برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي لتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس

إعـــداد

د/ أميرة محمود محمد صميدة

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية- جامعة الفيوم

(تخصص مناهج وطرق تدريس علم النفس)

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس. وقد استخدم كل من المنهج الوصفي لعرض الإطار النظري وبناء أدوات البحث، والمنهج التجريبي في التطبيق الميداني لتجربة البحث، حيث تضمن التصميم التجريبي للبحث مجموعة واحدة عددها(٣٢) طالبًا وطالبة من الطلاب المعلمين شعبة علم النفس. ومن خلال إعداد أدوات البحث المتمثلة في: كتاب الطالب المعلم في البرنامج المقترح، دليل المعلم الجامعي، اختبار مهارات التفكير المتزامن، مقياس المسئولية البيئية تم إجراء تجربة البحث ورصد النتائج وتفسيرها، وقد أظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، وكذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

الكلمات المفتاحية: (علم النفس المناخي- قضايا علم النفس المناخي- التفكير المتزامن – المسئولية البيئية).

Abstract:
The research aimed at measuring the effectiveness of a proposed program in Climate Psychology issues in developing Concurrent Thinking and Environmental Responsibility of Psychology Section's Student Teachers. The descriptive approach was used to present the theoretical framework and build the research instruments. The experimental design was used for implementing the proposed program. The research sample involved (32) male and female students teachers of psychology section. Through the implementation of the study Instruments namely; the students' book of the proposed program, the teacher's guide, the Concurrent Thinking and Environmental Responsibility scale ,the researcher implemented the research instruments and collect the needed data .The results of the research indicated the effectiveness of the proposed program in Climate psychology issues in developing Concurrent Thinking and Environmental Responsibility of Psychology Section's Student Teachers , a positive correlation between developing Concurrent Thinking and Environmental Responsibility of Psychology Section's Student Teachers was found.
Keywords: Climate Psychology -Climate Psychology Issues - Concurrent Thinking - Environmental Responsibility.

مشكلة البحث وخطة دراستها

أولاً: مقدمة البحث:

ظهرت في الآونة الأخيرة ظاهرة تغير المناخ حيث يظهر آثار متنوعة لهذه الظاهرة كموجات الحر والاحتباس الحراري، والأعاصير والفيضانات، وحرائق الغابات، والجفاف، وهي أكثر أهمية لقدرتها على التأثير على الكثير من الأفراد، وهي تحولات طويلة الأجل في متوسط درجة الحرارة ومستوى سطح البحر وأنماط هطول الأمطار والتي تميز مناخنا في العقود القادمة.

ومما لا شك فيه أن التغيرات المناخية الموجودة حاليًا والمتوقعة مستقبلاً تؤثر بشكل أساسي على البشر والكائنات الحية وبالتالي على المتطلبات الأساسية لحماية صحة الفرد بصفة عامة، والصحة النفسية بصفة خاصة، فالتقلبات المناخية وارتفاع درجات حرارة الأرض تهدد بارتفاع مستويات الملوثات في الماء والهواء والغذاء مما يثير بعض المشكلات المتعلقة بانتشار الأمراض المعدية نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وسقوط الأمطار وارتفاع الرطوبة (WHO, 2014)، وهذا يؤثر بدوره على صحة الفرد ورفاهيته النفسية ومن ثم ارتفاع نسبة الاضطرابات النفسية مثل القلق والاكتئاب والاضطرابات الانفعالية(سهيلة عبد البديع سعيد شريف ،٢٠٢٢ ، ١٤٧؛ Watts, et.. al, 2021)*.

ويري فيصل خليف العنزي، ومنصور عبدالله محمد (٢٠٣٣) أن للتغيرات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة، والتلوث تأثير كبير على الصحة النفسية للإنسان؛ حيث تجعل الإنسان يعيش في بيئة غير آمنة مما يؤثر على الجوانب النفسية مثل: الاكتئاب والقلق والاضطرابات السيكوسوماتية، وكذلك التفاعلات الاجتماعية وتكوين علاقات ناجحة، ويتفق في ذلك مع دراسة Wu, Snell, &Samji (2020). التي أكدت على أن أزمة المناخ تؤدي إلى تفاقم حالات نفسية جديدة وتفاقم الأمراض العقلية الحالية بين الشباب الذين يعانون من القلق المناخي، كما

* تم التوثيق في البحث الحالي وفقًا American Psycholoical Association (APA) الإصدار السادس The 6thedition وقد ذكرت الباحثة اسم المؤلف أو الباحث ، يليه سنة النشر ، ثم رقم الصفحة أو الصفحات التي تم الرجوع إليها.

يمكن أن تؤدي الكوارث الطبيعية التي تتسبب فيها التغيرات المناخية إلى آثار نفسية مباشرة، مثل زيادة معدلات الاكتئاب والقلق واضطرابات ما بعد الصدمة وغيرها من اضطرابات الصحة العقلية. وبهذا تعتبر قضية التغير المناخي ليست قضية جديدة على العالم، فالدول الأكثر تقدمًا قد انتبهت لها منذ عقود مع بدء ملاحظة التغيرات في درجات الحرارة، وبدأت بالفعل في العمل على تغذية بنيتها التحتية وتطويرها لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية في السنوات المقبلة مما يجعلنا في المنطقة العربية أن نهتم بهذا الجانب بشكل كبير نظرًا لتأثيره الكبير على الصحة النفسية والاجتماعية.

وتري آمال ربيع كامل (٢٠٢٢) أن كليات التربية بحكم موقعها التاريخي في مسيرة التعليم العالي والجامعي، وحجمها ، وتاريخ برامجها وعمق ارتباطها بالمجتمع يفترض أن تكون من أول الكليات والمعاهد الجامعية المعنية القيام بإعداد منتسبيها لمواجهة تحديات التغير المناخي والمشكلات البيئية، والبحث عن تقنين ثوابت ومرتكزات تلافي أي إشكاليات، ومن ثم، لم يعد مقبولاً أن تظل هذه الكليات غير قادرة أو محدودة الدور في مواجهة تحديات التغير المناخي والمشكلات البيئية.

ويمثل علم النفس دورًا مهمًا في فهم التهديد المتزايد للتغير المناخي والتكيف معه، حيث استكشف البحث النفسي تصورات الأفراد ومعتقداتهم حول التغير المناخي، وتم كشف النقاب عن بعض الأمور المهمة والعوامل التي تمنع أو تعزز الوعي، كما بدأ الباحثون أيضًا في استكشاف التأثيرات الحالية والمحتملة للتغير المناخي والتي تعمل على تغيير مستوي الرفاهية النفسية والاجتماعية (Weissbecker & Capstick,2018; Cianconi& Betrò &Janiri, 2020; Whitmarsh 2011)، كما أن التغيرات المناخية تمثل تهديدًا للصحة العقلية وتزيد من حالات الانتحار والصراع الاجتماعي؛ حيث أوضحت دراسة Padhy& Sarkar& Panigrahi& Paul (2015) أن درجات الحرارة المرتفعة تزيد من معدلات العدوان والانتحار، في حين يمكن أن يؤدى الجفاف نتيجة التغير المناخي إلى تدهور الصحة العقلية والإجهاد. ويمكن أن يؤدي زيادة تكرار الكوارث الطبيعية بسبب التغير المناخي إلى اضطراب ما بعد الصدمة واضطراب التكيف والاكتئاب، وقد يتطلب التغير المناخي تغيير مكان الإقامة للسكان، مما يؤدي إلى الإجهاد

الثقافي. كما يمكن أن يؤدي إلى زيادة معدلات الأمراض الجسدية، والتي بدورها ستكون مرتبطة بالإجهاد النفسي.

ويعد علم النفس المناخي أحد العلوم الإنسانية التي ظهرت استجابة لأزمة التغيرات المناخية وهو العلم الذي يهدف إلى زيادة فهمنا للعمليات النفسية التي تحدث استجابة لتغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وما يترتب عليها من آثار. كما يسعى إلى تعزيز السبل الإبداعية للتواصل مع الجمهور بشأن تغير المناخ؛ مما يعني المساهمة في التغيير على المستويات الشخصية والمجتمعية والثقافية والسياسية؛ ودعم النشطاء والعلماء وواضعي السياسات لإحداث تغيير فعال؛ ورعاية القدرة النفسية على التكيف مع الآثار المدمرة لتغير المناخ التي تحدث الآن وأيضا في المستقبل (Hoggett,2019).

ولقد شهد العقد الماضي تطورًا مهما في علم النفس المناخي، حيث يصف Ursano& Morganstein & Cooper (2018) التغير المناخي بأنه أحد أكبر التهديدات للصحة العالمية في القرن الواحد والعشرين بما في ذلك الصحة النفسية (Cianconi & Betrò &Janiri, 2020) ، وعلم النفس المناخي هو العلم الذي يهتم بدراسة العواطف والعمليات الاجتماعية والعقلية التي ساهمت في الأزمة البيئية والمناخية، واستجابات الأفراد وعمليات التكيف معها (Climate Psychology Alliance ,2023).

فعلم النفس المناخي هو فرع من علم النفس يدرس التأثيرات النفسية للمناخ والطقس على السلوك البشري والحالة النفسية، ويعتبر علم النفس المناخي مجالاً متعدد التخصصات يجمع بين علم النفس وعلوم الطقس والمناخ، ويركز على عملية التغيير السلوكي على نطاق المجتمع في اتخاذ الإجراءات المناسبة فيما يتعلق بالتهديد المتصاعد لتغير المناخ (Hoggett , 2019).

ويهتم علم النفس المناخي بدراسة كيفية تأثير التغير المناخي والظروف الجوية على السلوك البشري والحالة النفسية، وكذلك كيفية تكيف البشر مع هذه الظروف، ويشمل ذلك دراسة تأثير درجات الحرارة والرطوبة والضغط الجوي وسرعة الرياح والتعرض للأشعة فوق البنفسجية والتلوث الجوي وغيرها من العوامل المناخية على النفس البشرية، كما يهتم بدراسة السلوكيات

التي تساهم في تغير المناخ أو تخفف من حدته، ودمج المفاهيم النفسية في التدخلات الممكنة التي يمكن أن تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فعلم النفس المناخي يمكن من خلاله التمييز بين أنواع مختلفة من السلوك، والاعتراف بالسياق الاجتماعي والثقافي، والتعاون مع التخصصات الأخرى؛ مما يوفر الانخراط في هذا التحدي لعلماء النفس فرصًا جديدة لتعزيز التخفيف، وتعزيز الفهم النفسي، وتطوير تفاعلات أفضل مع التخصصات المتعددة (Weissbecker, 2011; Nielsen & Clayton & Stern & Dietz & Capstick & Whitmarsh , 2020).

ويهدف علم النفس المناخي إلى بناء التفاهم والدعم للأفراد والجماعات، والتخفيف من أزمة التغير المناخي، ومعالجة آثار التغير المناخي على الصحة العقلية والنفسية والاجتماعية، وتقييم أفكار ومعتقدات الأفراد والمجتمعات المختلفة، والدعوة إلى بيئة مستدامة (الاستدامة البيئية)، ودعم البحوث والمبادرات الخاصة بالسلوك البشري المتعلق بالتغير المناخي، والتأكد من تحقيق العدالة البيئية في مبادرات التخفيف والتأهب للتغير المناخي، ودعم المبادرات لزيادة الوعي بالآثار الصحية للتغير المناخي، والمساعدة في بناء المرونة الاجتماعية تجاه آثار التغير المناخي (Kelly, 2021; Clayton& Manning & Speiser& Hill, 2021 ; American Psychological Association(APA) ,2022[A],2022[b])

ويساعد علم النفس المناخي علي دعم فهم الأفراد لعلوم المناخ ومساعدتهم على تجنب المعلومات المضللة، ويساعد الأفراد على التكيف مع طرق العيش والعمل الجديدة ويساعد الأفراد أيضًا على إدارة القلق المناخي، ودعم المجتمع والعمل السياسي للحد من أزمة التغيرات المناخية (Clayton & Sinatra ,2022).

وتشير الأبحاث في علم النفس المناخي إلى أن التغيرات المناخية يمكن أن تؤثر على المزاج والسلوك البشري؛ حيث أكدت دراسة فيصل خليف العنزي، ومنصور عبدالله محمد (٢٠٣٣) على أن للتغيرات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة، والتلوث تأثير كبير على الصحة النفسية؛

حيث تجعل الإنسان يعيش في بيئة غير آمنة مما يؤثر على الجوانب النفسية مثل: الاكتئاب والقلق والاضطرابات السيكوسوماتية، وكذلك التفاعلات الاجتماعية وتكوين علاقات ناجحة، وأوضحت دراسة Bickel & Preston (2022) أن التغيرات المناخية تزيد من مستويات الإجهاد والقلق والاكتئاب. وقد أظهرت الدراسات أيضًا أن الظروف الجوية المتغيرة يمكن أن تؤثر على الأداء الذهني والجسدي، وتؤثر على النوم والتغذية والصحة العامة(سناء خليل عبد الجبار ،٢٠٢٠)، وتستخدم دراسات علم النفس المناخي في العديد من المجالات، بما في ذلك تصميم الأبنية والمرافق العامة والنظم الحضرية لتحسين الراحة النفسية والصحية للسكان، وكذلك تطوير برامج الصحة العامة والإرشاد النفسي لمساعدة الأفراد على التكيف مع التغيرات المناخية.

ويعتمد مستقبلنا على خياراتنا وقدرتنا على مواجهة الأزمة البيئية والمناخية، حتى وإن كانت "لا يمكن تصورها ولا تطاق (Tait, 2021, 106). في الوقت نفسه، قد لا يكون التغير المناخي عملية تدريجية، مهما كنا نتمني، وهذا يعني أننا بحاجة إلى التصرف بما يتناسب مع حجم التحدي(Figueres & Rivet-Carnac, 2020, 12)، ويعد فهم علم النفس المناخي وتطوير مناهج إبداعية لدعم الأفراد أمرًا ضروريًا وملحًا لموجهة أزمة التغيرات المناخية.

في ضوء سبق يتضح أن علم النفس المناخي يلعب دورًا حيويًا في دعم الأفراد والمجتمعات والنشطاء وواضعي السياسات للتخفيف من أزمة التغير المناخي والتكيف مع آثارها؛ حتى يكون الأفراد والمجتمعات أكثر استعدادًا نفسيًا للتأثير الاجتماعي والسلوكي والاقتصادي للتغير المناخي، كما يساعد في توجيه السياسات والاستجابات الصحية العامة لمواجهة تحديات التغير المناخي، كما يمكن أن يساعد في تطوير استراتيجيات وأدوات تعزز الصمود النفسي والاستجابة النفسية للأحداث المتطرفة المرتبطة بالتغير المناخي، وتتضح أهمية علم النفس المناخي للطلاب المعلمين؛ فهو يكسبهم مهارات عقلية واجتماعية وانفعالية وسلوكية تسمح لهم بالتوافق النفسي والاجتماعي مع التغيرات المناخية، وبما يساعدهم على تعديل سلوكهم تجاه البيئة للحد من التغيرات المناخية، وتقبل ذواتهم وتكوين علاقات شخصية واجتماعية سوية، كما يمكنهم من

مواجهة تحديات المستقبل، وزيادة قدرتهم على التعامل مع الصدمات والأزمات والتعامل مع كل ما هو جديد.

ومن أهم القضايا التي يدرسها علم النفس المناخي القلق المناخي، والحزن البيئي، والاكتئاب الموسمي، والاضطراب العاطفي الموسمي(SAD) ، والإدراك البيئي، والسلوك البيئي المسئول، والجرائم البيئية، والإجهاد البيئي، واضطرابات المزاج، واضطرابات ما بعد الصدمة، واضطرابات الأكل، والفوبيا، وقلق المستقبل، وكرونوفوبيا(رهاب المستقبل)، والاضطرابات النفس جسمية (السيكوسوماتية)، واضطراب التكيف، ونمو ما بعد الصدمة، والاضطرابات السلوكية، والشلل البيئي، والجرائم الخضراء، والتفكير البيئي، والتنمية المستدامة، والتفكير المستدام.

وتتضح أهمية دراسة قضايا علم النفس المناخي من أهميتها البالغة في مساعدة الطلاب على نمو المسئولية لدى الطالب عن الذات ككائن مستقل، والمسئولية البيئية، والمسئولية المنطقية والإنسانية، والمسئولية الاجتماعية وزيادة التنظيم الانفعالي، وزيادة الوعي نحو قضايا الجرائم البيئية والتغير المناخي والتنمية المستدامة، ومساعدة الطلاب على التفكير بطرق مختلفة في القضايا والمشكلات البيئية والمناخية التي تواجههم في حياتهم، وهذا يساعدهم على التصرف الصائب في المواقف المختلفة، ومواجهة الضغوط الحياتية وأحداث الحياة اليومية الناتجة عن هذه القضايا بأساليب تكيفية تزيد من قدرتهم على التحمل.

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة أهمية دراسة الطلاب لعلم النفس المناخي وقضاياه ومنها: دراسة هاجر حلمي دسوقي (٢٠٢٣) التي أكدت على أهمية تشكيل وعي الشباب المصري واتجاهاته نحو قضايا الجرائم البيئية وتغير المناخ، وأكدت دراسة هبة عبد المحسن أحمد(٢٠٢٣) على أهمية تنمية وعى طلاب كلية التربية بأبعاد التنمية المستدامة للحد من أزمة التغيرات المناخية، وأكدت دراسة Joseph (2021) علي أهمية دراسة القلق المناخي ودوره في سيكولوجية تغير المناخ، وأكدت دراسة Wullenkord& Tröger& Hamann (2021) &Loy &Reese علي أهمية دراسة القلق المناخي وأكدت الدراسة على أن القلق

المناخي يرتبط بشكل إيجابي بالقلق العام والاكتئاب، وتجنب التعامل مع التغير المناخي في الحياة اليومية، وإحباط الاحتياجات النفسية الأساسية، وكان يرتبط بشكل سلبي بالسلوكيات المؤيدة للبيئة، ودعم السياسات، وأكدت دراسة Bickel & Preston (2022) على أهمية دراسة قضايا التغير المناخي وأثارها النفسية وأكدت الدراسة على وجود علاقة بين انخفاض التعاطف وعدم الاكتراث بالتدمير البيئي، وأوضحت أن الأشخاص غير المبالين بالتغير المناخي يكونون أيضًا غير مستجيبين عاطفيًا في مجالات أخرى من حياتهم.

ولكن على الرغم من أهمية دراسة الطلاب المعلمين لعلم النفس المناخي وقضاياه إلا أنه لم يكن ضمن مقررات برنامج علم النفس حيث لا يوجد ضمن المقررات الدراسية مقرر يتناول علم النفس المناخي بشكل مستقل، كما أن الموضوعات المتضمنة في توصيف جميع مقررات علم النفس المتضمنة في البرنامج لا تتضمن موضوعات علم النفس المناخي.

ويعد التعليم من أجل التفكير مطلبًا أساسيًا من متطلبات التربية؛ لأنه الطريق الذي يستطيع به الطالب المعلم إدراك قدراته، وهو الوسيلة الأساسية لتنمية شخصيته؛ بحيث يصبح مواطناً صالحًا قادرًا على حل مشكلاته ومشكلات مجتمعه، من خلال قدرته على تحليل المشكلات وتقييمها، وإدراك نواحي النقص فيها وامتلاك القدرة على إنتاج الأفكار التي تتسم بالتميز والأصالة والمرونة والطلاقة.

فهدف التربية الأساسي هو إعداد جيل قادر على إنتاج أشياء جديدة، وليس إعادة ما أنتجته الأجيال السابقة فقط، وهذا لا يمكن أن يتم من غير تنمية التفكير (حسين محمد أبو رياش، ٢٠٠٧، ٣١٨)، ويعد التفكير المتزامن إضافة جديدة إلى أنماط التفكير ويتماشى مع مستجدات العصر وسرعة التغييرات، حيث أن العديد من الأفراد في ضوء الانفجار المعرفي والتكنولوجي أصبح يمتلك مهارات أعلى وقدرات أفضل تتماشى مع عصره، لذا فان الاستثمار الأمثل لتلك القدرات والطاقات تكمن من خلال نمط التفكير المتزامن والذي يلبي احتياجات الموهوبين والمبدعين، وكذلك الأفراد العاديين؛ لأن التفكير المتزامن يعمل على تقوية عضلات التفكير لديهم مما يضاعف من مخرجاتهم ويضاعف من عمليات الإنتاج، ولا يتعارض التفكير المتزامن مع

التفكير الرأسي المتسلسل ولا مع التفكير الجانبي أو غير ذلك من أنماط التفكير إنما هو نمط جديد يضاف لأنماط التفكير السابقة(Abdeen, 2015,13) .

فالتفكير المتزامن هو نمط من أنماط التفكير يهدف في الأساس إلى إعادة ادراك الفرد لذاته وقدراته وإمكاناته وذلك من خلال الاستثمار الأمثل لتوظيف قدرات وطاقات الفرد، وهو يبحث في إمكانية مزاولة اكثر من نشاط عقلي واعي في نفس الوقت والقيام بأكثر من عملية عقليه واعيه في نفس الوقت(Abdeen, 2014) ، فالتفكير المتزامن يركز على العمليات العقلية الواعية المتعددة في أن واحد والتي تكون بمستوى العقل الواعي فالدماغ يحتوى على ملايين الخلايا العصبية فعمليه التفكير تتم من خلال تضافر مجموعات من الخلايا، فالكثير من الخلايا الأخرى يمكن استخدامها وتوظيفها بعمليات تفكير أخرى خاصه مع إمكانية توليد خلايا عصبية جديدة أضافة إلي أنه تتم معالجة المدخلات الحسيه والتجارب دون المستوى الواعي مما يستدعي توظيف قدرات الدماغ بشكل أكبر وأوسع(Abdeen ,2016).

ويساعد التفكير المتزامن على تلبية متطلبات العصر، والتكيف مع متغيراته، ومواكبة الثورة المعرفية، ويساعد على زيادة الكفاءة العقلية للطالب، ويستدعي استخدام الحواس والعمليات العقلية المتعددة في التعلم، ويستثمر طاقات الدماغ وقدراته؛ ليعمـــل بطريقه أفضل في عمـــليات التـــفكر وأداء الأنشطة التعليمية، ويعمـــل على زيادة القدرة على معالجة المعلومات وسعة تخزينها داخل الدماغ، ويشجع الطالب على امتلاك الطموح الداخلي، من خلال توليد أفكار جديدة والشعور بالرضا والثقة في النفس، ويسهم في مضاعفة عملية الإنجاز، وتحسين المخرجات التعليمية، ويُسهم في تطوير شخصية الطالب وبناء مستقبله بشكل أفضل.

