beauty: art and learning in the anthropocene. *Journal of Museum Education*, 45(1), 74-90.
  - Inwood, H., & Kennedy, A. (2020). Conceptualising art education as environmental activism in preservice teacher education. *International Journal of Art & Design Education*, 39(3), 585-599
  - Jeong, J. S., González-Gómez, D., Conde-Núñez, M. C., Sánchez-Cepeda, J. S., & Yllana-Prieto, F. (2021). Improving climate change awareness of preservice teachers (Psts) through a university science learning environment. *Education Sciences*, 11(2), 78.
  - Karsgaard, C., & Davidson, D. (2023). Must we wait for youth to speak out before we listen? International youth perspectives and climate change education. *Educational Review*, 75(1), 74-92.



- 
- Kessler, E. (2021). Climate Change Concern among Youth: Examining the Role of Civics and Institutional Trust across 22 Countries. *Education Policy Analysis Archives*, 29(124).
  - Kuthe, A., Körfggen, A., Stötter, J., & Keller, L. (2020). Strengthening their climate change literacy: A case study addressing the weaknesses in young people's climate change awareness. *Applied Environmental Education & Communication*, 19(4), 375-388.
  - Martin, G., Reilly, K., Everitt, H., & Gilliland, J. A. (2022). The impact of climate change awareness on children's mental well-being and negative emotions—a scoping review. *Child and Adolescent Mental Health*, 27(1), 59-72
  - Mirici, S.; Uzel, N. Viewpoints and Self-Efficacy of Teachers Participated in Project Training towards Project-Based Learning. *Int.*
  - Monroe, M. C.; Plate, R. R.; Oxarart, A.; Bowers, A.; & Chaves. W. A. (2019). Identifying Effective Climate Change Education Strategies: A Systematic Review of the Research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791-812.
  - Mulikat Ladj Abdulqadir, M., Muhammed, S. A., & Yusuf, J. (2022). Impact of climate change awareness on undergraduates' socio-emotional well-being in Nigeria.
  - Nkoana, E. M. (2020). Exploring the effects of an environmental education course on the awareness and perceptions of climate change risks among seventh and eighth grade learners in South Africa. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 29(1), 7-22.
  - Nongqayi, L., Risenga, I., & Dukhan, S. (2022). Youth's knowledge and awareness of human contribution to climate change: The influence of social and cultural contexts within a developing country. *Educational and Developmental Psychologist*, 39(1), 44-57.
  - Obande-Ogbuinya, N. E., Omaka-Amari, L. N., A Orj, S., Ugwu, S. U., Onunze, R. A., Ugwunna, H. N., ... & Aleke, C. O. (2023). Hypothetical Analysis of the Effects of Climate Change on Mental Health of Undergraduates in Alex-Ekwueme Federal University, Ebonyi State of Nigeria. *Global Journal of Health Science*, 15(3), 59.
  - Park, W. Y., & Kim, C. J. (2020). The Impact of Project Activities on the Cultivation of Ecological Citizenship in a High School Climate Change Club. *Asia-Pacific Science Education*, 6(1), 41-69
  - Pikhala, P. (2020). Echo-Anxiety and Environmental Education. Helsinki Institute of Sustainability Science HELSUS & Faculty of Theology, University of Helsinki, 00014 Helsinki, Finland; panu.pikhala@helsinki.fi
  - Law, M., Corbin, S., Wilkins, M., Harris, V., Martin, G., & Lowe, R. (2021). The Last Hurrah (and The Long Haul): co-creation of theatre as climate

- change education. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(4), 549-562.
- Lawson, D. F., Stevenson, K. T., Peterson, M. N., Carrier, S. J., Seekamp, E., & Strnad, R. (2019). Evaluating climate change behaviors and concern in the family context. *Environmental Education Research*, 25(5), 678-690
  - Li, Y. Y., & Liu, S. C. (2022). Examining Taiwanese students' views on climate change and the teaching of climate change in the context of higher education. *Research in Science & Technological Education*, 40(4), 515-528.
  - Littrell, M. K., Tayne, K., Okochi, C., Leckey, E., Gold, A. U., & Lynds, S. (2020). Student perspectives on climate change through place-based filmmaking. *Environmental Education Research*, 26(4), 594-610
  - Ramadan, R., Randell, A., Lavoie, S., Gao, C. X., Manrique, P. C., Anderson, R., ... & Zbukvic, I. (2023). Empirical evidence for climate concerns, negative emotions and climate-related mental ill-health in young people: A scoping review. *Early Intervention in Psychiatry*.
  - Rice, R. E., Rebich-Hespanha, S., & Zhu, H. J. (2019). Communicating about climate change through art and science. In *Climate Change, Media & Culture: Critical Issues in Global Environmental Communication*. Emerald Publishing Limited.
  - Roosen, L. J., Klöckner, C. A., & Swim, J. K. (2018). Visual art as a way to communicate climate change: a psychological perspective on climate change-related art. *World Art*, 8(1), 85-110.
  - Sáiz-Manzanares, M. C., Escolar-Llamazares, M. C., & Arnaiz González, Á. (2020). Effectiveness of blended learning in nursing education. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1589.
  - Salas-Rueda, R. A., De-La-Cruz-Martínez, G., Alvarado-Zamorano, C., & Prieto-Larios, E. (2021). Innovation in the Teaching-Learning Process of Global Climate Change through the Collaborative Wall. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 9(1), 256-282.
  - Simon, P. D., Pakingan, K. A., & Aruta, J. J. B. R. (2022). Measurement of climate change anxiety and its mediating effect between experience of climate change and mitigation actions of Filipino youth. *Educational and Developmental Psychologist*, 39(1), 17-27.
  - Taylor, S. (2020). Anxiety disorders, climate change, and the challenges ahead: Introduction to special issue. *Journal of Anxiety Disorders*, 76: 102313. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102313>
  - Torkar, G., Debevec, V., Johnson, B., & Manoli, C. C. (2021). Assessing children's environmental worldviews and concerns. *CEPS journal*, 11(1), 49-65.
  - Oluwafemi, L. S. (2019). Knowledge, Attitude and Practical Response of Adult Population to Global Campaign on Climate Change in Lagos State,



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا  
ISSN (Print):- 1110-1237  
ISSN (Online):- 2735-3761  
<https://mkmgmt.journals.ekb.eg>  
المجلد (٨٩) أبريل ٢٠٢٣ م



---

Nigeria. *Education Quarterly*

*Reviews*, 2(4). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3497146](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3497146)

- Yustina, Y., Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The effects of blended learning and project-based learning on pre-service biology teachers' creative thinking through online learning in the Covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 408-420. *Review*:
- <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/24706>