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة على أهمية تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب وارتباطه بالعديد من المتغيرات الإيجابية؛ حيث أكدت دراسة سمر عبد العزيز عابدين(٢٠٢٠) على أهمية التفكير المتزامن للطلاب ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن ودافعية الإنجاز لدى الطلاب، وأكدت دراسة سيف علي عباس(٢٠٢١) على أهمية التفكير المتزامن للطلاب ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن

وإدارة الانفعالات، وأكدت دراسة نازك شطب عمران(٢٠٢٢) على أهمية التفكير المتزامن للطلاب ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن والانتباه الأخلاقي، وأكدت دراسة لمياء حطاب رحيم(٢٠٢٣) على أهمية التفكير المتزامن لطلاب كلية التربية ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن والوضوح الانفعالي.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتنمية مهارات التفكير المتنوعة لدى طلابنا، فإن الطالب المعلم ما زال يمثل الدور السلبي في العملية التعليمية مكتفيا بتلقي المادة الدراسية في الكتب المقررة؛ لذا نجد العديد من طلاب الجامعة لا يحسنون التفكير في حل المشكلات ليس لافتقارهم إلى القدرات العقلية ومستوى الذكاء، بل للافتقار إلى التدريب على مهارات التفكير المتنوع؛ حيث أكدت بعض الدراسات السابقة وجود ضعف في مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب وأوصت بضرورة الاهتمام بتنميته ومنها: دراسة سحر سعد ردة، نوال بنت عبد الله الضبيان (٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة توفير بيئة داعمة للطلاب لدعم وتحفيز التفكير المتزامن من خلال إشراك الطلاب في أنشطة صفية وغير صفية بشكل منظم ومدروس ومتطور ينمي لدى الطلاب التفكير المتزامن، ودراسة قبس نورى عباس(٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة تضمين التفكير المتزامن في المنهج وذلك لأهميته في صنع الشخصية المستقلة والمفكرة والمبدعة، ودراسة كريم فخرى هلال، ونازك شطب عمران(٢٠٢٣) التي أوصت بضرورة وضع برامج لتنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب كونه ذو آثر إيجابي في النظام المعرفي للفرد، ودراسة Abdeen (2021) التي وأوصت بضرورة استخدام الاستراتيجيات والأنشطة المتخصصة لتنمية التفكير المتزامن للطلاب.

وأصبحت علاقة الإنسان بالبيئة من القضايا المهمة التي شغلت أذهان العلماء والمتخصصين في مختلف المجالات، نظرًا لما اعترى هذه العلاقة من تدهور واختلال وبالتالي عدم اتزان، وقد نادى الجميع بضرورة توجيه التربية بيئيًا، مما يعني تضمين البعد البيئي ضمن أهداف مؤسساتنا التعليمية، وعليه فقد أدخلت العديد من دول العالم برامج تتضمن الأبعاد البيئية في كافة المراحل التعليمية من أجل المحافظة على البيئة المحلية ومقوماتها، إدراكًا من هذه الدول بأن الشباب شريحة هامة في المجتمع وهم صناع القرار في المستقبل وتقع عليهم مسئولية حماية البيئة

والحفاظ عليها مما يعزز أنماط التفكير والسلوك الإيجابي لديهم تجاه البيئة (عبد السلام موسى العديلى، وكوثر عبود الحراحشة، ٢٠١٣).

فالسلوك البيئي جزء من السلوك العام للفرد، والذي يكتسبه عن طريق التربية في الأسرة، والمدرسة، ومؤسسات المجتمع المختلفة، أما المسئولية البيئية فهي الاستجابات الدالة على معرفة الفرد ووعيه بالبيئة وأنظمتها ومشكلاتها واهتمامه الذاتي بضرورة المحافظة على البيئة ومكوناتها وقيامه بالأعمال اللازمة لصيانتها ورعايتها وعلاج مشكلاتها (Pauw& Gericke& Olsson& Berglund, 2015, 27).

والمسئولية البيئية هي النتاج الحقيقي للوعي البيئي الناشئ من تغير المعارف والاتجاهات نحو البيئة وكذلك التغير الحادث في السلوك البيئي الموجه، فالسلوك البيئي الموجب أو السوي هو السلوك المسئول (سمعان عبد السميع سمعان، ٢٠٠٤، ١٣٠)، وتعبر عن قدرة الفرد على اتخاذ قرار لتحمل مسئولياته البيئية بما لديه من وعي واتجاه بوازع من ضميره وتعاونه مع الآخرين في الاهتمام بالبيئة لحمايتها مما يهددها من أخطار لاستنزاف مواردها الطبيعية والمشيدة والمشاركة في صيانتها بما يكفل استمرارها تحقيقا للتنمية المستدامة (مفيدة هلال إبراهيم، ٢٠٠٧، ١٢).

وتساعد المسئولية البيئية على تحويل بيئة التعلم إلى بيئة حافزة للتغير الداخلي لسلوك المتعلم، وغرس روح المبادأة ونبذ السلبية واللامبالاة لدي الطالب تجاه قضايا مجتمعه، وتعديل السلوكيات الخاطئة تجاه البيئة وتبنى سلوكًا بيئيًا ملائمًا بصفة دائمة، وتنمية ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدرتهم على تحمل المسئولية واحترام الرأي والرأي الأخر، وتنمية القدرة على العمل في فريق والمشاركة الفعلية في التخطيط والتنفيذ للمشروعات والأنشطة التي تخدم البيئة، ومساعدة الأفراد والمجتمعات على الاستفادة من الموارد البيئية المتاحة دون إحداث خلل بمكوناتها (صفاء أبو بكر أحمد ، ٢٠٢٠، ٥٤٧؛ مروى حسين إسماعيل ، ٢٠٢١، ٥٤٠-٥٤١).

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة على أهمية المسئولية البيئية ووجود علاقة ارتباطية طردية بين المسئولية البيئية وبعض المتغيرات الإيجابية، ومنها:

دراسة (2017) Freed التي أكدت على أهمية السلوك البيئي المسئول ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيًا بين السلوك البيئي واتخاذ القرار، ودراسة Rohmawatiningsih& Rachman & Kodama(2018) التي أكدت على أهمية المسئولية البيئية ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيًا بين المسئولية البيئية والتفكير الناقد، ودراسة Lange & Dewitte (2019) التي أكدت على أهمية السلوك البيئي المسئول ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والمرونة الإدراكية.

وتعتبر المسئولية البيئية لدي المتعلمين من القضايا المهمة التي يجب تنميتها من خلال العملية التعليمية إذ أنه لا يكفي أن يكتسب المتعلمون قدرًا مناسبًا من المعرفة، ويرددونه فحسب، ولكن ينبغي أن تصبح جزءا من تكوينهم الانفعالي، وموجها رئيسية لسلوكهم لأن أهمية المعرفة تكمن في مساعده المتعلم على فهم نفسه، ومجتمعه، وإشباع حاجاته، واهتماماته بقدر تأثيرها على اتجاهاته، وعاداته، وسلوكه، وشخصيته، ومسئولياته التي تعتبر المحرك الأساسي لهؤلاء المتعلمين في بيئتهم لصيانتها والحفاظ عليها وتنميتها (عصام محمد سيد، ٢٠٢٠، ٩).

ولكن علي الرغم من أهمية تنمية المسئولية البيئية لدي المتعلمين فقد أكدت بعض الدراسات السابقة على وجود ضعف في المسئولية البيئية لدى الطلاب وضرورة الاهتمام بتنميتها، ومنها: دراسة أحمد الأمين علي (٢٠١٣) التي أكدت على وجود ضعف في مستوي المسئولية البيئية لدى الطلاب، وأكدت دراسة شرين شحاته عبد الفتاح (٢٠٢٠) على وجود ضعف في مستوي المسئولية البيئية لدى الطلاب.

وفي ضوء ما سبق وانطلاقًا من رؤية مصر(٢٠٢٠-٢٠٣٠) والتي استهدفت تطوير المناهج الدراسية بالتعليم العالي واستحداث المقررات الدراسية التي تهدف إلى تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمة لمواكبة متطلبات سوق العمل والمعايير الدولية لدى طلاب المرحلة الجامعية (منشورات قانونية، ٢٠١٦، ١٦٧)، جاءت فكرة البحث الحالي لتقديم برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي لتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

ثانيًا: مشكلة البحث وأسئلته:

تتمثل مشكلة هذا البحث في وجود ضعف في مهارات التفكير المتزامن، بالإضافة إلى ضعف مستوى المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس؛ نتيجة عدم الاهتمام الكافي بتدريس قضايا علم النفس المناخي ضمن مقررات علم النفس بكلية التربية؛ على الرغم من الحاجة الملحة لدراسة قضايا علم النفس المناخي للطلاب المعلمين شعبة علم النفس لمسايرة التغيرات المناخية والتطورات الهائلة التي تحدث في المجتمع؛ لأن دراسة هذه القضايا تساعد الطلاب على فهم أنفسهم والواقع البيئي والاجتماعي المحيط بهم ومواجهة ما به من قضايا ومشكلات نفسية واجتماعية ناتجة عن التغيرات المناخية، حتى يستطيع الطالب المعلم فيما بعد القيام بدوره بشكل فعال ومؤثر؛ لأنه من أهم أركان العملية التعليمية، وله الدور الأساسي في تشكيل وعي الطلاب، كما أن قضايا علم النفس المناخي؛ كالقلق البيئي، والحزن البيئي، والقلق المناخي، والاكتئاب الموسمي، والاضطرابات العاطفية الموسمية (SAD)، والإدراك البيئي، والسلوك البيئي المسئول، والجرائم البيئية، والإجهاد البيئي، واضطرابات المزاج، واضطرابات ما بعد الصدمة، والاضطرابات النفس جسمية (السيكوسوماتية)، واضطراب التكيف، ونمو ما بعد الصدمة، والاضطرابات السلوكية، والشلل البيئي، والجرائم الخضراء، واضطرابات الأكل، والفوبيا، وقلق المستقبل، والتفكير المستدام، والتنمية المستدامة، والكرونوفوبيا(رهاب المستقبل) – لها أهمية بالغة في حياة الطالب المهنية فيما بعد؛ لذا كان من الأفضل أن يتم تدريس هذه القضايا ضمن مقررات برنامج إعداد معلم علم النفس، ولكنها لم تجد الاهتمام الكافي بتدريسها حيث لم تكن ضمن مقررات برنامج إعداد معلم علم النفس لا بشكل مقرر أساسي، ولا حتى ضمن المقررات الاختيارية بالرغم من أن هذه القضايا تعد من الأهداف الأساسية لإعداد معلم علم النفس؛ لذا تقترح الباحثة برنامجًا يتضمن هذه القضايا في ظل عدم وجود مناهج وبرامج تتضمن هذه القضايا.

وللتأكد مما سبق قامت الباحثة بما يلي:

١-الاطلاع على توصيف برنامج إعداد معلم علم النفس بكلية التربية؛ ووجدت أنه لا يوجد ضمن المقررات الدراسية مقرر يتناول علم النفس المناخي بشكل مستقل، كما أن الموضوعات المتضمنة في توصيف جميع مقررات علم النفس المتضمنة في البرنامج لا تتضمن موضوعات علم النفس المناخي.

٢-نتائج بعض الدراسات التي أكدت وجود ضعف في مهارات التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب؛ ومنها دراسة كل من (ريهام محمود محمد، وعبد المسيح سمعان عبد المسيح، ورياض سليمان طه، ٢٠٢٢ ؛ سحر سعد ردة، ونوال بنت عبد الله الضبيان ،٢٠٢٢؛ Abdeen, 2021).

٣-نتائج بعض الدراسات التي أكدت علي أهمية تنمية مهارات التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب، ومنها دراسة كل من (شرين شحاته عبد الفتاح ،٢٠٢٠؛ قبس نورى عباس ،٢٠٢٢ ؛ كريم فخرى هلال، ونازك شطب عمران، ٢٠٢٣).

٤-توصيات العديد من المؤتمرات التي أكدت على ضرورة تضمين قضايا التغير المناخي ضمن المناهج الدراسية، ومن هذه المؤتمرات:

أ- مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي (٢٠٢٢) المعروف أيضًا باسم COP-27 وهو مؤتمر الأمم المتحدة السابع والعشرون للتغير المناخي، الذي عقد في الفترة من ٦ حتى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢ في مدينة شرم الشيخ، مصر؛ والذى أوصي بضرورة رفع الوعى البيئي بقضية التغيرات المناخية، سواء من خلال الإعلانات التلفزيونية التي يتم بثها، أو من خلال الحوار الوطني الذى تطلقه الوزارات لكافة أطياف المجتمع من مرأة وشباب وأطفال ومجتمع مدنى، بالإضافة إلى ذلك أكدت وزارة البيئة على ضرورة دمج البعد البيئي وبعد التغير المناخي بالمناهج التعليمية.

ب- المؤتمر العلمي الثاني والعشرون للجمعية المصرية للتربية العلمية بعنوان " التربية العلمية وتغير المناخ" الذي عقد في ٣ سبتمبر ٢٠٢٢، وأكد على أهمية الحفاظ على البيئة وضرورة دمج قضايا التغير المناخي في المناهج التعليمية.

ج- المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية التربية جامعة الفيوم بعنوان "التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبلية" الذي عقد في الفترة ١٢-١٣ ديسمبر ٢٠٢٢، وأوصي بضرورة دمج البعد البيئي وقضايا التغير المناخ في المناهج التعليمية.

٥-اتجاه وزارة التربية والتعليم لعقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة في جميع التخصصات لتضمنين قضايا المناخ والتغير المناخي ضمن المناهج الدراسة. ووضع وزارة التربية والتعليم خطة استراتيجية لرفع وعي الطلاب والمعلمين بأهمية قضايا التغيرات المناخية، ودمج بعد التغير المناخي والبعد البيئي في جميع مشروعاتها ومناهجها، وتنفيذ برنامج تدريبي وتوعوي خلال شهر أغسطس (٢٠٢٢)، حول مفاهيم قضايا التغيرات المناخية لعدد (١٥٠) مدربًا، وذلك من خلال حقيبتين تدريبيتين إحداهما للمعلمين، والأخرى للمديرين، تحت عنوان "دعم مهارات المعلمين والمديرين في تنمية الوعي الطلابي بالتغيرات المناخية، في ضوء متطلبات التنمية المستدامة" (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٢).

٦-إجراء دراسة استكشافية على الطلاب المعلمين(طلاب الفرقة الرابعة) شعبة علم النفس خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١ وكان عددهم (٣٠) طالبًا وطالبة، وذلك من خلال تطبيق (استبانة استطلاع رأى الطلاب المعلمين حول قضايا علم النفس المناخي التي تم دراستها خلال السنوات الدراسية الأربع في شعبة علم النفس (إعداد الباحثة)*، بهدف التعرف على قضايا علم النفس المناخي التي تمت دراستها خلال السنوات الدراسية الأربع، وتطبيق مقياس المسئولية البيئية (إعداد الباحثة)؛ بهدف التعرف على مستوى المسئولية البيئية لديهم، وأشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى:

- أن الطلاب لم يدرسوا قضايا علم النفس المناخي بشكل مقرر أساسي، ولا حتى ضمن المقررات الاختيارية.
- أن الطلاب أكدوا أهمية دراسة قضايا علم النفس المناخي بالنسبة لهم؛ لما لها من أثر فعال على التخفيف والتكيف مع التغيرات المناخية.

* ملحق (١): استبانة استطلاع رأى الطلاب المعلمين حول قضايا علم النفس المناخي التي تم دراستها خلال السنوات الدراسية الأربع في شعبة علم النفس.

– ضعف مستوى المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس؛ حيث (٦٦.٧ %) من الطلاب بلغت نسبة متوسط درجاتهم (٣٠%) من الدرجة الكلية، و(٣٣.٣ %) من الطلاب بلغت نسبة متوسط درجاتهم (٣٥%) من الدرجة الكلية.

٧- استطلاع آراء الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق تدريس علم النفس وبلغ عددهم (١٠) أساتذة، وذلك من خلال تطبيق(استبانة استطلاع رأى الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق تدريس علم النفس عن مدى تضمين قضايا علم النفس المناخي بالمقررات الدراسية التي يقومون بتدريسها)*، بهدف التعرف على مدى تضمين قضايا علم النفس المناخي بالمقررات الدراسية التي يقومون بتدريسها)، وأشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى:

–تأكيد جميع الأساتذة المتخصصين أهمية تدريس قضايا علم النفس المناخي لمساعدة الطلاب على الالتزام بالسلوك البيئي المسئول والتخفيف من أزمة التغيرات المناخية والتكيف مع الآثار النفسية للتغيرات المناخية.

–تأكيد جميع الأساتذة المتخصصين ضرورة تخصيص مقرر مستقل للطلاب المعلمين وطلاب الجامعة ككل لتدريس قضايا علم النفس المناخي.

–تأكيد ٩٠% من الأساتذة المتخصصين أن من أهم قضايا علم النفس المناخي للطلاب المعلمين (قلق التغيرات المناخية، والاكتئاب الموسمي، والاضطرابات العاطفية الموسمية (SAD) ، والإدراك البيئي، والسلوك البيئي المسئول، والجرائم البيئية، الإجهاد البيئي، واضطرابات المزاج، اضطرابات ما بعد الصدمة، والاضطرابات النفس جسمية (السيكوسوماتية)، والاضطرابات السلوكية، والشلل البيئي، والجرائم الخضراء، والتنمية المستدامة.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس؟

* ملحق (٢): استبانة استطلاع رأى الأساتذة المتخصصين.

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما قضايا علم النفس المناخي المتطلب تدريسها للطلاب المعلمين شعبة علم النفس ؟

٢- ما مهارات التفكير المتزامن المناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس؟

٣- ما أبعاد المسئولية البيئية المناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس ؟

٤- ما أسس ومكونات البرنامج المقترح في علم النفس المناخي ؟

٥- ما فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس؟

٦- ما فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس ؟

٧- ما العلاقة بين تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية من خلال تدريس البرنامج المقترح للطلاب المعلمين شعبة علم النفس ؟

ثالثًا: حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على:

١-طلاب الفرقة الرابعة شعبة علم النفس.

٢-كلية التربية -جامعة الفيوم.

٣-الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

٤-بعض قضايا علم النفس المناخي (القلق المناخي، الاضطراب العاطفي الموسمي، الجرائم البيئية، التنمية المستدامة).

٥-بعض مهارات التفكير المتزامن وهى:(الإحساس المتزامن، تدوين الملاحظات، الإدراك المتزامن ، البدائل المتزامنة، الإبداعات المتزامنة).

٦-بعض أبعاد المسئولية البيئية (المعارف البيئية، الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، السلوك البيئي المسئول، المشاركة في حل المشكلات البيئية).

رابعًا: أدوات ومواد البحث: تمثلت أدوات ومواد هذا البحث فيما يلي:

١- المواد التعليمية: وتشمل:

أ- قائمة بقضايا علم النفس المناخي. (إعداد الباحثة)

ب- قائمة بمهارات التفكير المتزامن. (إعداد الباحثة)

ج- قائمة بأبعاد المسئولية البيئية. (إعداد الباحثة)

د- كتاب الطالب المعلم. (إعداد الباحثة)

ه- دليل المعلم. (إعداد الباحثة)

٢- أدوات القياس:

أ- اختبار مهارات التفكير المتزامن. (إعداد الباحثة)

ب- مقياس المسئولية البيئية. (إعداد الباحثة)

خامسًا: أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي الكشف عن:

١-فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٢- فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٣-العلاقة بين تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية من خلال تدريس البرنامج المقترح للطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

سادسًا: أهمية البحث:

من المتوقع أن يفيد هذا البحث فيما يلي:

١- يساعد القائمين على تحديث وتطوير برنامج إعداد معلم علم النفس على الاهتمام بتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية كأحد الأهداف الأساسية لبرامج إعداد المعلم.

٢- يقدم قضايا علم النفس المناخي للطالب المعلم في صورة حياتية واقعية تساعده على

الاستفادة من هذه القضايا، وتنمي مهارات التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لديه لمواجهة ضغوط الحياة.

٣- يقدم نموذجًا إجرائيًّا لتدريس برنامج بعنوان: " قضايا علم النفس المناخي " الذى تم إعداده في ضوء احتياجات الطلاب، وواقع العصر الذي يعيشون فيه.

٤- يقدم هذا البحث للمهتمين بالاختبارات والمقاييس النفسية اختبارًا في مهارات التفكير المتزامن، ومقياسًا للمسئولية البيئية للطلاب المعلمين.

٥- يساعد الطلاب المعلمين على تحقيق التوازن بين التطور العلمي الهائل وما ينتج عنه من مشكلات والقدرة على مواجهة هذه المشكلات وحلها بصورة أكثر مرونة.

٦- يسهم هذا البحث في فتح المجال أمام دراسات آخري في علم النفس المناخي.

سابعًا: منهج البحث:

استخدم في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي: حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الإطار النظري للبحث وبناء البرنامج المقترح وبناء أدواته، كما استخدم المنهج التجريبي في التطبيق الميداني لتجربة البحث؛ حيث تضمن التصميم التجريبي للبحث مجموعة واحدة تدرس البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي.

ثامنًا: فروض البحث:

حاول هذا البحث التحقق من صحة الفروض الآتية:

١-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل لصالح التطبيق البعدي.

٢-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للطلاب عينة البحث في كل مهارة على حدة من مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي.

٣-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي.

٤-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية في كل بعد من الأبعاد التي يقيسها على حدة لصالح التطبيق البعدي.

٥-توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب عينة البحث في اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية.

تاسعًا: خطوات البحث وإجراءاته:

سارت إجراءات هذا البحث وفق الخطوات التالية:

١- الاطلاع على بعض الأدبيات النظرية والدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بما يلي:

أ- التغيرات المناخية.

ب- علم النفس المناخي.

ج- قضايا علم النفس المناخي.

د- التفكير المتزامن.

ه- المسئولية البيئية.

٢- إعداد قائمة مبدئية بقضايا علم النفس المناخي اللازم تدريسها للطلاب المعلمين، وعرضها على مجموعة من المحكمين لتحديد مناسبتها لهم.

٣- تحديد طبيعة قضايا علم النفس المناخي وأهمية تدريسها للطلاب المعلمين.

٤- إعداد قائمة مبدئية بمهارات التفكير المتزامن المناسبة للطلاب المعلمين، وعرضها على مجموعة من المحكمين لتحديد مناسبتها لهم.

٥- إعداد قائمة مبدئية بأبعاد المسئولية البيئية المناسبة للطلاب المعلمين، وعرضها على مجموعة من المحكمين لتحديد مناسبتها لهم.

٦- تحديد أسس ومتطلبات البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي.

٧- إعداد البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي من حيث: الأهداف، والمحتوى، وطرق التدريس، والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم.

٨- إعداد كتاب الطالب المعلم في قضايا علم النفس المناخي المتضمنة في البرنامج المقترح من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة.
٩- إعداد دليل المعلم الخاص بإجراءات تدريس البرنامج المقترح.
١٠- إعداد اختبار مهارات التفكير المتزامن، وعرضه على المحكمين لتحديد صلاحيته للتطبيق.
١١- إعداد مقياس المسئولية البيئية، وعرضه على المحكمين لتحديد صلاحيته للتطبيق.
١٢-حساب صدق وثبات الاختبار والمقياس.
١٣-تحديد عينة البحث وهم طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية – جامعة الفيوم-شعبة علم النفس.
١٤- تطبيق اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية تطبيقًا قبليًا على الطلاب عينة البحث ورصد النتائج.
١٥-تدريس البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي للطلاب عينة البحث.
١٦-تطبيق اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية تطبيقًا بعديًا على الطلاب عينة البحث.
١٧-رصد نتائج التطبيق وإيجاد الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، وإيجاد معامل الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية.
١٨-تحديد حجم تأثير البرنامج المقترح في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث.
١٩-تحديد فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث.
٢٠-تفسير ومناقشة نتائج البحث.
٢١-تقديم التوصيات والمقترحات بناءً على نتائج البحث.

عاشرًا: مصطلحات البحث: تضمن البحث المصطلحات الأتية:

١- علم النفس المناخي: Climate Psychology:

ويعرف علم النفس المناخي في هذا البحث بأنه: العلم الذي يهتم بدراسة الآثار النفسية للتغيرات المناخية، ورعاية القدرة النفسية للتكيف مع الآثار المدمرة للتغير المناخي، والتخفيف

من الآثار النفسية لأزمة المناخ، ودعم النشطاء والعلماء واضعي السياسات لإحداث تغيير فعال للحد من أزمة التغيرات المناخية.

٢- قضايا علم النفس المناخي:

وتعرف قضايا علم النفس المناخي في هذا البحث بأنها: مجموعة من الموضوعات التي تواجه الطالب في حياته والمتعلقة بسلوكه وبقدرته على التكيف والتوافق مع التغيرات المناخية، وتحتاج هذه الموضوعات إلى مزيد من البحث والدراسة لمعرفة طبيعتها وآثارها الإيجابية والسلبية على سلوكه، بهدف تنمية قدرته على الاستخدام الأمثل لكل الموارد المتاحة للحد من أزمة التغيرات المناخية، وتتعدد هذه القضايا، ومنها:(القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي- الجرائم البيئية- التنمية المستدامة).

٣- التفكير المتزامن: Concurrent Thinking:

ويعرف التفكير المتزامن في هذا البحث بأنه: قدرة الطالب المعلم على تقديم مستخلص للأفكار والمفاهيم والمعلومات المتعلقة بالقضايا والمشكلات النفسية والاجتماعية وتوظيف الحواس المختلفة بشكل متزامن لإدراك أحداث الحياة والمشكلات النفسية والاجتماعية بطرق مختلفة ومتزامنة، والبحث عن أفكار وبدائل جديدة ومتزامنة للوصول إلى إبداعات متزامنة تتميز بالأصالة، والمرونة، والطلاقة. ويقاس التفكير المتزامن بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم على اختبار مهارات التفكير المتزامن المستخدم في هذا البحث.

٤- المسئولية البيئية:Environmental Responsibility:

وتعرف المسئولية البيئية في هذا البحث بأنها: قدرة الطالب المعلم على اكتساب المعارف المتعلقة بالبيئة وكيفية الحفاظ عليها وعدم إهدار مواردها وتبنى اتجاهات إيجابية نحو البيئة والتي تعبر عن الرغبة الداخلية والالتزام الذاتي والرغبة في المحافظة على البيئة والعمل على تنميتها على أفضل نحو ممكن، والسلوكيات البيئية المسئولة في المواقف الحياتية المختلفة والمشاركة في حل المشكلات البيئية مستثمرًا كل ما يتوافر لديه من إمكانات مادية ومعنوية واستراتيجيات عقلية. وتقاس المسئولية البيئية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم على مقياس المسئولية البيئية المستخدم في هذا البحث.

الإطار النظري للبحث

لما كان البحث الحالي يهدف إلي الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، فإن ذلك يتطلب الحديث بالتفصيل عن المحاور الأتية:

المحور الأول: علم النفس المناخي.

المحور الثاني: التفكير المتزامن.

المحو الثالث: المسئولية البيئية

وفيما يلي عرض لهذه المحاور

المحور الأول: علم النفس المناخي:

أولاً: طبيعة علم النفس المناخي:

يعد علم النفس المناخي أحد العلوم التي ظهرت استجابة لأزمة التغيرات المناخية، ويهتم علم النفس المناخي بدراسة السلوكيات التي تساهم في تغير المناخ أو تخفف من حدته، ودمج المفاهيم النفسية في التدخلات الممكنة التي يمكن أن تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فعلم النفس المناخي يمكن من خلاله التمييز بين أنواع مختلفة من السلوك، والاعتراف بالسياق الاجتماعي والثقافي، والتعاون مع التخصصات الأخرى؛ مما يوفر الانخراط في هذا التحدي لعلماء النفس فرصًا جديدة لتعزيز التخفيف، وتعزيز الفهم النفسي، وتطوير تفاعلات أفضل مع التخصصات المتعددة (Nielsen & Clayton & Stern & Dietz & Capstick & Whitmarsh, 2020).

فعلم النفس المناخي مجال متعدد التخصصات للبحث والممارسة، ويركز على عملية التغيير السلوكي على نطاق المجتمع في اتخاذ الإجراءات المناسبة فيما يتعلق بالتهديد المتصاعد لتغير المناخ. ووفقًا لعلم النفس المناخي أن قضية التغير المناخي تتطلب نهجًا أعمق، لذلك فهو يفحص مقاومتنا لمعرفة القضية والتصرف معها، بدلاً من رؤيتها على أنها «نقص في المعلومات» بل يجب معالجتها من خلال الأساليب المعرفية أو السلوكية. كما يشدد على أهمية العواطف البشرية

والهويات والافتراضات الثقافية. وإضافة إلى ذلك، فإن هذا العلم يقر بأن الذات البشرية متداخلة في سياقها الاجتماعي والبيئي والمناخي (Hoggett, 2019).

ويستكشف علم النفس المناخ القلق الوجودي الحالي والدفاعات المرتبطة به، والطرق التي يمكن بها التخلي عن المعتقدات القديمة، والطرق التي يمكننا من خلالها الانفتاح على معتقدات جديدة. إنه يتخيل مجموعات جديدة من الممارسات وأشكال الدعم وطرق العيش التي يمكن أن تساعد المجتمعات على البقاء والازدهار. ويشير علم النفس المناخي إلى طريقة جديدة لتخيل عالمنا الداخلي والخارجي في كل متكامل مع القوى الحيوية والكائنات الحية التي نتشارك معها الحياة (Hollway& Hoggett& Robertson & Weintrobe, 2022, 19-20).

ويسعى علم النفس المناخي إلى زيادة فهمنا للحيل الدفاعية، مثل الإنكار والتبرير، التي نستخدمها لتجنب مواجهة هذه المشاعر الصعبة – وكيف أصبحت هذه الدفاعات جزءًا لا يتجزأ من الحفاظ على علاقاتنا الاستغلالية مع كل من العالمين البشري وغير البشري، والافتراضات والممارسات الثقافية (مثل الشعور بالامتياز والاستحقاق، والمادية والاستهلاكية، والإيمان بالتقدم) التي تمنع التغيير الفعال، والصراعات والمعضلات والمفارقات التي يواجهها الأفراد والجماعات في التفاوض على التغيير السلوكي، والموارد النفسية، والمرونة، والشجاعة، والأمل الراديكالي، وأشكال الخيال الجديدة – التي تدعم التغيير (Climate Psychology Alliance ,2020).

في ضوء ما سبق يتضح أن علم النفس المناخي هو العلم الذي يهتم بدراسة الآثار النفسية للتغيرات المناخية، ورعاية القدرة النفسية للتكيف مع الآثار المدمرة للتغير المناخي، والتخفيف من الآثار النفسية لأزمة المناخ، ودعم النشطاء والعلماء واضعي السياسات لإحداث تغيير فعال للحد من أزمة التغيرات المناخية.

ثانيًا: مبادئ علم النفس المناخي:

يرى Clayton & Sinatra (2022) أن علم النفس المناخي يقوم على ثلاثة مبادئ أساسية، وهي:

١- تداخل الحواجز المعرفية والعاطفية مع طريقة فهم الأفراد لأزمة التغير المناخي.

٢- السلوك البشري يحتاج إلى التغيير من أجل التخفيف من مقدار التغير المناخي الذي يحدث الآن وفى المستقبل.

٣- الصحة النفسية مهددة بالعواقب المباشرة وغير المباشرة لتغير المناخ، ومن الظواهر الجوية الشديدة وحرائق الغابات إلى النزوح المرتبط بالمناخ والقلق بشأن مدى التغير المناخي.

ثالثًا: أهداف علم النفس المناخي:

يري كل من (Kelly, 2021; Clayton& Manning& Speiser & Hill, 2021 ; American Psychological Association(APA) ,2022[A],2022[b]) أن علم النفس المناخي يسعي لتحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية، وهي:

١- **التخفيف من أزمة التغير المناخي:** من خلال مشاركة علم النفس المناخي في تصميم التقنيات التي يمكن أن تقلل من استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري – من الطاقة الشمسية إلى التدفئة والتبريد إلى السيارات الكهربائية – ودعم الأفراد والمنظمات في تبنيها.

٢- **معالجة آثار التغير المناخي على الصحة العقلية والنفسية والاجتماعية:** يؤدي تغير المناخ إلى إحداث التوتر والاكتئاب والقلق، وقد ارتبط بزيادة العدوان والعنف والجريمة، فعلم النفس المناخي يهدف إلي معالجة آثار التغير المناخي على الصحة العقلية والنفسية والاجتماعية، والتي يمكن أن تشمل القلق والاكتئاب والحزن والصدمات واضطراب ما بعد الصدمة. من خلال البحث والتدخلات المباشرة، ويمكن لعلم النفس المناخي أن يؤدي دورًا مهمًا في مساعدة الأفراد والمجتمعات على التكيف، ويمكنه معالجة استجابات الصحة النفسية والعقلية لتغير

المناخ ومساعدة الأفراد على بناء المرونة النفسية والاجتماعية للتعامل بشكل أفضل مع تأثيرات المناخ.

٣- **تقييم أفكار ومعتقدات الأفراد والمجتمعات المختلفة:** ففهم الجمهور لتغير المناخ أمر بالغ الأهمية لتحقيق النجاح في التخفيف والتكيف. ويمكن لعلم النفس المناخي أن يؤدي دورًا مهمًا في تقييم أفكار ومعتقدات الأفراد والمجتمعات المختلفة، وفي تثقيفهم وتوصيل المعلومات المناخية إليهم، كما يمكن لعلماء النفس تطبيق فهمهم للدوافع والإقناع والتواصل للدفاع عن سياسة مناخية سليمة والتغيير الاجتماعي.

٤- **تدعيم الدمج:** من خلال تقدم البحوث حول التغير المناخي في جميع مجالات العلوم النفسية، وبناء قدرات علماء النفس لدعم الأفراد في التخفيف من التغير المناخي والتكيف معه، ودمج تغطية التغير المناخي في جميع مستويات تعليم علم النفس، وتقديم نهج استراتيجي للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتحسين الاستدامة البيئية.

٥- **توسيع التأثير:** وذلك من خلال تعزيز مشاركة علماء النفس مع صانعي السياسات والممارسين وأفراد المجتمع بشأن قضايا التغير المناخي، وتوسيع نطاق الإعدادات والشراكات التي يتعامل فيها ممارسو علم النفس المناخي مع تغير المناخ، والمشاركة في الدعوة للمناخ مع المنظمات العلمية والمهنية والاجتماعية والبيئية والصحية الأخرى، وتثقيف الجمهور حول الأبعاد النفسية للتغير المناخي والعمل المناخي الفعال، حيث أوضح جيل سيناترا(Gale Sinatra) من جامعة جنوب كاليفورنيا ورئيس فريق العمل المعني بالتغير المناخي أنه " يجب على علماء النفس أن يلعبوا دورًا رئيسيًا في معالجة أزمة المناخ والمخاطر التي تشكلها على صحة ورفاهية الأفراد في جميع أنحاء العالم".

٦- **الدعوة إلى بيئة مستدامة (الاستدامة البيئية):** من خلال العمل على تعزيز القيم البيئية الإيجابية العالمية على المستويين الفردي والمجتمعي(Nolan ,2022).

٧- **دعم البحوث والمبادرات الخاصة بالسلوك البشري المتعلق بالتغير المناخي:** حيث يؤدي السلوك البشري إلي تغيرات واسعة النطاق وسريعة في أنظمة الأرض، ويقود علماء النفس الأبحاث حول المعتقدات والمواقف البشرية والتواصل حول تغير المناخ وحول السياسات

والممارسات لمعالجته، بما في ذلك تغيير السلوك فيما يتعلق باستخدام الطاقة والموارد والحفاظ عليها. فعلم النفس المناخي يهدف إلى تحسين فعالية استجابتنا لأزمة المناخ.

٨- **التأكد من تحقيق العدالة البيئية في مبادرات التخفيف والتأهب للتغير المناخي:** من أجل توفير بيئة معيشية صحية وآمنة للجميع ولسوء الحظ، فإن المجتمعات ذات الدخل المنخفض معرضة بشكل غير متناسب لمخاطر الصحة البيئية، وينطبق هذا أيضًا على الآثار الصحية لتغير المناخ، بما في ذلك موجات الحرارة وحرائق الغابات والفيضانات وسوء نوعية الهواء وانعدام أمن الطاقة وتغيرات النظام البيئي والاضطرابات النفسية والاجتماعية والاقتصادية والخسائر.

٩- **دعم المبادرات لزيادة الوعي بالآثار الصحية للتغير المناخي، والمساعدة في بناء المرونة الاجتماعية تجاه آثار التغير المناخي:** يعد تنظيم المجتمع وتماسكه أمرًا ضروريًا للاستجابة بفعالية لتهديدات الصحة العامة، وسيكون هذا صحيحًا بشكل خاص مع التغير المناخي نظرًا لتأثيراته غير المسبوقة وحجم ووتيرة التغييرات المطلوبة في ممارسات استخدام الطاقة.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن علم النفس المناخي مثله مثل باقي فروع علم النفس يسعي لتحقيق ثلاثة أهداف أساسية متداخلة ومتكاملة، وهى (معرفي- وجداني- مهارى)؛ حيث يتضمن الجانب المعرفي تفسير السلوك البشري وتوضيح دوره في حدوث أزمة التغير المناخي، وفهم واكتشاف تأثير التغير المناخي على الصحة النفسية والعقلية، وتقييم أفكار ومعتقدات الأفراد والمجتمعات المختلفة تجاه أزمة التغير المناخي، ويتضمن الجانب الوجداني تقدير أهمية السلوك المسئول للتخفيف من التغير المناخي، بينما يتمثل الجانب المهارى في مساعدة الأفراد والمجتمعات وتعزيز مشاركة علماء النفس مع صانعي السياسات والممارسين وأفراد المجتمع بشأن قضايا التغير المناخي في تنفيذ وتطبيق ما يسعي الفرد لفعله وما يجب عليه القيام به من أجل التخفيف من أزمة التغير المناخي.

رابعًا: أهمية دراسة علم النفس المناخي وقضاياه:

وفقًا للتقرير الصادر عن الرابطة الأمريكية للطب النفسي(APA, 2022) والذى قدمه كل من Clayton & Sinatra (2022)، فإن لعلم النفس المناخي أهمية بالغة للفرد والمجتمع لمواجهة تحديات التغير المناخي نذكر منها ما يلى:

١- **دعم فهم الأفراد لعلوم المناخ ومساعدتهم على تجنب المعلومات المضللة:** حيث أن التحدي الذي يواجه معالجة أزمة المناخ هو تعزيز فهم الجمهور للأسباب الجذرية لتغير المناخ، ويرجع هذا جزئيًا إلى تعقيد العلم، ولكنه يرجع أيضًا إلى المعلومات الخاطئة والمضللة التي تنتشر على نطاق واسع من قبل كل من الجهات الفاعلة ذات النوايا الحسنة والشائنة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، ويمكن لعلم النفس المناخي مساعدة الأفراد على فهم علوم المناخ من خلال استراتيجيات التعليم والاتصال، كما يمكنه أيضًا مساعدة الأشخاص على التنقل في مشهد لوسائل التواصل الاجتماعي لتحديد المعلومات الخاطئة والمضللة، وفهم مصادر المعلومات التي يجب الوثوق بها ولماذا؟ وتحديد أولئك الذين قد يحاولون عمدًا تضليلهم، وتعديل ما يعتقده الأفراد وما يؤمنون به من معلومات خاطئة بشأن التغير المناخي.

٢- **مساعد الأفراد على التكيف مع طرق العيش والعمل الجديدة:** يتفق معظم الخبراء على أن الحد من أسوأ تأثيرات التغير المناخي يتطلب تغييرات في كيفية العيش والعمل وحتى لعب الأطفال، وهذا يعني الابتعاد عن بعض وسائل إنتاج واستخدام الطاقة واعتماد وسائل جديدة، وقد يكون هذا الانتقال غير مريح أو حتى معطلاً. على سبيل المثال، لتقليل الانبعاثات من الوقود الأحفوري، يقترح الخبراء أن نأخذ أشكالاً عامة من وسائل النقل في كثير من الأحيان، ونتحول إلى المركبات الكهربائية، ونعمل عن بُعد عندما يكون ذلك ممكنًا. ويمكن لعلم النفس المناخي المساهمة في تصميم التكنولوجيا الجديدة لجعلها أكثر جاذبية، ومساعدة الأفراد على التكيف مع التقنيات والممارسات الجديدة للمنازل، والنقل، والصناعة، وغيرها من الأماكن، وتسليط الضوء على فوائد السلوكيات الجديدة التي ستؤدي إلى تقليل الاحتباس الحراري، وانبعاثات الغازات وتعزيز رفاهية الإنسان، ومساعدة النازحين في التأقلم وبناء القدرة على الصمود، حتى لو كان من الممكن إبطاء التغير المناخي، يجب على البشر التكيف مع البيئة

المتغيرة، ففي الآونة الأخيرة، رأينا بلدات بأكملها دمرت بسبب حرائق الغابات، والعواصف الخارقة وتشرد سكان السواحل، واختفت الوظائف في بعض الصناعات، وجعلت الحياة أكثر صعوبة بالنسبة لأولئك الذين يعانون بالفعل من عدم المساواة الاقتصادية أو الإسكانية الموجودة مسبقًا. فعلم النفس المناخي يساعد أيضًا أولئك الذين يعانون من الصدمات والحزن والمصاعب الاقتصادية والاضطراب بسبب التغير المناخي.

٣- **مساعدة الأفراد على إدارة القلق المناخي:** حيث أظهرت الأبحاث مستويات عالية من التشاؤم والقلق حول العالم، والتي يمكن أن ترتبط بزيادة مستويات القلق والاكتئاب وكذلك مع صعوبة التخطيط للمستقبل. أفاد الشباب أن المخاوف بشأن تغير المناخ تؤثر على قرارات الحياة مثل مكان العيش وما إذا كان ينبغي إنجاب الأطفال. فعلم النفس المناخي يقدم تدخلات داعمة تساعد الأفراد على التعامل مع هذه المخاوف الصعبة.

٤- **دعم الجهود لاتخاذ إجراءات اجتماعية:** إحدى طرق إدارة القلق المناخي هي اتخاذ الإجراءات اللازمة. فعلم النفس المناخي يساعد علي اتخاذ إجراءات لها تأثير حقيقي مثل دعم المجتمع والعمل السياسي. علاوة على ذلك، يمكن لعلم النفس المناخي المساعدة في دعم طرق العيش والعمل الأكثر صحة والأكثر صداقة للمناخ، والتي يمكن أن تكون أيضًا أكثر إنصافًا اجتماعيًا واقتصاديًا. ويمكن لعلماء نفس المناخ اتخاذ الإجراءات من خلال تطبيق معرفتهم المهنية وخبرتهم في مساعدة صانعي السياسات والنشطاء في الحد من أزمة التغير المناخي.

في ضوء سبق يتضح أن علم النفس المناخي يلعب دورًا حيويًا في دعم الأفراد والمجتمعات والنشطاء وواضعي السياسات للتخفيف من أزمة التغير المناخي والتكيف مع آثارها؛ حتى يكون الأفراد والمجتمعات أكثر استعدادًا نفسيًا للتأثير الاجتماعي والسلوكي والاقتصادي للتغير المناخي، كما يساعد في توجيه السياسات والاستجابات الصحية العامة لمواجهة تحديات التغير المناخي، وكذلك يمكن أن يساعد في تطوير استراتيجيات وأدوات تعزز الصمود النفسي والاستجابة النفسية للأحداث المتطرفة المرتبطة بالتغير المناخي.

وبناءً على ما سبق تؤكد الباحثة أهمية علم النفس المناخي للطلاب المعلمين؛ فهو يكسبهم مهارات عقلية واجتماعية وانفعالية وسلوكية تسمح لهم بالتوافق النفسي والاجتماعي مع التغيرات المناخية، وبما يساعدهم على تعديل سلوكهم تجاه البيئة للحد من التغيرات المناخية، وتقبل ذواتهم وتكوين علاقات شخصية واجتماعية سوية، كما يمكنهم من مواجهة تحديات المستقبل، وزيادة قدرتهم على التعامل مع الصدمات والأزمات والتعامل مع كل ما هو جديد.

وتعد قضايا علم النفس بصفة عامة وقضايا علم النفس المناخي بصفة خاصة متداخلة ومتفاعلة ومترابطة مع بعضها البعض، فالقضية الواحدة قد تكون سببًا لقضية أخرى وفي الوقت نفسه هي نتيجة لقضية أخرى. كما أن تدريس قضايا علم النفس المناخي لا يتوقف عند مجرد تعريف الطلاب بهذه القضايا لمجرد معرفتها، بل لتوليد مشاعر قوية لديهم يتأثرون بها، وليقوم العقل بوظيفته في توجيه هذه المشاعر نحو الرفض أو التأييد لها، ومن ثم إكسابهم القدرة على تعديل سلوكهم للحد من أزمة التغيرات المناخية.

ويساعد تدريس قضايا علم النفس المناخي الطلاب على نمو المسئولية لدى الطالب عن الذات ككائن مستقل، والمسئولية البيئية، والمسئولية المنطقية والإنسانية، والمسئولية الاجتماعية وزيادة التنظيم الانفعالي، وزيادة الوعي نحو قضايا الجرائم البيئية والتغير المناخي والتنمية المستدامة.

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة أهمية تدريس قضايا علم النفس المناخي للطلاب، ومن هذه الدراسات: دراسة رباب أحمد محمد أبو الوفا(٢٠١٨) التي أكدت على أهمية التربية للتنمية المستدامة ESD للطلاب المعلمين، ودراسة مروة محمد محمد (٢٠١٩) التي أكدت أهمية دراسة التنمية المستدامة، والتفكير المستدام للطلاب المعلمين، ودراسة سناء خليل عبد الجبار (٢٠٢٠) التي أكدت أهمية دراسة الاضطرابات النفسية الناتجة عن التغيرات المناخية والتكيف النفسي مع أزمة المناخ، ودراسة سهيلة عبد البديع سعيد (٢٠٢٢) التي أكدت أهمية دراسة القلق البيئي/قلق التغيرات المناخية، ودراسة وفاء محمد معوض ،وجولي كوركيت(٢٠٢٢) التي أكدت على أن المعلمين أثناء الخدمة لديهم مستوى عالٍ من القلق بشأن تغير المناخ. وكشفت الدراسة أيضًا عن وجود علاقة ارتباط سالبة بين الممارسات التدريسية

المتعلقة بتغير المناخ وكل من تصور ومستوى قلق المعلمين من تغير المناخ، ودراسة هبة عبد المحسن أحمد(٢٠٢٣) التي أكدت على أهمية تنمية وعى طلاب كلية التربية بأبعاد التنمية المستدامة.

المحور الثاني: التفكير المتزامن.

أولاً: مفهوم التفكير المتزامن Concurrent Thinking:

يعد التفكير المتزامن نمطًا جديدًا من أنماط التفكير ظهر لأول مره عام ٢٠١٤ في قاعدة البيانات العالمية SCOPUS (نعيم مصطفى الأسود، ٢٠١٧)، وتوجد العديد من التعريفات للتفكير المتزامن نذكر منها ما يلي:

– نمط من أنماط التفكير يهدف إلى التفكير في خطين متوازيين، أنه عملية التفكير التي يتم فيها تقسيم التركيز في اتجاهات محددة، والتفكير في كيفية تجنب عواقب الاتجاه المضاد وهو نهج يستخدمه المدافع في المحكمة عن قضية معينة، فهو يفكر في الأسباب والحجج وردود فعل الخصم وكيف يواجهها ويتصدى لها(نجلاء محمد فارس، ٢٠١٨ ،٧).

– نشاط عقلي معقد يقوم به الفرد بهدف زيادة سعة تخزين المعلومات وزيادة سرعة المعلومات بصورة أكثر كفاءة وفعالية(سحر سعد ردة، نوال بنت عبد الله الضبيان ،٢٠٢٢،٤١٧؛ Alherbawy, 2017).

– القدرة على القيام بأكثر من عملية عقلية واحده في نفس الوقت، ويهدف إلى إعادة إدراك الفرد لذاته وقدراته وإمكاناته وذلك من خلال الاستثمار الأمثل لتوظيف قدرات وطاقات الفرد ومزاولة أكثر من نشاط عقلي واع في نفس الوقت (سمر عبد العزيز عابدين، ٢٠١٧، ١٠١).

– عملية إكمال أكثر من مهمة في أي وقت بمعنى أن تحدث المعالجة المتزامنة عندما يتم إعطاء المهام أجزاء متفاوتة من وقت المعالج، كون المهام يمكن أن يتم تنفيذها في وقت واحد، فالتفكير المتزامن يسمح للفرد بتحديد أنماط وأجزاء المشكلات حيث يمكن تطبيق التفكير المتزامن عليها وبالتالي تسريع عملية معالجة المعلومات (Shaikh & Boardman, 2007 , 12)

– القيام بأكثر من عملية عقلية واعية في نفس الوقت وبكفاءة عالية أي القيام بأكثر من عملية ذهنية في وقت واحد، وبالتالي معالجة أكثر من مهمة في وقت واحد وكل هذا يتم بكفاءة عالية(Abdeen, 2016, 23)

في ضوء ما سبق تعرف الباحثة التفكير المتزامن بأنه قدرة الطالب المعلم على تقديم مستخلص للأفكار والمفاهيم والمعلومات المتعلقة بالقضايا والمشكلات النفسية والاجتماعية وتوظيف الحواس المختلفة بشكل متزامن لإدراك أحداث الحياة والمشكلات النفسية والاجتماعية بطرق مختلفة ومتزامنة، والبحث عن أفكار وبدائل جديدة ومتزامنة للوصول إلى إبداعات متزامنة تتميز بالأصالة، والمرونة، والطلاقة.

ثانيًا: افتراضات التفكير المتزامن:

تري Abdeen (2014,50) أن التفكير المتزامن يقوم على مجموعة من الافتراضات الأساسية التي تجعله يرتقى على أنواع التفكير الأخرى:

١–التفكير المتزامن يدحض المفهوم السائد أن الأنسان لا يعمل على مهامتين أو نشاطين في الوقت نفسه، بل يقوم بتحويل التركيز من جزء إلى أخر في الدماغ.

٢–يمكن تنمية التفكير المتزامن من خلال زيادة سعة التخزين للمعلومات والخبرات والمعارف.

٣–يمكن تنمية التفكير المتزامن وارتقائه عن طريق سرعة معالجة المعلومات في الدماغ.

ثالثًا: مهارات التفكير المتزامن وأبعاده:

حددت دراسة قبس نور عباسي (٢٠٢٢، ٥١٥) مهارات التفكير المتزامن في:

١–**المقارنة:** عملية المقارنة بين شيئين أو أكثر لتحديد الاختلافات والتشابهات بينهما.

٢–**الوصف:** عملية وصف شيء أو حدث أو موقف بطريقة مفصلة ودقيقة ويشمل الوصف تفاصيل مثل الألوان والأشكال والحجم والملمس والمواد والأصوات والروائح والأذواق والأحاسيس.

٣–**التعليل:** عملية توضيح الأسباب والمبررات والأدلة التي تدعم فكرة أو موقف أو قرار أو حكم. ويهدف التعليل إلى إيضاح الأسباب والمبررات والأدلة التي تؤيد فكرة أو موقف معين، وتوضح العلاقة بين الأفكار والحقائق.

٤-**الربط:** عملية ربط الأفكار والمفاهيم والأحداث ببعضها البعض بطريقة منطقية ومتسلسلة، وتوضيح العلاقات بين الأفكار والمفاهيم والأحداث المختلفة، وإظهار العلاقات السببية والنتائجية بينها.

٥-**المرونة:** عملية تغيير اتجاه التفكير وتوليد أفكار متنوعة أو تغيير وجهة النظر نحو تلك المشكلة محل المعالجة والنظر إليها من زوايا مختلفة.

٦-**التصنيف:** عملية تنظيم الأشياء أو الأفكار أو الأحداث أو الظواهر المختلفة في مجموعات أو فئات وفقًا لخصائص مشتركة.

٧-**الطلاقة:** عملية توليد أكبر عدد ممكن من الاستجابات في فترة زمنية محددة

٨-**الاتصال:** عملية تبادل المعلومات والأفكار والمشاعر والمعاني بين الأفراد أو المجموعات المختلفة.

٩-**التفاصيل:** إضافة تفصيلات جديدة للأفكار والآراء لإكسابها معنى وقيمة.

١٠-**التنبؤ:** عملية التوقع أو التنبؤ بما سيحدث في المستقبل بناءً على المعلومات المتاحة والتجارب السابقة والمعرفة الحالية.

١١-**الدمج:** عملية جمع عناصر مختلفة أو متنوعة معًا لخلق شيء جديد ومتكامل.

١٢-**الأصالة:** عملية إنتاج أفكار جديدة نادرة غير مألوفة وقليلة التكرار داخل الجماعة التي ينتمى إليها الفرد.

وحددت دراسة كل من(سحر سعد ردة، نوال بنت عبد الله الضبيان ،٢٠٢٢؛ كريم فخرى هلال، نازك شطب عمران، ٢٠٢٣؛ Abdeen ,2021) أبعاد التفكير المتزامن في:

١-**سعة التخزين:** وهى المساحة التي يتم فيها تخزين ومعالجة المعلومات.

٢-**سرعة معالجة المعلومات:** وتعني القدرة على زيادة سرعة الفرد في إدراك واستيعاب واستخدام المعلومات لإتمام المهمة.

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة ترى الباحثة أن كل دراسة حاولت تحديد مهارات التفكير المتزامن وفقًا لطبيعة الدراسة؛ وترجع الباحثة ذلك إلى تأثير التخصص الدقيق للدراسة والباحث في تحديد مهارات التفكير المتزامن، حيث حاولت كل دراسة تحديد مهارات التفكير المتزامن بما

يتفق مع طبيعة الدراسة وأهدافها البحثية، وحاولت الباحثة الاستفادة من الدراسات السابقة، في وضع قائمة بمهارات التفكير المتزامن تتناسب مع خصائص الطلاب المعلمين، حيث تم دمج بعض المهارات، واقتصر البحث الحالي على مهارات التفكير المتزامن المناسبة لخصائص الطلاب المعلمين وطبيعة البحث الحالي، واستقرت الباحثة في البحث الحالي علي المهارات التالية:

١-**الإحساس المتزامن:** قدرة الطالب المعلم على استخدام الحواس المختلفة(البصر والسمع والتذوق واللمس والشم) بشكل متزامن في إدراك وحل المشكلات والقضايا المطروحة.

٢-**تدوين الملاحظات:** قدرة الطالب المعلم على تقديم مستخلص للأفكار والمفاهيم والمعلومات المتعلقة بالقضايا والمشكلات المطروحة مستخدمًا حواسه المختلفة بشكل متزامن.

٣-**الإدراك المتزامن:** قدرة الطالب المعلم على إيجاد طرق جديد ومتزامنة للنظر إلى المشكلة، ورؤيتها بطرق مختلفة.

٤-**البدائل المتزامنة:** قدرة الطالب المعلم على اكتشاف وإيجاد طرق بديلة ومتزامنة لإعادة تنظيم المعلومات المتاحة، وتوليد أكبر قدر ممكن من الحلول للمشكلات المطروحة.

٥-**الإبداعات المتزامنة:** قدرة الطالب المعلم على إيجاد حلول متعددة ومتزامنة للمشكلات والقضايا المطروحة تتميز بالأصالة والمرونة والطلاقة.

رابعًا: أهمية تنمية التفكير المتزامن:

يري كل من (سيف علي عباس ، ٢٠٢١، ٢٠-٢١؛ ريم بنت صالح بن عبدالله، ٢٠٢٣ ،٥٩) أن للتفكير المتزامن أهمية بالغة للطالب نذكر منها ما يلي:

١- يساعد الطالب على تلبية متطلبات العصر، والتكيف مع متغيراته، ومواكبة الثورة المعرفية.

٢- يساعد على زيادة الكفاءة العقلية للطالب.

٣- يستدعي استخدام الحواس والعمليات العقلية المتعددة في التعلم.

٤- يستثمر طاقات الدماغ وقدراته؛ ليعمل بطريقه أفضل في عمليات التفكر وأداء الأنشطة التعليمية.

٥- يعمـــل على زيادة القدرة على معالجة المعلومات وسعة تخزينها داخل الدماغ.
٦- يشجع الطالب على امتلاك الطموح الداخلي، من خلال توليد أفكار جديدة والشعور بالرضا والثقة في النفس.
٧- يسهم في مضاعفة عملية الإنجاز، وتحسين المخرجات التعليمية.
٨- يسهم في تطوير شخصية الطالب وبناء مستقبله بشكل أفضل.
٩- توظيف قدرات الدماغ ليعمل بطريقة أفضل في عمليات التفكير.

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة على أهمية التفكير المتزامن وضرورة الاهتمام بتنميته لدى الطلاب وارتباطه بالعديد من المتغيرات الإيجابية، ومن هذه الدراسات: دراسة سحر سعد ردة، ونوال بنت عبد الله الضبيان (٢٠٢٢) التي أكدت على أهمية التفكير المتزامن للطلاب، وأوصت بضرورة توفير بيئة داعمة للطلاب لدعم وتحفيز التفكير المتزامن من خلال إشراك الطلاب في أنشطة صفية وغير صفية بشكل منظم ومدروس ومتطور ينمي لدى الطلاب التفكير المتزامن، ودراسة قبس نورى عباس(٢٠٢٢) التي أكدت على أهمية التفكير المتزامن للطلاب وأوصت بضرورة تضمين التفكير المتزامن في المنهج وذلك لأهميته في صنع الشخصية المستقلة والمفكرة والمبدعة، ودراسة كريم فخرى هلال، ونازك شطب عمران(٢٠٢٣) التي أكدت على أهمية التفكير المتزامن للطلاب وأوصت بضرورة وضع برامج لتنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب كونه ذو آثر إيجابي في النظام المعرفي للفرد، ودراسة (2021) Abdeen التي أكدت على أهمية التفكير المتزامن للطلاب وأوصت بضرورة استخدام الاستراتيجيات والأنشطة المتخصصة لتنمية التفكير المتزامن للطلاب.

خامسًا: دور علم النفس المناخي في تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين:

يعد علم النفس المناخي أحد العلوم الإنسانية التي ظهرت استجابة لأزمة التغيرات المناخية وهو العلم الذي يهدف إلى زيادة فهمنا للعمليات النفسية التي تحدث استجابة لتغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وما يترتب عليها من آثار. كما يسعى إلى تعزيز السبل الإبداعية للتواصل مع الجمهور بشأن تغير المناخ؛ مما يعني المساهمة في التغيير على المستويات الشخصية والمجتمعية

والثقافية والسياسية؛ ودعم النشطاء والعلماء وواضعي السياسات لإحداث تغيير فعال؛ ورعاية القدرة النفسية على التكيف مع الآثار المدمرة لتغير المناخ التي تحدث الآن وأيضا في المستقبل (Hoggett,2019).

ويشير التفكير المتزامن إلى قدرة الطالب المعلم على تقديم مستخلص للأفكار والمفاهيم والمعلومات المتعلقة بالقضايا والمشكلات النفسية والاجتماعية وتوظيف الحواس المختلفة بشكل متزامن لإدراك أحداث الحياة والمشكلات النفسية والاجتماعية بطرق مختلفة ومتزامنة، والبحث عن أفكار وبدائل جديدة ومتزامنة للوصول إلى إبداعات متزامنة تتميز بالأصالة، والمرونة، والطلاقة.

وتؤكد كوثر إبراهيم رزق وآخرون(٢٠١٨ ،٢٦٦) أن التحديات التي يعيشها الإنسان تتأثر بالعواطف، فالمشاعر ضرورية للتفكير والتفكير ضروري للمشاعر؛ فالإنسان يمتلك عقلين إحداهما وجداني والآخر منطقي، ولعلم النفس المناخي دور مهم في تنمية التفكير المتزامن بمهاراته المختلفة (الإحساس المتزامن–تدوين الملاحظات– الإدراك المتزامن– البدائل المتزامنة– الإبداعات المتزامنة)، ويساعد علم النفس المناخي على زيادة التفكير؛ حيث يفكر الأفراد بطرق مختلفة عندما يكونون أكثر قدرة على التكيف وكذلك يكونون أكثر ثقة بالنفس وأكثر تقديرًا لذواتهم وأكثر في الكفاءة الاجتماعية ولديهم استعداد لحل مشكلاتهم بطرق أفضل (أسماء عادل زكى رضوان، ٢٠٢٠، ٢٣–٢٥).

ويهتم علم النفس المناخي بتأثير البيئة والمناخ العام على السلوك والأداء لدى الأفراد، ويمكن أن يساعد علم النفس المناخي على تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين؛ فمهارات التفكير المتزامن من المهارات المهمة في التعلم والتعليم، حيث تساعد على تحسين القدرة على حل المشكلات، وتعزيز التفاعل الإيجابي بين الطلاب، وتنمية الإبداع والابتكار في المجال التعليمي، فعلم النفس المناخي يساعد علي تحسين المناخ العام في الصف الدراسي وتطوير مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين، عن طريق تعزيز التفاعل الإيجابي

وتشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق بناء بيئة تعليمية قائمة على مبادئ علم النفس المناخي وتشجع على التفكير المتزامن.

كما أن علم النفس المناخي مثله مثل باقي فروع علم النفس يسعي لتحقيق ثلاثة أهداف أساسية متداخلة ومتكاملة، وهى (معرفي- وجداني- مهارى)؛ حيث يتضمن الجانب المعرفي تفسير السلوك البشري وتوضيح دوره في حدوث أزمة التغير المناخي، وفهم واكتشاف تأثير التغير المناخي على الصحة النفسية والعقلية، وتقييم أفكار ومعتقدات الأفراد والمجتمعات المختلفة تجاه أزمة التغير المناخي، ويتضمن الجانب الوجداني تقدير أهمية السلوك المسئول للتخفيف من التغير المناخي، بينما يتمثل الجانب المهارى في مساعدة الأفراد والمجتمعات وتعزيز مشاركة علماء النفس مع صانعي السياسات والممارسين وأفراد المجتمع بشأن قضايا التغير المناخي في تنفيذ وتطبيق ما يسعي الفرد لفعله وما يجب عليه القيام به من أجل التخفيف من أزمة التغير المناخي، وبذلك يسهم علم النفس المناخي في إدراك الطلاب للمشكلات والقضايا المناخية، والمشاركة في حل المشكلات والقضايا المناخية.

كما يساعد علم النفس المناخي على توسيع مواردنا العقلية والاجتماعية والفيزيقية، وبناء الانفعالات الإيجابية التي يمكن الاعتماد عليها عند مواجهة الصدمات، ويساعد على الانفتاح على الأفكار والخبرات الجديدة التي تساعد الفرد على حل المشكلات بطرق مختلفة وزيادة مستوى المرونة المعرفية والثقة بالنفس، فضلاً عن أن دراسة الطلاب موضوعات علم النفس المناخي تتيح الفرصة أمامهم للتدريب على الاستفادة العملية من الدراسة النظرية لهذه الموضوعات، وتعمل على تفعيل ميكانزمات المعرفة التي لديهم والخبرات التي اكتسبوها كقوة دافعة نحو تحقيق أهدافهم وحل مشكلاتهم؛ ويساعد على تحسين القدرة على التعامل مع التغيرات والتحديات، وذلك من خلال تعليم الطلاب كيفية التكيف مع التغيرات المناخية والتحديات البيئية.

في ضوء ما سبق، يتضح أن دراسة علم النفس المناخي يمكن أن تساعد على تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب، كما يتضح أن كل من علم النفس المناخي ومهارات التفكير

المتزامن هدفهم الأساسي هو مساعدة الطالب على تحقيق أهدافه في الحياة وحل مشكلاته بطرق أفضل.

المحور الثالث: المسئولية البيئية:

أولاً :مفهوم المسئولية البيئية:

توجد العديد من التعريفات للمسئولية البيئية نذكر منها ما يلي:

- سلوك بيئي يدل على إحساس الفرد بالمسئولية تجاه البيئة(سوزان غالي إلياس ، ٢٠١٦، ١١٠).
- النشاط أو الفعل الذي يقوم به الفرد للمحافظة على البيئة ويتم اكتساب هذا السلوك من خلال بعض المتغيرات كالمعرفة والاتجاهات(منهل صالح عمر،٢٠١٧، ٧٠).
- نتاج التربية البيئية التي يتم من خلالها تعليم الفرد مجموعة من المعارف والمفاهيم البيئية التي تشكل بدورها اتجاهات بيئية إيجابية تدفعه إلى ممارسة السلوك البيئي الذي يشير إلى إحساسه بالمسئولية البيئية (إيمان حلمي عبد الباقي، السيد سلامة الخميسي، ونيلي السيد عاشور، ٢٠١٩، ١٢).
- اتخاذ القرار البيئي المسئول والذي يتضح في السلوك البيئي الإيجابي نتيجة اكتسابه المعارف المتعلقة بالبيئة وكيفية الحفاظ عليها وعدم إهدار مواردها(عصام محمد سيد، ٢٠٢٠ ،١٣).
- الالتزام الشخصي بما يصدر عن الفرد من قول أو فعل نحو اتخاذ قرارات بيئية مناسبة في شكل سلوك بيئي مسئول، يكون ناتجا عما لديه من مفاهيم واتجاهات بيئية لصيانة البيئة وحسن استخدام مواردها وتنميتها بما يكفل استمرارها تحقيقًا للتنمية المستدامة (467 (Ebreo & Shay ,2014,

مما سبق يتضح أن المسئولية البيئية تتطلب فهم القضايا والمشكلات البيئية فهما صحيحًا بما يحقق الوعى البيئي حتى يتمكن الفرد من تقييم المشكلة البيئية والقيام باتخاذ القرارات البيئية المناسبة اتجاهها. وفى ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثة المسئولية البيئية بأنها: قدرة الطالب المعلم على اكتساب المعارف المتعلقة بالبيئة وكيفية الحفاظ عليها وعدم إهدار مواردها وتبنى اتجاهات إيجابية نحو البيئة والتي تعبر عن الرغبة الداخلية والالتزام الذاتي والرغبة في المحافظة

على البيئة والعمل على تنميتها على أفضل نحو ممكن، والسلوكيات البيئية المسئولة في المواقف الحياتية المختلفة والمشاركة في حل المشكلات البيئية مستثمرًا كل ما يتوافر لديه من إمكانات مادية ومعنوية واستراتيجيات عقلية.

ثانيا :أنواع المسئولية البيئية:

أوضحت البحوث والدراسات السابقة والتي منهـــا: (حســـنية غنيمي عبد المقصود ،٢٠٠٢،١١؛ مفيدة هلال إبراهيم، ٢٠٠٧، ٥٨ ؛ أحمد الأمين علي، ٢٠١٣ ،٣٠٦) أن للمسئولية البيئية عدة أنواع منها:

١-**المسئولية الاجتماعية** : وتشمل جميع النظم والتقاليد التي يلتزم بها الإنسان من قبل المجتمع الذي يعيش فيه، وتعنى المسئولية الاجتماعية مسئولية الفرد الذاتية عن المجتمع أمام نفسه وأمام المجتمع وأمام الله.

٢-**المسئولية المهنية :** وهي ما تصدره الهيئات بمختلف أنواعها وأنشطتها المتنوعة التي تزاولها من قواعد ولوائح وإرشادات ومعايير الهدف منها الحفاظ على سير العمل وحسن أداءه.

٣-**المسئولية الدينية :** وتشمل جميع التكاليف التي يلتزم بها الفرد أمام الله سبحانه وتعالى متمثلة في الأوامر والنواهي وما يترتب على ذلك من ثواب أو عقاب.

٤-**المسئولية الأخلاقية :** وتشمل جميع الأخلاق والآداب التي تنشأ من داخل النفس وما يلتزم به المرء نفسه من سلوك نحو نفسه بشكل خاص وتجاه المجتمع بشكل عام.

٥-**المسئولية من منظور شامل :** وهي الإقرار بما يصدر من أفعال وأقوال وما يترتب عليه من نتائج قد تكون معنوية كالاحترام أو التحقير أو قانونية كالجزاء وغيرها.

ثالثا :مكونات المسئولية البيئية:

اتفق كل من (نور الدين أحمد إبراهيم، ٢٠٠٨؛ عبد المسيح سمعان عبد المسيح، مصطفى مختار فودة، عادل عبد الله سليمان، ٢٠٢١، ٥١) على أن للمسئولية مكونات تتمثل في:

١- **الفهم** (المعرفي) وهو له جزئيين:

أ- **فهم الفرد للبيئة:** أن يكون أكثر إدراكًا ووعيًا لواقع بيئته، بما فيها من مكونات وما تواجهه من مشكلات.

ب- **فهم الفرد للمغزى والأهمية الاجتماعية لسلوكه وأفعاله في البيئة،** أي معرفته لآثار أفعاله وتصرفاته تجاه البيئة.

٢- **الاهتمام**(وجداني): يعني أن هناك ارتباط وجداني وعاطفي بين الأنسان وبيئته بحيث يحرص علي الاهتمام ببيئته وجودتها.

٣- **المشاركة** (سلوكي)**:** وهي تعنى مشاركة الفرد في عمل بدافع ورغبة واهتمام منه نتيجة فهم ووعى وإرادة لأهمية ذلك العمل في البيئة التي يعيش فيها والمساهمة في حل مشكلاتها والحفاظ عليها.

رابعًا: أبعاد المسئولية البيئية:

حددت دراسة كل من (عبد المسيح سمعان عبد المسيح، مصطفى مختار فودة، عادل عبد الله سليمان، ٢٠٢١، ٥١-٥٤؛ عمر نصر محمود، ٢٠٢١، ١٨-٢١) أبعاد المسئولية البيئية في: المعارف البيئية، الاتجاهات البيئية، وجهة الضبط، السلوك البيئي المسئول، وحددت دراسة (هناء عبد العزيز عيسي، عزة شديد محمد ، ٢٠١٩ ؛ ١٣٨) أبعاد المسئولية البيئية في: الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية، حل المشكلات والقضايا البيئية، الاستهلاك المسئول، تعزيز المشاركة المحلية والعالمية، بينما حددت دراسة كل من (محمد عبد الرازق عبد الفتاح، ٢٠١٧، ٢٢؛ شرين شحاته عبد الفتاح، ٢٠٢٠، ٤٩٣) أبعاد المسئولية البيئية في: الإلمام بالمفاهيم البيئية، واتخاذ القرار، والسلوك البيئي المسئول، وحددت دراسة (محمود حسن إسماعيل ، محب محمود كامل، رانيا حنا عازر، ٢٠١٨، ١٦٥) أبعاد المسئولية البيئية في: السلوك البيئي الإيجابي، والاتجاه نحو حماية البيئة، والمشاركة في حل المشكلات البيئية، وحددت دراسة (صفاء أبو بكر أحمد ، ٢٠٢٠، ٥٤٣-٤٤٤) أبعاد المسئولية البيئية في المعرفة البيئية، السلوك البيئي الإيجابي، المشاركة في حل المشكلات البيئية.

ومما سبق يتضح أن هناك اتفاق حول أهمية السلوك البيئي المسؤول، واتخاذ القرارات البيئية المناسبة التي تساهم في حل المشكلات البيئية، ويتطلب السلوك البيئي واتخاذ القرار السليم امتلاك

قاعدة معرفية تستند إلى المفاهيم البيئية، حيث يساعد فهم الفرد للمفاهيم البيئية في تكوين وعي بيئي يساعده في تنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة واتخاذ قرارات وسلوكيات بيئية سليمة لحماية البيئة من التلف والأخطار.

وفى ضوء ما سبق استقرت الباحثة على الأبعاد التالية للمسئولية البيئية:

١- **المعارف البيئية:** هي المعرفة والفهم الذي يمتلكه الطالب المعلم حول البيئة وعلاقتها بالحياة الإنسانية. وتشمل هذه المعارف فهم الظواهر الطبيعية والتغيرات المناخية والبيئية، وفهم تأثير النشاط البشري على البيئة، وكيفية الحفاظ على الموارد الطبيعية والحيوية والمحافظة على التنوع البيولوجي والبيئي.

٢- **الاتجاه الإيجابي نحو البيئة:** تبنى الطالب المعلم اتجاهات إيجابية نحو البيئة تعبر عن الاهتمام بالبيئة وحمايتها والعمل على تحسينها.

٣- **السلوك البيئي المسئول:** هو قدرة الطالب المعلم على الالتزام بالسلوك الذي يهتم بالحفاظ على البيئة وحمايتها، ويعتبر مسئولية كل فرد في المجتمع.

٤- **المشاركة في حل المشكلات البيئية:** هو قدرة الطالب المعلم على العمل المشترك والتعاوني مع زملائه وأفراد المجتمع والمنظمات للتصدي للمشكلات البيئية والعمل على حلها.

خامسًا: أهمية تنمية المسئولية البيئية للطلاب:

أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب(هناء عبد العزيز عيسي، عزة شديد محمد ،٢٠١٩ ؛ إيمان حلمي عبد الهادي، ٢٠١٩ ؛ صفاء أبو بكر أحمد ، ٢٠٢٠، ٥٤٧؛ مروى حسين إسماعيل ، ٢٠٢١، ٥٤٠-٥٤١) نذكر منها ما يلي:

١- تحويل بيئة التعلم إلى بيئة حافزة للتغير الداخلي لسلوك المتعلم.

٢- غرس روح المبادأة ونبذ السلبية واللامبالاة تجاه قضايا مجتمعه.

٣- تعديل السلوكيات الخاطئة تجاه البيئة وتبنى سلوكًا بيئيًا ملائمًا بصفة دائمة.

٤- تنمية ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدرتهم على تحمل المسئولية واحترام الرأي والرأي الأخر.

٥- تنمية القدرة على العمل في فريق والمشاركة الفعلية في التخطيط والتنفيذ للمشروعات والأنشطة التي تخدم البيئة.

وتأكيدًا لما سبق فقد أكدت بعض الدراسات السابقة على أهمية المسئولية البيئية وضرورة الأهتمام بتنميتها لدى الطلاب، وارتباطها ببعض المتغيرات الإيجابية ومن هذه الدراسات: دراسة أحمد الأمين علي (٢٠١٣) التي أكدت على أهمية الأنشطة الطلابية في تنمية المسئولية البيئية لدى طلاب الجامعة وأوصت الدراسة بضرورة عمل خطط وبرامج توعية للطلاب من خلال الأنشطة المختلفة والاستفادة من البيئة المحيطة وما يعتريها من مشكلات من أجل تنمية المسئولية البيئية عند الطلاب، ودراسة شرين شحاته عبد الفتاح (٢٠٢٠) التي أكدت على ضرورة تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والوعي البيئي، ودراسة (ريهام محمود محمد؛ عبد المسيح سمعان عبد المسيح، ورياض سليمان طه (٢٠٢٢) التي أكدت على أهمية المسئولية البيئية وضرورة الاهتمام بتنميتها لدى الطلاب ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين عادات التفكير والمسئولية البيئية.

سادسًا: دور علم النفس المناخي في تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين:

يهتم علم النفس المناخي بدراسة السلوكيات التي تساهم في تغير المناخ، ودمج المفاهيم النفسية في التدخلات الممكنة التي يمكن أن تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فعلم النفس المناخي يمكن من خلاله التمييز بين أنواع مختلفة من السلوك، والاعتراف بالسياق الاجتماعي والثقافي، والتعاون مع التخصصات الأخرى؛ مما يوفر الانخراط في هذا التحدي لعلماء النفس فرصًا جديدة لتعزيز التخفيف، وتعزيز الفهم النفسي، وتطوير تفاعلات أفضل مع التخصصات المتعددة(Nielsen & Clayton & Stern & Dietz & Capstick & Whitmarsh,2020).

ويمثل السلوك البيئي أحد مجالات السلوك البشري بشكل عام، حيث يشمل تصرفات وسلوكيات الفرد تجاه بيئته، وهذا يعني أن السلوك يؤثر على البيئة ويتأثر بها، والسلوك هو مصطلح عام وشامل، حيث إنه يشير إلى مجموعة من الأفعال والسلوكيات التي تظهر في استجابات الكائن الحي تجاه بيئته (شيرين شحاته عبد الفتاح ،٢٠٢٠).

ويعرف السلوك البيئي بأنه أي إجراء فردي أو جماعي أو إجراء موجه مباشرة لمعالجة أو حل المشكلات البيئية، ويأخذ السلوك البيئي أحد الأنماط التالية، النوع الأول هو السلوك البيئي

الإيجابي الذي يشمل جميع الإجراءات التي من شأنها حماية البيئة وترشيد مواردها وحل مشاكلها. أما النمط الثاني فهو السلوك البيئي السلبي الذي يشمل جميع الأفعال التي من شأنها تدمير عناصر البيئة، والتأثير سلبًا على عناصر البيئة، مما يؤدي إلى تفاقم مشاكلها (Balundė &Perlaviciute& Steg ,2019). ويمكن لعلم النفس المناخي أن يساهم في تنمية المسئولية البيئية عن طريق عدة طرق، منها:

١-**فهم العلاقة بين الإنسان والبيئة:** يمكن لعلم النفس المناخي أن يساعد في فهم العلاقة بين الإنسان والبيئة، وكيفية تأثير البيئة على الصحة النفسية للإنسان. ويمكن أن يحفز هذا الفهم الحاجة للعناية بالبيئة وحمايتها، وتحفيز المسؤولية البيئية.

٢-**تحفيز التحول النفسي والثقافي:** يمكن لعلم النفس المناخي أن يحفز التحول النفسي والثقافي نحو البيئة، حيث يمكن أن يعمل على تغيير السلوكيات والأنماط الثقافية التي تؤدي إلى تدمير البيئة، وتحفيز السلوك البيئي المسؤول.

٣-**تشجيع التحرك الفردي والجماعي:** يمكن لعلم النفس المناخي أن يشجع على التحرك الفردي والجماعي لحماية البيئة، من خلال توفير المعلومات والتعليم والتحفيز على المشاركة في الحملات والأنشطة البيئية، وتحفيز السلوك البيئي المسؤول.

٤-**توفير الدعم النفسي:** يمكن لعلم النفس المناخي أن يوفر الدعم النفسي للأفراد الذين يعانون من الضغوط النفسية الناتجة عن تغيرات المناخ، والتي يمكن أن تؤدي إلى القلق والاكتئاب والتوتر. وبتحسين الصحة النفسية للأفراد، يمكن أن يزداد الوعي البيئي والمسؤولية البيئية.

ويعتبر تعزيز المسئولية تجاه القضايا والمشكلات البيئية هدفًا هامًا من أهداف علم النفس المناخي في العصر الراهن؛ حيث يهدف إلى تنمية الشعور بالمسئولية عن البيئة والطبيعة، والقيام بجميع السلوكيات التي تساعد على حمايتها والحفاظ عليها، والقيام بتوعية الآخرين بأنواع الأخطار التي تسببها الممارسات البشرية الخاطئة وخطورتها على البيئة المحيطة بنا، بالإضافة إلى معرفة مختلف القضايا البيئية والمناخية، واستبدال الممارسات الخاطئة بأخرى تفيد البيئة وتساعد في الحفاظ عليها وتحد من أزمة التغيرات المناخية، مع محاولة إصلاح الأضرار الناجمة عن الممارسات البيئية الخاطئة.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن علم النفس المناخي يمكن أن يساهم بشكل كبير في تنمية المسئولية البيئية، من خلال فهم العلاقة بين الإنسان والبيئة، وتحفيز التحول النفسي والثقافي، وتشجيع التحرك الفردي والجماعي، وتوفير الدعم النفسي، وبالتالي الحفاظ على البيئة وتحسينها، والعمل على تحقيق التنمية المستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية.

سابعًا: العلاقة بين تنمية مهارات التفكير المتزامن والمسئولية البيئية:

يشير التفكير المتزامن إلي القدرة على التفكير بشكل متعدد الأبعاد والتعامل مع العديد من الأفكار والمهام في نفس الوقت، وهي مهارة أساسية لتحقيق النجاح في حياتنا اليومية بما في ذلك المسئولية البيئية؛ حيث أن المسؤولية البيئية تتطلب منا التفكير بشكل متعدد الأبعاد والتعامل مع العديد من الجوانب المختلفة في نفس الوقت، فهي تتطلب منا فهم العلاقات المعقدة بين البيئة والاقتصاد والمجتمع، واتخاذ القرارات المناسبة التي تحافظ على صحة البيئة وتحقق التنمية المستدامة وتحد من أزمة التغيرات المناخية.

فتنمية مهارات التفكير المتزامن تساعدنا على التعامل مع الأفكار والمهام المعقدة، كما تمكننا من فهم التحديات البيئية المعقدة والتعامل معها بشكل فعال. علاوة على ذلك، فإن تنمية مهارات التفكير المتزامن يمكن أن تساعدنا في البحث عن حلول مبتكرة للتحديات البيئية وتحسين الاستدامة، وبالتالي، فإن تنمية مهارات التفكير المتزامن تلعب دورًا حاسمًا في تحقيق المسئولية البيئية، حيث تمكننا من فهم التحديات البيئية بشكل أفضل والعمل على تحقيق الأهداف البيئية بشكل أكثر فعالية.

وتنمية مهارات التفكير المتزامن تساعد على تحسين القدرة على التعامل مع العديد من المهام والمشكلات المختلفة في نفس الوقت، وهذا يمكن أن يساعد في تطوير الإدراك البيئي وتحمل المسئولية البيئية، وتعتمد المسئولية البيئية على القدرة على فهم العلاقات المتعددة بين العوامل المختلفة في البيئة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإدراك المتزامن وتحليل العوامل المتشابكة بشكل متزامن، كما أن المشاركة في حل المشكلات البيئية تتطلب التواصل الفعال مع الآخرين لحل المشكلات البيئية، وتساعد مهارة الإحساس المتزامن على تحسين القدرة على التواصل

والتعاون مع الآخرين، ومهارة البدائل المتزامنة والإبداعات المتزامنة تساعد في تطوير حلول جديدة ومبتكرة للتحديات البيئية المختلفة، وهذا يتطلب قدرة على التفكير بشكل متعدد الأبعاد والتعامل مع المشكلات بشكل متزامن، وأكدت بعض الدارسات وجود علاقة ارتباطية طردية بين المسئولية البيئية وبعض أنواع التفكير منها دراسة ريهام محمود محمد؛ عبد المسيح سمعان عبد المسيح، ورياض سليمان طه (٢٠٢٢) التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية طردية بين عادات التفكير والمسئولية البيئية، ودراسة Freed (2017) التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين السلوك البيئي واتخاذ القرار، ودراسة Rohmawatiningsih& Rachman & Kodama(2018) التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والتفكير الناقد، ودراسة .Lange & Dewitte (2019) التي أكدت على ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والمرونة الإدراكية.

إعداد مواد التجريب وأدوات القياس

لما كان هدف البحث الحالي هو الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، فإن ذلك تطلب إعداد الأدوات التالية:

أولاً: قائمة بقضايا علم النفس المناخي.

ثانيًا: قائمة بمهارات التفكير المتزامن.

ثالثًا: قائمة بأبعاد المسئولية البيئية.

رابعًا: البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي.

خامسًا: كتاب الطالب المعلم في البرنامج المقترح.

سادسًا: دليل المعلم الجامعي في البرنامج المقترح.

سابعًا: اختبار مهارات التفكير المتزامن.

ثامنًا: مقياس المسئولية البيئية.

أولاً: قائمة بقضايا علم النفس المناخي للازمة والمناسبة للطالب المعلم بكلية التربية.

لتحديد قضايا علم النفس المناخي المناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس لكي يتم تضمينها في البرنامج المقترح، تم إعداد قائمة بتلك القضايا، وذلك وفق الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من القائمة:** تهدف هذه القائمة إلى تحديد قضايا علم النفس المناخي اللازمة والمناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس، ومن ثم بناء البرنامج المقترح.

٢- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة :** تم الاعتماد في إعداد القائمة على المصادر الأتية:

- أهداف تدريس مقررات علم النفس بالمرحلة الجامعية بكلية التربية شعبة علم النفس.
- مواصفات الخريج في برامج كلية التربية الخاص بشعبة علم النفس.
- البحوث والدراسات السابقة التي تناولت تلك القضايا.
- الأدبيات النظرية الخاصة بقضايا علم النفس المناخي.
- الأدبيات النظرية الخاصة بالتغيرات المناخية.
- آراء بعض الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس.
- خصائص واحتياجات الطلاب المعلمين بكلية التربية شعبة علم النفس.

٣- **الصورة المبدئية للقائمة:** قامت الباحثة بإعداد الصورة المبدئية لقائمة قضايا علم النفس المناخي، وتضمنت (٢٤) قضية، وتم وضع خمسة اختيارات أمام كل قضية:(مهمة جدًا – مهمة – متوسطة الأهمية – قليلة الأهمية – غير مهمة) ليحدد السادة المحكمون من خلالها درجة مناسبة القضية للطلاب.

٤- **ضبط القائمة:** تم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس*، لتحديد ما يلي:

- إمكانية إدراجها ضمن قضايا علم النفس المناخي.
- مناسبتها للطلاب المعلمين شعبة علم النفس.
- تعديل أو حذف ما يرونه من قضايا.

* ملحق(٣): قائمة بأسماء السادة المحكمين.

-صحة الصياغة اللغوية للقضايا.

-إضافة قضايا أخرى لم تتضمنها القائمة.

وأبدى السادة المحكمين تعديلاتهم واقتراحاتهم حول الصورة المبدئية للقائمة وتم تعديل صياغة بعض القضايا وإضافة أخرى.

٥- **الصورة النهائية للقائمة:** بعد إجراء التعديلات التي رآها السادة المحكمون، تم التوصل إلى قائمة القضايا في صورتها النهائية والتي تضمنت (٢٣) قضية (*) وقد اقتصرت الباحثة على (٤) قضايا حصلت على أعلى نسب اتفاق بين المحكمين وكان لها الصدارة في ترتيب الأولوية، وهي (القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي – الجرائم البيئية- التنمية المستدامة). وذلك لعدة أسباب وهي ما يأتي:

- تعد من أهم القضايا التي أكد عليها السادة المحكمين، إذ حصلت على أعلى نسب اتفاق في القائمة.
- تعد من أهم القضايا المناسبة لطلاب كلية التربية شعبة علم النفس، والتي يمكن من خلال دراستها تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية.
- تعد هذه القضايا أساسية في عملية إعداد معلم المستقبل؛ المنوط فيما بعد بإعداد جيل إيجابي واعٍ مدرك لقضايا المجتمع وقضايا التغير المناخي، ومن ثم مشاركته في حلها.
- تساعد في إعداد الطلاب ليكونوا مواطنين صالحين في المجتمع.

ثانيًا: قائمة مهارات التفكير المتزامن:

وقد تم إعدادها وفقًا للخطوات الأتية:

١- **تحديد الهدف من القائمة:** تهدف هذه القائمة إلى تحديد مهارات التفكير المتزامن اللازمة والمناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٢- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** اعتمدت الباحثة في إعداد قائمة بمهارات التفكير المتزامن على المصادر الآتية:

(*) ملحق (٤): الصورة النهائية لقائمة قضايا علم النفس المناخي.

- البحوث والدراسات السابقة (العربية والأجنبية).
- الأدبيات النظرية الخاصة بالتفكير المتزامن.
- آراء بعض الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس.
- خصائص واحتياجات الطلاب المعلمون بكلية التربية شعبة علم النفس.

٣- الصورة المبدئية للقائمة:

قامت الباحثة بإعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات التفكير المتزامن؛ حيث تضمنت ست عشرة مهارة، وتم وضع أربع اختيارات هي:

- مناسبة هذه المهارات لطلاب كلية التربية (مناسبة، غير مناسبة).
- وضوح الصياغة اللغوية (واضحة، غير واضحة)

ليحدد السادة المحكمين من خلالها المهارات المناسبة لطلاب كلية التربية، ووضوح الصياغة اللغوية.

٤- **ضبط القائمة:** تم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وذلك لتحديد ما يلي:

- مناسبة المهارات لطلاب كلية التربية.
- وضوح الصياغة اللغوية للمهارات.
- المهارات التي يرون تعديل صياغتها.
- إضافة أو حذف ما يرونه من أبعاد.

وتركت الباحثة عقب كل مهارة مسافة كافية ليكتب فيها المحكم اقتراحاته بشأن إضافة أو حذف أو تعديل أحد هذه المهارات، ولقد وافق المحكمون على صورة القائمة بعد تعديلها سواء بإعادة صياغة بعض المهارات أو دمج بعض المهارات.

٥- **الصورة النهائية للقائمة:** بعد إجراء التعديلات التي رآها السادة المحكمين أصبحت قائمة مهارات التفكير المتزامن تتصف بالصدق، وبهذا توصلت الباحثة إلى القائمة في صورتها النهائية [*] والتي تضمنت المهارات التي بلغ نسب اتفاق السادة المُحَكِّمين عليها ٨٥%

[*] ملحق(٥): الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير المتزامن.

فأكثر. وهى كالتالي (الإحساس المتزامن، وتدوين الملاحظات ، والإدراك المتزامن ، والبدائل المتزامنة ، والإبداعات المتزامنة).

ثالثًا: قائمة أبعاد المسئولية البيئية:

وقد تم إعدادها وفقًا للخطوات الأتية:

١- **تحديد الهدف من القائمة:** تهدف هذه القائمة إلى تحديد أبعاد المسئولية البيئية اللازمة والمناسبة للطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٢- **تحديد مصادر اشتقاق** القائمة: اعتمدت الباحثة في إعداد قائمة بأبعاد المسئولية البيئية على المصادر الآتية:

- البحوث والدراسات السابقة (العربية والأجنبية).
- الأدبيات النظرية الخاصة بالمسئولية البيئية.
- آراء بعض الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس.
- خصائص واحتياجات الطلاب المعلمون بكلية التربية شعبة علم النفس.

٣- **الصورة المبدئية للقائمة:** قامت الباحثة بإعداد الصورة المبدئية لقائمة المسئولية البيئية؛ حيث تضمنت أثنا عشر بعدًا، وتم وضع أربعة اختيارات هي:

- مناسبة هذه الأبعاد لطلاب كلية التربية (مناسبة، غير مناسبة).
- وضوح الصياغة اللغوية (واضحة، غير واضحة)

ليحدد السادة المحكمين من خلالها الأبعاد المناسبة لطلاب كلية التربية، ووضوح الصياغة اللغوية.

٤- **ضبط القائمة:** تم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وذلك لتحديد ما يلي:

- مناسبة الأبعاد لطلاب كلية التربية.
- وضوح الصياغة اللغوية للأبعاد.
- الأبعاد التي يرون تعديل صياغتها.

– إضافة أو حذف ما يرونه من أبعاد.

وتركت الباحثة عقب كل بعد مسافة كافية ليكتب فيها المحكم اقتراحاته بشأن إضافة أو حذف أو تعديل أحد هذه الأبعاد، ولقد وافق المحكمون على صورة القائمة بعد تعديلها سواء بإعادة صياغة بعض الأبعاد أو دمج بعض الأبعاد.

٥- **الصورة النهائية للقائمة:** بعد إجراء التعديلات التي رآها السادة المحكمين أصبحت قائمة المسئولية البيئية تتصف بالصدق، وبهذا توصلت الباحثة إلى القائمة في صورتها النهائية [*] والتي تضمنت الأبعاد التي بلغ نسب اتفاق السادة المُحَكِّمين عليها ٨٥% فأكثر. وهى كالتالي (المعارف البيئية، الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، السلوك البيئي المسئول، المشاركة في حل المشكلات البيئية).

رابعًا: البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي:

تم إعداد البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي وذلك وفقًا للخطوات الأتية:

١- تحديد أسس بناء البرنامج المقترح:

قامت الباحثة بإعداد البرنامج المقترح وفق الأسس الآتية:

- أهداف كلية التربية الخاصة بإعداد الطلاب المعلمين.
- المعايير القياسية لإعداد معلم علم النفس.
- الخصائص العقلية والمعرفية للطلاب المعلمين.
- أهداف علم النفس المناخي.
- أسس تتعلق بالإطار الأخلاقي والاجتماعي والديني والثقافي والبيئي للمجتمع المصري.
- أسس تتعلق بتنمية مهارات التفكير المتزامن.
- أسس تتعلق بتنمية المسئولية البيئية.

٢- تحديد متطلبات إعداد البرنامج المقترح:

لما كان البحث الحالي قد هدف إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في قضايا علم النفس المناخي لتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس

[*] ملحق(٦): الصورة النهائية لقائمة أبعاد المسئولية البيئية.

وفي ضوء الإطار النظري للبحث، وفي ضوء الأسس التي قام عليها البرنامج المقترح فقد تمَّ تحديدُ متطلبات إعداد البرنامج المقترح فيما يلي:

- تحديد قضايا علم النفس المناخي.
- تحديد مهارات التفكير المتزامن.
- تحديد أبعاد المسئولية البيئية.

٣- تحديد أهداف البرنامج المقترح:

تم تحديد أهداف البرنامج المقترح في ضوء أسس بناء البرنامج المقترح وقضايا علم النفس المناخي، والتفكير المتزامن والمسئولية البيئية، وهى كالتالي:

أ- تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح:

تمثل الهدف العام للبرنامج المقترح في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، وتتلخص الأهداف العامة للبرنامج في الاتي:

- التعرف على المفاهيم والحقائق والتعميمات المرتبطة ببعض قضايا علم النفس المناخي.
- إعطاء أمثلة توضح قضايا علم النفس المناخي من المجتمع المصري عامة ومن البيئة المحيطة به خاصة.
- إبداء الرأي في الآثار المترتبة على قضايا علم النفس المناخي.
- متابعة بعض الأحداث الجارية أو المواقف الاجتماعية ذات الصلة بتلك القضايا.
- تبنى وجهة نظر نقدية بناءة حول قضايا علم النفس المناخي المطروحة.
- التصرف بشكل صحيح عند مواجهة المواقف المتعلقة بتلك القضايا.
- تكوين اتجاهًا سليمًا نحو تلك القضايا.
- اقتراح بعض الحلول العلمية المناسبة لمواجهة هذه المشكلات.
- رفض كل القيم والاتجاهات السلبية المتعلقة بالموضوعات المطروحة.
- المشاركة في الأنشطة التي تتناول تلك القضايا.
- جمع الأدلة والشواهد من القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة المتعلقة بتلك القضايا.
- وضع خطة تمهيدية لدراسة هذه القضايا.
- التعرف عل الافتراضات المتضمنة في تلك القضايا.
- التنبؤ ببعض الآثار الناتجة عن القضايا المطروحة في ضوء البيانات المعطاة عنها.

- تلخيص قضايا علم النفس المناخي المطروحة بدقة.
- تحليل القضايا المطروحة إلى عناصرها الأساسية.
- تكوين رؤية عقلية سليمة حول تلك القضايا.
- ربط القضايا المطروحة بما سبق تعلمه.
- معرفة تقييم الطالب لأدائه.
- البحث عن طرق بديلة تؤدى إلى تحقيق نتائج افضل.
- تغيير طريقة التفكير في حل مشكلة ما للوصول للهدف المنشود.
- التمييز بين الآراء والحقائق المرتبطة بتلك القضايا.
- جمع الصور والمقالات التي تعبر عن هذه القضايا.
- التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة المرتبطة بتلك القضايا.
- التعقيب بالأدلة على بعض الآراء والحجج المرتبطة بتلك القضايا.
- فهم وتحليل القضايا المتداخلة في قضية ما.
- الربط بين عناصر القضايا بعضها ببعض.
- الشعور بأهمية تلك القضايا لنفسه ولأفراد المجتمع.
- إظهار الوعى بمتطلبات علم النفس المناخي.
- تحديد الأفكار الرئيسة الموجودة في قضايا علم النفس المناخي المطروحة.
- ترتيب الأفكار المتضمنة في القضايا المطروحة في تسلسل منطقي.
- تدوين بعض الملاحظات حول تلك القضايا.
- انتقاء المعلومات المهمة التي تساعد علي فهم تلك القضايا.
- التوقف من حين إلى آخر للتأكد من فهم تلك القضايا.
- التأني في إصدار الأحكام عند مناقشة تلك القضايا.
- رسم شكل توضيحي للمفاهيم المتضمنة في القضايا المطروحة.
- الاستفادة من الأخطاء أثناء أداء المهام التعليمية.
- المراجعة المستمرة لخطة التعلم.

الأهداف العامة المتعلقة بتنمية مهارات التفكير المتزامن:

- استنتاج بعض المفاهيم المرتبطة بقضايا علم النفس المناخي المطروحة في ضوء البيانات المعطاة.

- إعادة صياغة بعض المفاهيم المتضمنة في قضايا علم النفس المناخي المطروحة.
- التعبير عن الأفكار المتضمنة في قضايا علم النفس المناخي المطروحة.
- إعادة صياغة بعض الأفكار المتضمنة في قضايا علم النفس المناخي المطروحة.
- اقتراح بعض الحلول العلمية المناسبة لتلك القضايا.
- تدعيم الآراء والأفكار بالأدلة والبراهين.
- تقويم البدائل التي يتم طرحها من قبل أفراد الفريق.
- التأني في إصدار الأحكام عند مناقشة تلك القضايا.
- التعقيب بالأدلة على بعض الآراء والحجج المرتبطة بتلك القضايا.

الأهداف العامة المتعلقة بتنمية المسئولية البيئية:

- التزام المتعلم بتنفيذ المهام التي يكلف بها مع زملائه.
- إقرار المتعلم لما يصدر عنه من أفعال واستعداده لتحمل نتائجها.
- الشعور بالمسئولية اتجاه أداء المجموعة.
- إدراك المتعلم لما له من حقوق وما عليه من واجبات.
- المشاركة في توعية أفراد المجتمع بالقضايا المطروحة.
- الإيمان بأهمية دوره في حل المشكلات المطروحة.
- الشعور بضرورة مواجهة الأخطار المترتبة على هذه القضايا.
- المشاركة في شئون المجتمع، وأعمال الجامعة.
- احترام حق الغير وحريته.
- الإحساس بالمسئولية تجاه النفس والمجتمع.
- تحمل مسئولية أدواره وواجباته نحو المجتمع.
- صيانة نظم المجتمع وحفظ قوانينه.
- إدراك الطالب لقيمة الوقت وسعيه للاستفادة منه بأفضل شكل.
- الشعور بالالتزام نحو مساعدة الأخرين.
- الحرص على التفاعل والمشاركة فيما يدور في المجتمع من مشكلات.
- توعية أفراد المجتمع بأهمية الحافظ على البيئة.
- مساعده الآخرين في القيام بمهامهم.
- تحمل مسئولية آراءه وأفكاره.

- المشاركة في تنمية المجتمع وتطويره.
- المشاركة في حل المشكلات البيئية.
- اتخاذ القرارات الصائبة في المواقف الصعبة.
- العمل على تجديد الطاقة النفسية لدى المتعلم في جميع مراحل حياته.
- التعامل مع المشكلات المحيطة بشكل إيجابي.
- العمل على تطبيق أبعاد المسئولية البيئية في الحياة.
- تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو السلوك البيئي المسئول.

ب- تحديد الأهداف الإجرائية لقضايا البرنامج المقترح:

في ضوء الأهداف العامة للبرنامج المقترح، تم صياغة مجموعة من الأهداف الإجرائية الخاصة بكل قضية من قضايا البرنامج المقترح.

٤- تحديد محتوى البرنامج المقترح

يعد المحتوى أحد المكونات الرئيسة التي تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية؛ باعتباره الترجمة الحقيقية لها، ويعرف بأنه: نوعية المعارف التي يقع عليها الاختيار، والتي يتم تنظيمها على نحو معين (إبراهيم محمد عطا ،٢٠٠٣، ١١٩). والمحتوى الجيد هو الذي يرتبط بالأهداف التعليمية المراد تحقيقُها، وأن يكون له مغزى لدى المتعلمين، وأن يراعيَ الواقع الاجتماعي والثقافي في المجتمع الذي يعيش فيه المتعلمون، وأن يوجه عنايةً خاصة إلى مشكلات وقضايا المجتمع الذي يعيشون فيه ويتفاعلون معه، وأن يكون متوازيًا في شموله وعمقه، وأن يراعيَ استعدادات وقدرات المتعلمين، ويوجههم إلى المزيد من الدراسة والتعلم الذاتي؛ ولتحديد محتوى البرنامج المقترح قامت الباحثة بعدة خطوات:

-إعداد استبانة لاستطلاع رأى الطلاب المعلمين حول أهم قضايا علم النفس المناخي التي يجب تدريسها لطلاب كلية التربية شعبة علم النفس وأهمية تدريسها.

-إعداد استبانة لاستطلاع رأى السادة المتخصصين في علم النفس والاجتماع وطرق تدريس المواد الفلسفية حول أهم قضايا علم النفس المناخي التي يجب تدريسها لطلاب كلية التربية شعبة علم النفس وأهمية تدريسها.

-إعداد قائمة قضايا علم النفس المناخي وعرضها على السادة المُحَكِّمين لتحديد مستوى أهميتها

بالنسبة للطلاب المعلمين.

ووَفْقًا للنتائج التي تم التوصل إليها من قائمة قضايا علم النفس المناخي، وآراء الأساتذة المتخصصين ومعرفة مستوى الأهمية لهذه القضايا. تم اختيار(٤) قضايا، وهي التي حصلت على أعلى نسب اتفاق بين المحكمين، وهذه القضايا هي: (القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي – الجرائم البيئية- التنمية المستدامة).

-مصادر اشتقاق المحتوى المعرفي للبرنامج المقترح:

اشتقت موضوعات البرنامج المقترح من خلال مجموعة من المراجع العلمية.

- تنظيم محتوى البرنامج المقترح:

هناك مجموعة من المعايير تم مراعاتها عند اختيار وتنظيم محتوى البرنامج المقترح وهي:

- استناد المحتوى إلى الأهداف التعليمية المحددة سابقًا للبرنامج المقترح والتي تهدف إلى تحقيقها.
- أن تكون القضايا والمشكلات التي تضمنها البرنامج المقترح ذات معنى وتشبع رغبات الطلاب واحتياجاتهم العلمية.
- ملاءمة المحتوى المعرفي مستوى الطلاب ويناسب خبراتهم التربوية والحياتية.
- ارتباط المحتوى المعرفي بقضايا علم النفس المناخي التي يتناولها.
- جذب المحتوى انتباه الطلاب واستثارة دافعيتهم.
- تنويع الأنشطة التعليمية المتضمنة في البرنامج المقترح.

وفي ضوء ما سبق تم تنظيم محتوى البرنامج المقترح في صورة أربع قضايا، وهي: القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي – الجرائم البيئية- التنمية المستدامة).

٥- تحديد الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة في البرنامج المقترح:

تعد الاستراتيجيات التدريسية جزءًا لا يتجزأ من البرنامج المقترح، وهي من أكثر الأدوات التي تسهم في تعديل سلوك الطالب نحو الاتجاه المرغوب، كما تسهم في تحقيق أهداف البرنامج، والاستراتيجية التدريسية الجيدة هي التي تراعي إيجابية الطالب ومشاركته في الموقف التعليمي، وتثير دوافعه وميوله نحو التعلم، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتتناسب مع الأهداف

الموجودة، وترتبط بظروف وإمكانات الواقع التعليمي، وتتناسب- أيضًا- مع طبيعة قضايا علم النفس المناخي المتضمنة في البرنامج المقترح، ومراعاة لكل ما سبق استخدمت الباحثة استراتيجيات متنوعة في التدريس تركز على إيجابية المتعلم وفاعليته، ومنها: مدخل الأحداث الجارية، التعلم الخدمي، استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية خرائط المفاهيم، مدخل المقالات النفسية، استراتيجية التلخيص).

- استخدام مدخل الأحداث الجارية في التمهيد وتهيئة الطلاب وفي تنفيذ الطلاب الأنشطة الخاصة بموضوعات البرنامج.
- استخدام التعلم الخدمي كاستراتيجية أساسية وذلك في عرض محتوى الموضوعات.
- استخدام مدخل المقالات النفسية، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية خرائط المفاهيم، واستراتيجية التلخيص في تنفيذ الطلاب الأنشطة الخاصة بموضوعات البرنامج.

٦- تحديد الوسائل والأنشطة التعليمية:

تم استخدام مجموعة من الوسائل التعليمية التي تتناسب مع خصائص وقدرات الطلاب في المرحلة الجامعية، وطبيعة الإمكانات المادية المتوفرة في الكلية؛ حيث تم استخدام مواقع التواصل الاجتماعي ، ولوحات توضيحية لكل موضوع، وبطاقات المتابعة لكل مجموعة ، وصور من الإنترنت، وبطاقات مدون بها الأمثلة الشارحة، وخرائط المفاهيم. ونظراً لأن استخدام الاستراتيجيات المستخدمة في تدريس قضايا علم النفس المناخي تتطلب اعتمادًا كبيرًا على نشاط المتعلم ودافعيته، وحرصه على تعليم نفسه وتعليم أفراد مجموعته، فإن ذلك يتطلب مجموعة من الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطالب داخل قاعة التدريس وخارجها، حتى تتحقق أهداف البحث، ومن بين هذه الأنشطة التعليمية ما يلى :

-تشجيع الطلاب على القراءة عن الموضوعات المطروحة.

-جمع بعض الشواهد القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة التي تناولت هذه الموضوعات.

-تحليل بعض المقالات الصحفية وبعض الصور التي تعبر عن هذه الموضوعات.

-جمع بعض الصور، والمقالات الصحفية المعروضة عن القضايا المطروحة.

-جمع الأمثال الشعبية المتعلقة بموضوعات البرنامج.

-كتابة مقالة مختصرة في جريدة الكلية عن " التنمية المستدامة".
-إعداد أبحاث ومقالات ذات صلة بالموضوعات محل الدراسة.
-إعداد خرائط معرفية تلخص الموضوعات المتضمنة في البرنامج.
-المناقشات والحوار بين الطلاب بعضهم البعض.
-قيام الطلاب بالمهام التي يكلفون بها أثناء العمل داخل الفريق.
-قيام الطلاب بحل المشكلات والصعوبات التي تواجههم في أثناء العمل.
-قيام الطلاب بكتابة التقارير والمقترحات التي تساعد على تحسين الأداء داخل الفريق.
-كتابة مقال حائط بعنوان "كيفية التصدي للجرائم البيئية".

٧- تحديد طرق التقويم في البرنامج المقترح:

تم استخدام طرق التقويم التالية في البرنامج:

أ- **التقويم القبلي:** وتمثل في التطبيق القبلي لأدوات القياس بالبحث تطبيقًا قبليًا قبل البدء في تدريس البرنامج على الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

ب- **التقويم البنائي:** تم أثناء تدريس البرنامج وهو يتمثل فيما يقدمه المعلم من أسئلة ومناقشات أثناء تدريس الموضوعات المتضمنة في البرنامج ومن أساليب التقويم البنائي المستخدمة في تدريس البرنامج، فحص الأنشطة والتدريبات التي تطلب من الطلاب مثل التقارير والمقالات القصيرة والملخصات وخرائط المفاهيم وجدول استراتيجية التلخيص ومناقشتهم فيها، والأسئلة الشفهية والمناقشات التي تتم بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض.

ج- **التقويم النهائي :** وتمثل في التطبيق البعدي لأدوات القياس بالبحث تطبيقًا بعديًا على الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

رابعًا: إعداد كتاب الطالب المعلم في البرنامج المقترح*:

في ضوء القائمة النهائية لقضايا البرنامج المقترح، وما تم تحديده من أسس إعداد البرنامج المقترح وخطواته وبعد تنظيم المحتوى المعرفي للبرنامج، تم إعداد كتاب الطالب المعلم في

* ملحق(٧): كتاب الطالب المعلم.

البرنامج المقترح؛ حيث تضمن بعض الأنشطة التعليمية التي تساعد الطلاب على فهم القضايا وكذلك بعض الأسئلة التقويمية. وتضمن كتاب الطالب المعلم ما يلي:

- العنوان العام للبرنامج.
- مقدمة.
- الأهمية.
- الأهداف العامة لقضايا علم النفس المناخي المتضمنة في الكتاب.
- قضايا علم النفس المناخي وقد اشتملت كل قضية من قضايا البرنامج المقترح علي ما يلي:
  - العنوان.
  - الأهداف الإجرائية.
  - المعارف المتعلقة بالمحتوى العلمي لكل قضية.
  - الأنشطة التعليمية التي تتناسب مع المحتوى العلمي وتدعم تحقيق الأهداف الإجرائية لكل قضية.
  - التقويم النهائي لكل قضية.
  - المراجع الخاصة بكل قضية.

خامسًا: إعداد دليل المعلم الجامعي في موضوعات البرنامج المقترح*:

في ضوء الأهداف العامة للبرنامج المقترح، وما تم تحديده من استراتيجيات لتدريس قضايا البرنامج المقترح، وخصائص الطالب المعلم، تم إعداد دليل لعضو هيئة التدريس يتضمن إجراءات تدريس قضايا البرنامج المقترح، وقد اشتمل الدليل على ما يلى:

- العنوان.
- المقدمة.
- أهمية الدليل.
- الأهداف العامة لتدريس البرنامج.

* ملحق(٨): دليل المعلم الجامعي.

- موضوعات البرنامج المقترح والخطة الزمنية لتدريسها.
- استراتيجيات التدريس المستخدمة في تدريس البرنامج المقترح.
- الوسائط التعليمية المستخدمة.
- الأنشطة التعليمية المستخدمة.
- أساليب التقويم المستخدمة.
- الخطوات الإجرائية لتدريس البرنامج وفق الاستراتيجيات المستخدمة.

سادسًا: إعداد اختبار مهارات التفكير المتزامن:

تم إعداد الاختبار والتوصل إلى الصورة النهائية للاختبار وفقًا للخطوات الآتية:

١-**الهدف من الاختبار:** هدف اختبار مهارات التفكير المتزامن إلى قياس مدى اكتساب الطلاب المعلمين شعبة علم النفس لمهارات التفكير المتزامن، أي يكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٢-**تحديد مصادر بناء الاختبار:** اعتمدت الباحثة في بناء اختبار مهارات التفكير المتزامن واشتقاق مادته على المصادر الآتية:

- أدبيات المناهج وطرق التدريس.
- الأدبيات التربوية المتعلقة بكيفية إعداد الاختبارات.
- الكتابات النظرية المتعلقة بالتفكير المتزامن ومهاراته.
- الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير المتزامن.

٣- أبعاد الاختبار: اقتصر اختبار مهارات التفكير المتزامن على المهارات الرئيسة الآتية: (الإحساس المتزامن، وتدوين الملاحظات، والإدراك المتزامن، والبدائل المتزامنة، والإبداعات المتزامنة).

٤- صياغة مفردات الاختبار:

بعد الاطلاع على الاختبارات التي أعدها الباحثون في مجال مهارات التفكير المتزامن قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار مع مراعاة الشروط الآتية:

- الاطلاع على الأمثلة والاختبارات التي تناولت مهارات التفكير المتزامن المناسبة لطلاب المرحلة الجامعية.
- الاطلاع على الدراسات السابقة العربية والأجنبية وبعض مؤلفات المناهج وطرق التدريس.
- التعريف الإجرائي لكل مهارة.
- مناسبتها للطلاب المعلمين لغويًا وعلميًا.
- تضمنها موضوعات يمر بها الطلاب خلال حياتهم العامة والدراسية.
- أن يتمتع الاختبار كلُه بدرجة مناسبة من الصدق والثبات.

وتم صياغة مفردات الاختبار بحيث تضمن (٣٠) سؤالاً على خمس مهارات رئيسة.

٥- توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير المتزامن:

بعد تحديد مهارات التفكير المتزامن، تم توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير المتزامن؛ لضمان شمول الاختبار لجميع المهارات، ويوضح جدول (١) مهارات التفكير المتزامن وعدد وأرقام الأسئلة التي تقيس كل مهارة داخل الاختبار.

جدول(١): توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير المتزامن

مهارات التفكير المتزامن	أرقام الأسئلة التي تقيس المهارة	عدد الأسئلة التي تقيس كل مهارة
الإحساس المتزامن.	٣، ٥، ٦،٩ ، ١١، ١٢	٦
تدوين الملاحظات.	١ ،٢، ٤، ٧ ،٨، ١٠	٦
الإدراك المتزامن.	١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨	٦
البدائل المتزامنة.	١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤	٦
الإبداعات المتزامنة.	٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠	٦
المجموع		٣٠

٦- **تحديد نوع مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات اختبار مهارات التفكير المتزامن من نوع الأسئلة مفتوحة النهايات أو مواقف ومشكلات تتطلب من الطالب أن يفكر تفكيرًا متزامنًا، لا مجرد أن يسترجع المعرفة، وقد راعت- أيضًا - الباحثة أن يتضمن الاختبار عددًا متنوعًا من القضايا والمشكلات المعاصرة التي تحيط بالطالب المعلم، ويرجع السبب في اختيار هذه الأسئلة لكونها تتميز بما يلى:

- ليس لها إجابات محددة بل العديد من الإجابات المحتملة؛ إذ لا يمكن التنبؤ بالاستجابات التي تصدر عن الطلاب؛ حيث لا توجد إجابات صحيحة؛ حيث إن كثيرًا من الاستجابات(آراء- أفكار- حلول) مقبولة ومناسبة ما دامت مدعمة بالأدلة والبراهين والشواهد على صحتها.
- توليد الجدل والاختلاف بين الطلاب.
- لها خيارات متنوعة للحل بمخرجات معروفة.
- لها حلول بمستويات وطرق مختلفة (يمكن الوصول إليها بقدرات متنوعة).

-راعت الباحثة عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون وفقًا لأسس بناء الاختبارات وأن تقيس الأسئلة الأهداف التي صممت من أجلها.

٧-طريقة تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار على النحو الآتي:

- يتم حذف الإجابات المكررة، ويحصل الطالب على الدرجة (٠).
- في حالة ترك السؤال بدون إجابة يحصل الطالب على الدرجة (٠)
- على الطالب أن يذكر أربعة بنود في كل إجابة حسب المطلوب في السؤال ويحصل الطالب على درجة لكل بند في الإجابة.
- أعلى درجة لكل سؤال(٤) وأقل درجة (٠).
- الدرجة الكلية للاختبار(١٢٠) درجة.

٨- **صياغة تعليمات الاختبار:** قامت الباحثة بإعداد صفحة في الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للطلاب، استهدفت توضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عنه، والهدف من الاختبار، والوقت المحدد للاختبار، وقد راعت الباحثة أن تكون هذه التعليمات واضحة حتى يستطيع

الطلاب القيام بما هو مطلوب، وتم التنبيه في صفحة التعليمات بأن البيانات التي تحصل عليها الباحثة من تطبيق هذا الاختبار لن تستخدم في غير أغراض البحث العلمي.

٩- الصورة المبدئية لاختبار مهارات التفكير المتزامن:

قامت الباحثة بعد صياغة مفردات الاختبار ووضع تعليماته بعرض صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وذلك لإبداء الرأي حول ما يلى:

- مناسبة الاختبار للهدف الذى أعد من أجله.
- وضوح تعليمات الاختبار.
- صحة الصياغة اللفظية والعلمية لمفردات الاختبار.
- مناسبة المفردات لمستوى طلاب كلية التربية.
- مناسبة المفردات للمهارات التي تقيسها.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرون من مفردات الاختبار.

وقد اقترح السادة المحكمون تكبير بعض الصور، وأن تكون الصور والرسوم مطبوعة بالألوان حتى يستطيع الطالب فهم تفاصيل هذه الصور، بالإضافة إلى بعض التعديلات اللغوية والإملائية، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، وأصبح الاختبار صالحًا لإجراء الدراسة الاستطلاعية لتحديد الزمن وتحديد الصدق والثبات الخاص به.

١٠- الدراسة الاستطلاعية للاختبار:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لاختبار مهارات التفكير المزامن على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة علم النفس بكلية التربية- جامعة الفيوم، وكان عددهم (٢٥) طالبًا وطالبة. وبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه رصدت درجات طلاب الدراسة الاستطلاعية وكان الهدف من هذه الدراسة تحديد ما يلي:

- زمن الاختبار.
- صدق الاختبار.
- ثبات الاختبار.

- **زمن الاختبار:** اتبعت الباحثة طريقة التسجيل التتابعي للزمن الذى استغرقه كل طالب في الإجابة عن الاختبار، ثم تم حساب المتوسط لهذه الأزمنة، وبذلك توصلت الباحثة إلى أن زمن الاختبار هو (٩٠) دقيقة.

-**ثبات الاختبار:** يقصد بثبات الاختبار أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد في نفس الظروف، وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ؛ حيث يستخدم معامل ألفا كرونباخ في حالة الاختبارات التي تصحح باستخدام درجات متصلة (إسماعيل محمد الفقي، ٢٠٠٥، ٤٨)، ونظرًا لأن معيار التصحيح في هذا الاختبار متدرج من صفر إلى أربعة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات(٠.٨٣). وهى قيمة مناسبة لتطبيق الاختبار؛ مما يدعو إلى الاطمئنان عند استخدامه مع أفراد العينة.

- **صدق الاختبار:** الاختبار الصادق هو الذى يقيس ما وضع لقياسه، واعتمدت الباحثة في قياس صدق هذا الاختبار على ثلاث أنواع فقط، وهما:

- **صدق المحتوى:** ويسمى أيضًا صدق المضمون أو الصدق المنطقي، وللتأكد من صدق محتوى الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس لإبداء الرأي حول مناسبة مفرداته لقياس مهارات التفكير المتزامن لدى طلاب كلية التربية(شعبة علم النفس)، وقد تم الأخذ بما رآه المحكمون وإجراء التعديلات والمقترحات، لذا يعد الاختبار صادقًا ومنطقيًّا.

- **الصدق الذاتي:** بما أن الثبات يقوم في جوهره على معامل ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار إذا أعيد إجراء الاختبار على نفس مجموعة الأفراد التي أجرى عليها أول مرة، إذًا فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق الذاتي، وهذا الصدق يقاس من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وبما أن معامل ثباته هو(٠.٨٣) لذا فإن صدقه الذاتي هو $\sqrt{٠.٨٣}$ = (٠.٩١١)، وهو معامل صدق جيد وبذلك يعد الاختبار على درجة مناسبة من الصدق، ويمكن الاعتماد عليه في عملية القياس، وبالتالي أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق.

- **صدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المتزامن على عينة استطلاعية، وتم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات التفكير المتزامن عن طريق حساب معامل

الارتباط بين درجات مهارات اختبار التفكير بالدرجة الكلية للاختبار التي حصلت عليها الباحثة من الدراسة الاستطلاعية، وكانت معاملات الارتباط كما يوضحها جدول (٢):

جدول (٢): مصفوفة الارتباط بين درجات مهارات اختبار التفكير المتزامن بالدرجة الكلية للاختبار

م	مهارات التفكير المتزامن	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	مستوى الدلالة
١	الإحساس المتزامن	٠.٨٩ **	دالة
٢	تدوين الملاحظات.	٠.٨٤ **	دالة
٣	الإدراك المتزامن.	٠.٨٨ **	دالة
٤	البدائل المتزامنة.	٠.٨٣ **	دالة
٥	الإبداعات المتزامنة.	٠.٧٩ **	دالة

يتضح من جدول (٢) أن معاملات اتساق مهارات اختبار التفكير المتزامن بالدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠.٧٩-٠.٨٩)، وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١، ، وهي معاملات مرتفعة؛ مما يشير إلى إمكانية النظر إلى اختبار التفكير المتزامن بمهاراته كوحدة كلية مع إمكانية الأخذ والتعامل بالدرجة الكلية له.

يتضح مما سبق أن اختبار مهارات التفكير المتزامن يتصف باتساق داخلي جيد، وبالتالي يمكن الاطمئنان إلى الصدق الداخلي له.

١١- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد أن قامت الباحثة بإعداد الاختبار وعرضه على مجموعة من المحكمين وتعديله في ضوء مقترحاتهم وتعديلاتهم، تم تجربته في صورته النهائية* ووضع التعليمات الخاصة به، اشتمل الاختبار على (٣٠) مفردة، وتحددت الدرجة النهائية للاختبار، وهى (١٢٠) درجة، وتم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار وهو (٩٠) دقيقة.

١٢- **تصحيح الاختبار:** اشتمل الاختبار على (٣٠) مفردة، وتم تصحيح هذه الإجابات على أساس تسجيل (٤) درجات لكل إجابة صحيحة، ويحصل الطالب على درجة لكل بند في الإجابة، وصفر عن الإجابة غير الصحيحة أو المتروكة أو المكررة، وبذلك يكون مجموع

* ملحق (٩): الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير المتزامن.

درجات الاختبار(١٢٠)، مع ملاحظة أن الباحثة لم تخصص ورقة منفصلة للإجابة عن الاختبار؛ حيث صممت الاختبار بحيث تكون ورقة الأسئلة متضمنة أماكن لتسكين إجابة الطالب المناسبة.

ثامنًا: مقياس المسئولية البيئية.

تم بناء المقياس وفقًا للخطوات التالية:

١-**تحديد الهدف من المقياس:** هدف مقياس المسئولية البيئية إلى التعرُّف علي قدرة الطلاب المعلمين على تحمل المسئولية البيئية، أو بعبارة أخرى يكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في علم النفس المناخي في تنمية المسئولية البيئية لدى لطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

٢-**تحديد مصادر بناء المقياس:** تم الاعتماد في بناء مقياس المسئولية البيئية واشتقاق مادته على المصادر الآتية:

- الأدبيات التربوية الخاصة بإعداد المقاييس.
- الأدبيات النظرية في مجال علم النفس.
- بعض المقاييس العربية والأجنبية التي صُمِّمت لقياس المسئولية البيئية.
- البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي اهتمت بتنمية المسئولية البيئية.

٣-**تحديد أبعاد المقياس:** يقصد بأبعاد مقياس المسئولية البيئية الجوانب الفرعية التي يقيسها ويتضمن هذا المقياس أربعة أبعاد (المعارف البيئية، والاتجاه الإيجابي نحو البيئة، والسلوك البيئي المسئول، والمشاركة في حل المشكلات البيئية).

٤- **صياغة عبارات وبنود المقياس:** تم إعداد مفردات مقياس المسئولية البيئية وفق طريقة (Likert) الخماسية، حيث يطلب من الطالب المعلم إعطاء استجابة أمام كل عبارة وهذه الاستجابة تعبر عن رأيه نحو العبارة، وذلك على مستوى خماسي متدرج (موافق تمامًا، موافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق تمامًا) ويقوم الطالب المعلم بوضع علامة (✓) أمام الاستجابة التي تتفق مع وجهة نظره.

٥-**صياغة مفردات المقياس:** تم مراعاة أسس بناء الاختبارات والمقاييس عند صياغة مفردات مقياس المسئولية البيئية. وتم توزيع مفرداته على الأبعاد التي يقيسها على النحو الذي يوضحه جدول(٣):

جدول (٣): جدول توزيع مفردات مقياس المسئولية البيئية على الأبعاد الفرعية.

م	الأبعاد	أرقام المفردات التي يقيسها المقياس	المجموع	النسبة المئوية
١	المعارف البيئية	١ :١٠	١٠	%٢٥
٢	الاتجاه الإيجابي نحو البيئة	١١: ٢٠	١٠	%٢٥
٣	السلوك البيئي المسئول	٢١: ٣٠	١٠	%٢٥
٤	المشاركة في حل المشكلات البيئية	٣١: ٤٠	١٠	%٢٥
المجموع			٤٠	٪١٠٠

يتضح من جدول (٣) أن النسب المئوية لجميع الأبعاد متساوية حيث تبلغ النسبة المئوية لكل بعد على حدة (٢٥%).

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** تم إعداد صفحة في مقدمة المقياس تتناول التعليمات الموجهة للطلاب واستهدفت توضيح طبيعة المقياس وكيفية الإجابة عنه، وتم فيها تحديد الزمن الكلي للمقياس، وراعت الباحثة أن تكون التعليمات واضحة ودقيقة بحيث يستطيع الطلاب من خلالها القيام بما هو مطلوب.

٧-**عرض المقياس في صورته المبدئية على السادة المحكمين:** بعد صياغة مفردات المقياس ووضع تعليماته، تم عرض المقياس في صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، **وذلك لإبداء الرأي حول ما يلى :**

- بيان مدى مناسبة المقياس للهدف الذى أعد من أجله.
- بيان مدى وضوح ودقة تعليمات المقياس.
- بيان مدى صحة الصياغة اللفظية والعلمية لعبارات المقياس.
- بيان مدى مناسبة العبارات لمستوى طلاب كلية التربية.
- بيان مدى مناسبة العبارات لقياس أبعاد المسئولية البيئية.

– إضافة أو حذف أو تعديل ما يرون من عبارات المقياس.

وقد أجرت الباحثة بعض التعديلات في صياغة بعض العبارات.

٨- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة الفيوم، وكان عددهم(٢٥) طالبًا وطالبة. وبعد تطبيق المقياس وتصحيحه رصدت درجات طلاب الدراسة الاستطلاعية وكان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد ما يلي:

أ- **زمن المقياس:** تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن مفردات المقياس من خلال استخدام طريقة التسجيل التتابعي للزمن الذي استغرقه كل طالب في الإجابة عنه، ثم حساب متوسط الأزمنة الكلية لجميع الطلاب. وبذلك تم التوصل إلى أن زمن المقياس (٤٠) دقيقة.

ب- **ثبات المقياس:** اعتمدت الباحثة في حساب معامل ثبات مقياس المسئولية البيئية على معامل ألفا كرونباخ ، ووُجِد أن معامل ثبات المقياس (٠.٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع، مما يدعو إلى الاطمئنان عند استخدامه مع أفراد العينة .

ج- صدق المقياس: تم الاعتماد في قياس صدق المقياس علي:

- **الصدق المنطقي:** وذلك من خلال عرض المقياس على السادة المحكمين لإبداء آرائهم، وبعد إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين اعتبر المقياس صادق منطقيًا.
- **الصدق الذاتي للمقياس:** والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس. وبما أن معامل ثبات المقياس (٠.٨٧) فإن صدقه الذاتي يساوي(٠,٩٣) وهو معامل صدق مرتفع.
- **صدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق مقياس المسئولية البيئية على عينة استطلاعية، وتم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لمقياس المسئولية البيئية عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أبعاد مقياس المسئولية البيئية بالدرجة الكلية للمقياس التي حصلت عليها الباحثة من الدراسة الاستطلاعية، وكانت معاملات الارتباط كما يوضحها جدول (٤):

جدول (٤):مصفوفة الارتباط بين درجات أبعاد مقياس المسئولية البيئية بالدرجة الكلية للمقياس

م	أبعاد المسئولية البيئية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	مستوى الدلالة
١	المعارف البيئية	٠.٨٧**	دالة
٢	الاتجاه الإيجابي نحو البيئة	٠.٨٣**	دالة
٣	السلوك البيئي المسئول	٠.٨٥**	دالة
٤	المشاركة في حل المشكلات البيئية	٠.٨٢**	دالة

يتضح من جدول (٤) أن معاملات اتساق أبعاد مقياس المسئولية البيئية بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (٠.٨٢ – ٠.٨٧)، وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ ، وهي معاملات مرتفعة؛ مما يشير إلى إمكانية النظر إلى مقياس المسئولية البيئية بأبعاده الفرعية كوحدة كلية مع إمكانية الأخذ والتعامل بالدرجة الكلية له.

يتضح مما سبق أن مقياس المسئولية البيئية يتصف باتساق داخلي جيد، وبالتالي يمكن الاطمئنان إلى الصدق الداخلي للمقياس.

٩-الصورة النهائية للمقياس*: بعد إعداد مقياس المسئولية البيئية وعرضه على السادة المحكمين وتعديله في ضوء مقترحاتهم وتعديلاتهم، ثم تجربته في صورته النهائية وقد اشتمل المقياس على (٤٠) مفردة، وتم تحديد الدرجة النهائية للمقياس وهي (٢٠٠) درجة، والزمن اللازم للإجابة عنه (٤٠) دقيقة.

١٠-**تصحيح المقياس:** تم تصحيح مقياس المسئولية البيئية على النحو الذي يوضحه جدول **(٥):**

* ملحق (١٠): الصورة النهائية لمقياس المسئولية البيئية

جدول (٥): طريقة تصحيح مقياس المسئولية البيئية

م	نوع العبارة	مستويات الاستجابة ودرجاتها				
		موافق تمامًا	موافق	غير متأكد	غير موافق	غير موافق تمامًا
١	العبارات الموجبة	٥	٤	٣	٢	١
٢	العبارات السالبة	١	٢	٣	٤	٥

يتضح من جدول (٥) أن:

- أعلى درجة يحصل عليها الطالب في هذا المقياس هي: ٤٠× ٥ = ٢٠٠ درجة وتدل على المستوى المرتفع من المسئولية البيئية.
- أقل درجة يحصل عليها الطالب في هذا المقياس هي: ٤٠× ١ = ٤٠ درجة وتدل على المستوى المنخفض من المسئولية البيئية.
- الدرجة المتوسطة التي يحصل عليها الطالب في هذا المقياس هي: ٤٠× ٣ = ١٢٠ درجة وتدل على التردد أو عدم التأكد، وهي الدرجة الفاصلة بين المسئولية البيئية وعدمها.

التجربة الميدانية ونتائجها

أولاً: عرض تجربة البحث:

سارت الإجراءات التجريبية للبحث الحالي وفقًا للخطوات الآتية:

١- **أهداف تجربة البحث:** هدفت التجربة الأساسية في هذا البحث إلى قياس فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، عن طريق المقارنة بين نتائج الطلاب عينة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده.

٢- **التصميم التجريبي للبحث:** أخذ هذا البحث بالتصميم التجريبي الذي يتضمن مجموعة واحدة، حيث أنه تم تدريس محتوى جديد للطلاب، مع الأخذ بأسلوب التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية وذلك لتحديد أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

٣- **اختيار عينة البحث:** اختيرت عينة البحث وفقًا للخطوات الآتية:

- تحديد المجتمع الأصلي الذي تم اختيار عينة البحث منه، وهو شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة الفيوم.
- اختيار الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة شعبة علم النفس، وقد بلغ عددهم (٣٢) طالبًا وطالبة، وتم اختيارهم بطريقة مقصودة.

٤- **الخطة الزمنية لتجربة البحث:** في ضوء الهدف الرئيس للبحث، وفي ضوء الخطوات التي تم اتباعها في إعداد أدوات البحث، تم وضع خطة لتجربة البحث بحيث تتناسب مع إجراءاته وذلك كما يوضحه جدول (٦):

جدول (٦): الخطة الزمنية لتجربة البحث

م	الموضوع	محتوى الموضوع	عدد الساعات
	التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المتزامن.		**١٢٠ دقيقة**
	التطبيق القبلي لمقياس المسئولية البيئية.		**٤٠ دقيقة**
١	**القلق المناخي**	أولاً: مفهوم القلق المناخي. ثانيًا: مدى شيوع القلق المناخي. ثالثًا: أبعاد القلق المناخي. رابعًا: أعراض القلق المناخي.	**٣**
		خامسًا: أنواع القلق المناخي. سادسًا: النظريات المفسرة للقلق المناخي. سابعاً: القلق المناخي والصحة النفسية. ثامنًا: الإجراءات المناسبة لخفض مستوى القلق المناخي. تاسعًا: التقويم.	٣
٢	**الاضطراب العاطفي الموسمي**	أولاً: مفهوم الاضطراب العاطفي. ثانيًا: مفهوم الاضطراب العاطفي الموسمي. ثالثًا: أعراض الاضطراب العاطفي الموسمي.	٣
		رابعًا: أساب الاضطراب العاطفي الموسمي. خامسًا: عوامل الإصابة بالاضطراب العاطفي	٣

م	الموضوع	محتوى الموضوع	عدد الساعات
		الموسمي. سادسًا: مضاعفات الاضطراب العاطفي الموسمي. سابعًا: طرق الوقاية من الاضطراب العاطفي الموسمي. ثامنًا: التقويم	
٣	**الجرائم البيئية**	أولاً: مفهوم الجرائم البيئية. ثانيًا: خصائص الجرائم البيئية. ثالثًا: صور الجرائم البيئية.	٤
		رابعًا: أنـــــواع الجرائـــــم البيئية. خامسًا: الآثار المترتبة على الجرائم البيئيـــــــــة. سادسًا: كيفية حماية البيئة من الجرائم البيئية. ثامنًا: التقويم.	٤
٤	**التنمية المستدامة**	أولاً: مفهوم التنمية المستدامة. ثانيًا: أبعاد التنمية المستدامة ثالثًا: أهمية التنمية المستدامة. رابعًا: خصائص التنمية المستدامة. خامسًا: أهداف التنمية المستدامة. سادسًا: مقومات التنمية المستدامة .	٤
		سابعًا: العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة. ثامنًا: التعليم من أجل التنمية المستدامة. تاسعًا: أهداف التعليم للتنمية المستدامة. عاشرًا: المبادئ الرئيسة للتعليم للتنمية المستدامة. أحد عشر: أساليب دمج الاستدامة في التعليم. ثاني عشر: أبعاد التعليم للتنمية المستدامة. ثالث عشر: أهمية التعليم للتنمية المستدامة. رابع عشر: دور علم النفس المناخي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.	٤

م	الموضوع	محتوى الموضوع	عدد الساعات
		خامس عشر: التقويم.	
	التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن.		١٢٠ دقيقة
	التطبيق البعدي لمقياس المسئولية البيئية.		٤٠ دقيقة
	المجموع		٢٨

يتضح من جدول (٦) أن القضايا المتضمنة في البرنامج المقترح استغرق تدريسها(٢٨) ساعة تدريسية.

٥- **متغيرات البحث:**

أ- **المتغير المستقل:** تمثل المتغير المستقل في هذا البحث في البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي

- **المتغيرات التابعة:** تمثلت في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية.

-**المتغيرات الوسطية:** تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم المجموعة التجريبية الواحدة في البحث الحالي، وبالتالي تم تثبيت المتغيرات الوسطية تلقائيًا، والتي تتمثل في العمر الزمني والمستوى الاقتصادي والاجتماعي، وتجانس العينة، والقائم بالتدريس وطبيعة المادة، لأن التجربة تم إجراؤها على المجموعة نفسها، فكان التطبيق القبلي لأدوات البحث ضابطًا للتطبيق البعدي له.

ثانيًا: إجراء تجربة البحث:

سار إجراء تجربة البحث وفقًا للخطوات الأتية:

١- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية على الطلاب عينة البحث وذلك في الأسبوع الأول من شهر مارس ٢٠٢٣، في تاريخ ٥/٣/ ٢٠٢٣م وتم تصحيح الاختبار والمقياس ورصد النتائج .

٢- **تدريس البرنامج المقترح:** بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث ، تم البدء في تدريس البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي وذلك بداية من الأسبوع الثاني من شهر مارس ٢٠٢٣، وحتى نهاية الأسبوع الأول من شهر مايو ٢٠٢٣. وذلك بواقع (٨)

أسابيع وبإجمالي(٢٨) ساعة داخل قاعات المحاضرات، مع الاستعانة بساعات إضافية يتم من خلالها تنفيذ الطلاب لبعض التكليفات والأنشطة المنزلية.

وتَمَّ مراعاة الخطوات الآتية عند تدريس البرنامج المقترح:

- توضيح أهداف البرنامج المقترح، وأهميته وخطوات السير فيه.
- توزيع كتاب الطالب المعلم في موضوعات البرنامج المقترح (بعض قضايا علم النفس المناخي على الطلاب المعلمين عينة البحث).
- إعطاء فكرة موجزة عن الاستراتيجيات التي سوف تستخدم في تدريس البرنامج المقترح، وتوزيع المهام على الطلاب مع تغيير الأدوار تبعًا لاختلاف الاستراتيجية.
- قيام المحاضرة بتدريس قضايا علم النفس المناخي المتضمنة في البرنامج المقترح مع الالتزام بما ورد في الدليل الإرشادي من وسائل وأنشطة تعليمية متنوعة وإجراءات العرض مراعية الإجراءات التالية:
  - تهيئة الطلاب المعلمين لكل قضية من القضايا المتضمنة في البرنامج المقترح.
  - توضيح أهداف الموضوع للطلاب، وهي تتضمن الأهداف الإجرائية المتعلقة بالقضايا المطروحة والأهداف المتعلقة بتنمية مهارات التفكير المتزامن والمسئولية البيئية.
  - اتباع الاستراتيجيات المحددة في كل قضية من القضايا المتضمنة في البرنامج المقترح.
  - مراعاة تقويم الطلاب تقويمًا مبدئيًّا قبل بَدْء تدريس القضايا، وتقويمًا مرحليًّا في أثناء تدريس موضوع القضية، وفي نهايته من خلال ممارسة الأنشطة المتنوعة.

٣- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من تدريس موضوعات البرنامج المقترح لعينة البحث تم تطبيق أدوات البحث تطبيقًا بعديًا على عينة البحث، حيث تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية على الطلاب عينة البحث، وذلك في الأسبوع الثاني من شهر مايو ٢٠٢٣، في تاريخ ٢٠٢٣/٥/١٠م ، ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا، تمهيدًا لتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

ثالثًا: نتائج البحث:

وسوف يتم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال ما يلي:

أولاً: اختبار صحة فروض البحث.

ثانيًا: حساب حجم تأثير البرنامج المقترح.

ثالثًا: حساب فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي.

رابعًا: تفسير النتائج في ضوء الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ودلالاتها التربوية.

خامسًا: توصيات البحث.

سادسًا: مقترحات البحث.

وقد استعانت الباحثة في المعالجة الإحصائية للبيانات بالحزمة الإحصائية (SPSS-V23)

أولاً: اختبار صحة فروض البحث.

١- اختبار صحة الفرض الأول:

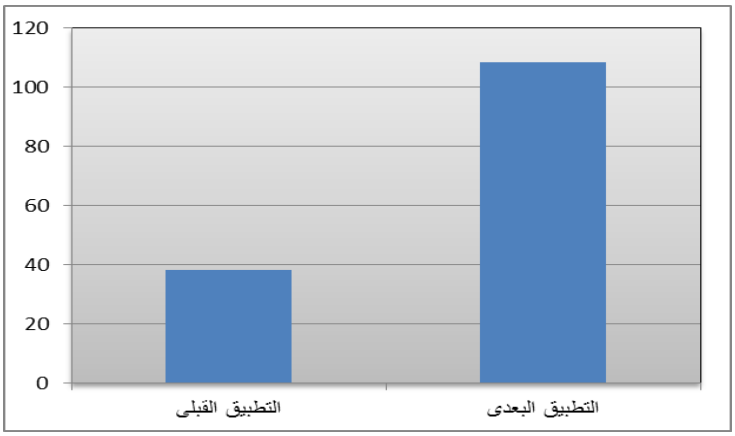
بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذى ينص على ما يلي: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل لصالح التطبيق البعدي. "؛ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل، ويتضح ذلك من جدول (٧):

جدول (٧): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية (df)	قيمة (ت) الجدولية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
					٠.٠٥	٠.٠١		
القبلي	٣٢	٣٨.٠٩	٤.٥٨	٣١	٢.٢	٢.٧٠	٥٧.٩٠	٠.٠١
البعدي	٣٢	١٠٨.٤١	٥.٩١					

يتضح من جدول (٧): ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (١٠٨.٤١) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٣٨.٠٩) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥٧.٩٠) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل لصالح التطبيق البعدي، والشكل (١) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل.



الشكل (١): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل.

٢- اختبار صحة الفرض الثاني:

بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث والذى ينص على ما يلي: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للطلاب عينة البحث في كل مهارة على

حدة من مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن في كل مهارة من المهارات التي يقيسها كل على حدة، ويتضح ذلك من جدول (٨):

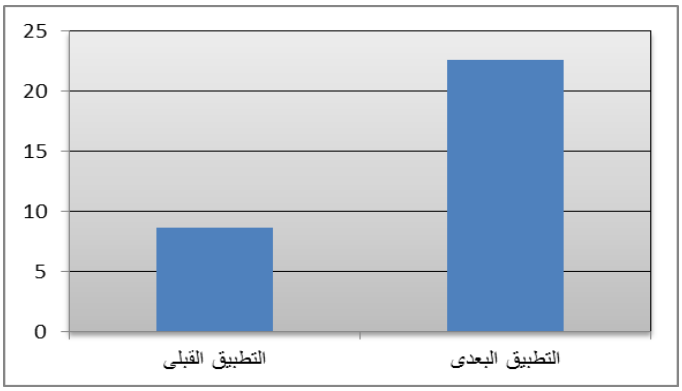
جدول (٨): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن في كل مهارة من المهارات التي يقيسها كل على حدة.

مهارات التفكير المتزامن	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية (df)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الإحساس المتزامن.	القبلي	٣٢	٨.٦٣	١.٧١	٣١	٣٩.٢١	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٢٢.٥٣	١.٥٠			
تدوين الملاحظات.	القبلي	٣٢	٧.١٩	١.٢٥	٣١	٤٤.١١	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٢٢.٦٦	١.٦١			
الإدراك المتزامن.	القبلي	٣٢	٨.٠٦	١.٧٢	٣١	٣٨.٠٦	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٢٢.٤٤	١.٧٩			
البدائل المتزامنة.	القبلي	٣٢	٧.٢٥	١.٠٢	٣١	٤٠.٨٧	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٢٠.٨٤	١.٤٨			
الإبداعات المتزامنة.	القبلي	٣٢	٦.٩٧	١.٣١	٣١	٣٨.٠٩	٠.٠١
	البعدي	٣٢	١٩.٩٤	١.٤٨			

يتضح من جدول (٨) ما يأتي:

– **مهارة الإحساس المتزامن:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمهارة الإحساس المتزامن عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لمهارة الإحساس المتزامن (٢٢.٥٣) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٨.٦٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٩.٢١) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

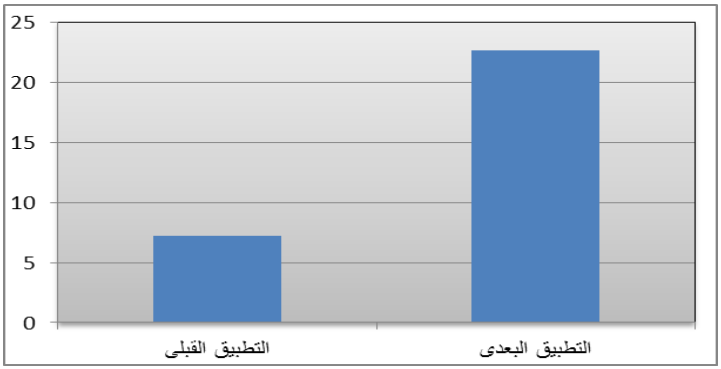
مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإحساس المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٢) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإحساس المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن.



الشكل(٢): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإحساس المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن

– **مهارة تدوين الملاحظات :** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمهارة تدوين الملاحظات عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لمهارة تدوين الملاحظات (٢٢.٦٦) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٧.١٩) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤٤.١١) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة تدوين الملاحظات من اختبار مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٣) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة تدوين الملاحظات من اختبار مهارات التفكير المتزامن.

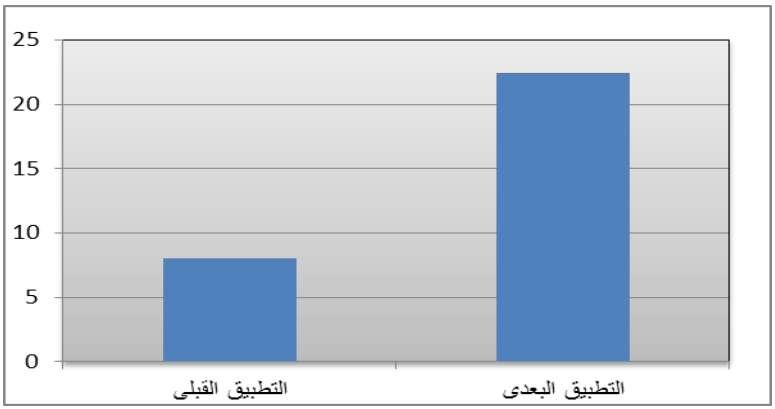


الشكل (٣) : الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة تدوين الملاحظات من اختبار مهارات التفكير المتزامن

– **مهارة الإدراك المتزامن:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمهارة الإدراك المتزامن عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لمهارة الإدراك المتزامن (٢٢.٤٤) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي

(٨.٠٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٨.٠٦) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

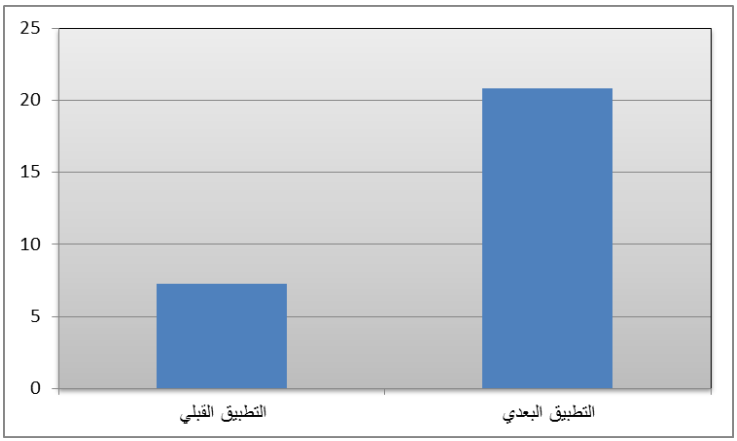
مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإدراك المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٤) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإدراك المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن.



الشكل (٤): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإدراك المتزامن من اختبار مهارات التفكير المتزامن.

– **مهارة البدائل المتزامنة:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمهارة البدائل المتزامنة عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لمهارة البدائل المتزامنة (٢٠.٨٤) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٧.٢٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤٠.٨٧) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة البدائل المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٥) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة البدائل المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن.

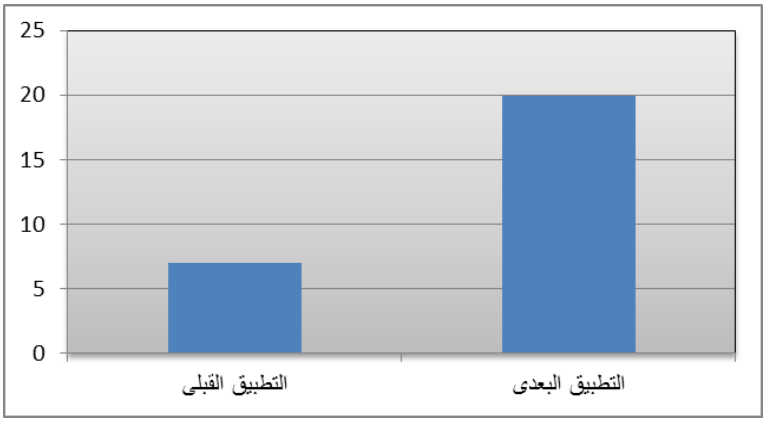


الشكل (٥): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة البدائل المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن.

– **مهارة الإبداعات المتزامنة:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي **لمهارة** الإبداعات المتزامنة عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي **لمهارة** الإبداعات المتزامنة (١٩.٩٤) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٦.٩٧) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٨.٠٩) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، مستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات

الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداعات المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٦) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداعات المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن.



الشكل (٦) : الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداعات المتزامنة من اختبار مهارات التفكير المتزامن.

٣- اختبار صحة الفرض الثالث:

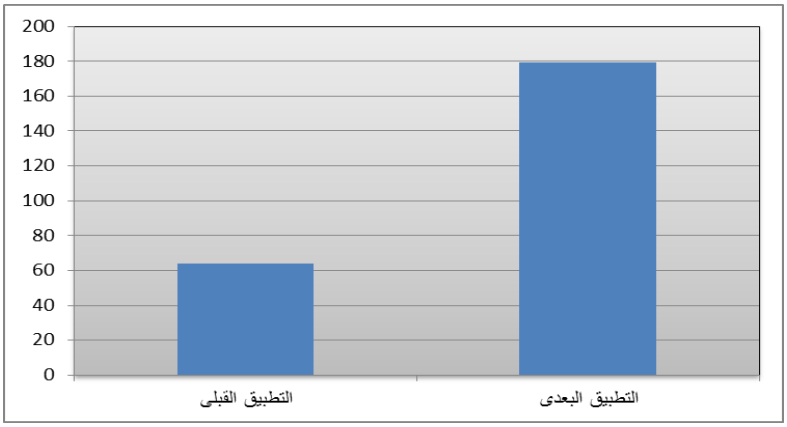
بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث والذى ينص على ما يلي: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي. "؛ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل، ويتضح ذلك من جدول (٩):

جدول (٩) :قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية (df)	قيمة (ت) الجدولية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
					٠.٠٥	٠.٠٠١		
القبلي	٣٢	٦٤.٠٣	١١.٧٤	٣١	٢.٢	٢.٧٠	٤١.٥٠	٠.٠١
البعدي	٣٢	١٧٩.٤١	٦.٩٦					

يتضح من جدول (٩): ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (١٧٩.٤١) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٦٤.٠٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤١.٥٠) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٧) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل.



الشكل (٧): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل.

٤- اختبار صحة الفرض الرابع:

بالنسبة للفرض الرابع من فروض البحث والذى ينص على ما يلي: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية في كل بعد من الأبعاد التي يقيسها على حدة لصالح التطبيق البعدي ". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية في كل بعد من الأبعاد التي يقيسها على حدة، ويتضح ذلك من جدول(١٠):

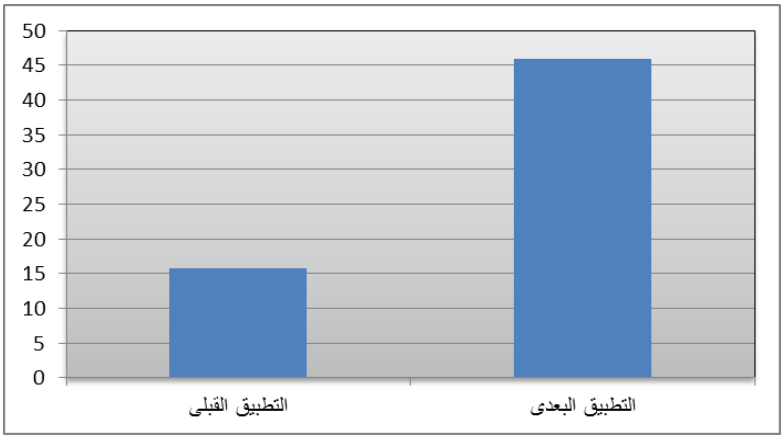
جدول (١٠): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المسئولية البيئية في كل بعد من الأبعاد التي يقيسها على حدة

أبعاد المسئولية البيئية	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية (df)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المعارف البيئية	القبلي	٣٢	١٥.٨١	٣.٣٧	٣١	٣٣.٢٣	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٤٥.٩٤	٢.٦٨			
الاتجاه الإيجابي نحو البيئة	القبلي	٣٢	١٦.٣٨	٣.٧٩	٣١	٣٣.٦٨	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٤٣.٧٥	٢.٧٣			
السلوك البيئي المسئول	القبلي	٣٢	١٥.٥٩	٣.٧٤	٣١	٣٣.٥٣	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٤٤.٧٥	٢.٦٧			
المشاركة في حل المشكلات البيئية	القبلي	٣٢	١٦.٢٥	٣.٥٨	٣١	٣٥.٦٩	٠.٠١
	البعدي	٣٢	٤٤.٩٧	٢.١٧			

يتضح من جدول (١٠) ما يأتي:

- **المعارف البيئية**: ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لبعد المعارف البيئية عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبعد المعارف البيئية (٤٥.٩٤) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (١٥.٨١) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٣.٢٣) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المعارف البيئية من مقياس المسئولية البيئية لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٨) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المعارف البيئية من مقياس المسئولية البيئية.

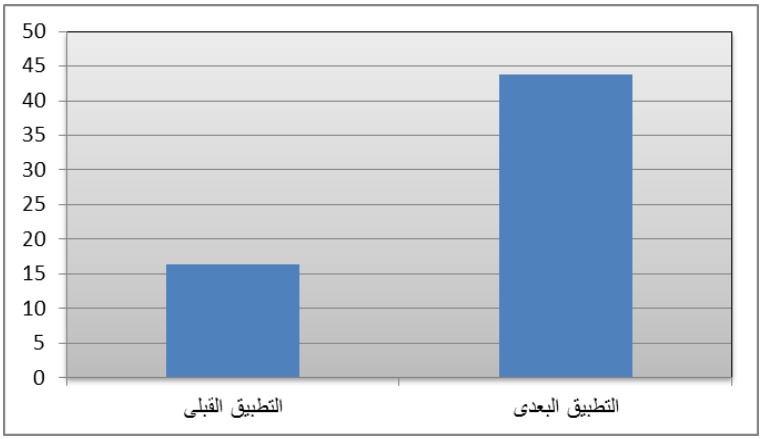


الشكل (٨): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المعارف البيئية من مقياس المسئولية البيئية

- **الاتجاه الإيجابي نحو البيئة:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة (٤٣.٧٥) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (١٦.٣٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٣.٦٨) وقيمة (ت) الجدولية وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة من

مقياس المسئولية البيئية لصالح التطبيق البعدي، والشكل (٩) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة من مقياس المسئولية البيئية.

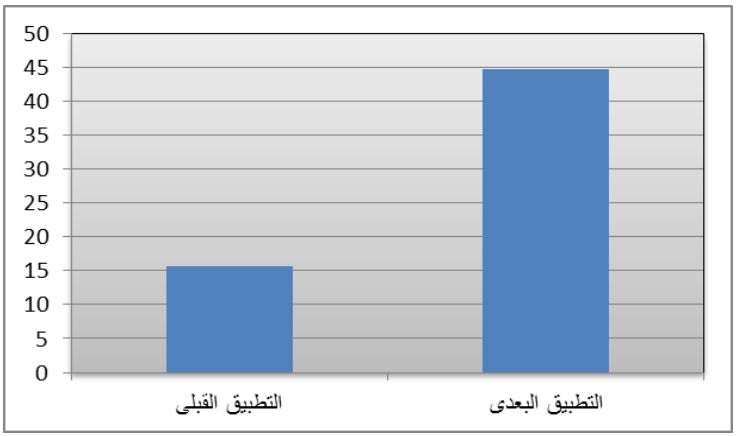


الشكل (٩) : الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة من مقياس المسئولية البيئية

- **السلوك البيئي المسئول:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لبعد السلوك البيئي المسئول عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبعد السلوك البيئي المسئول (٤٤.٧٥) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (١٥.٥٩) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٣.٥٣) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد السلوك البيئي المسئول من مقياس المسئولية البيئية لصالح التطبيق البعدي، والشكل (١٠) يوضح الفروق بين متوسطي درجات

الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد السلوك البيئي المسئول من مقياس المسئولية البيئية.

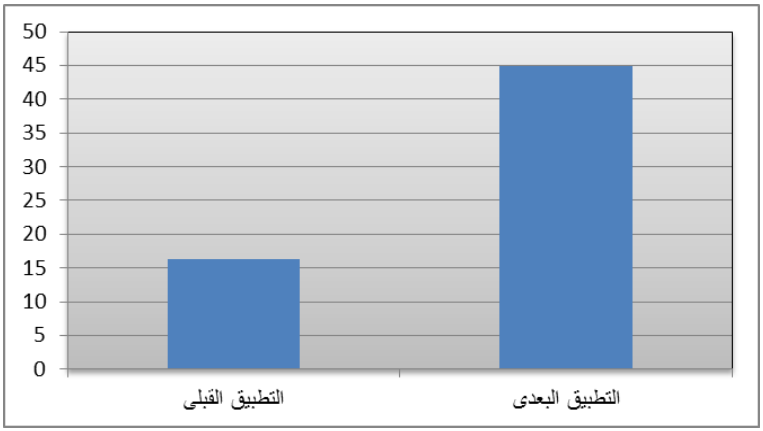


الشكل (١٠): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد السلوك البيئي المسئول من مقياس المسئولية البيئية

- **المشاركة في حل المشكلات البيئية:** ارتفاع متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية (٤٤.٩٧) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (١٦.٢٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٥.٦٩) وقيمة (ت) الجدولية وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر بكثير من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠٥، ومستوى ثقة ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية من مقياس المسئولية البيئية لصالح التطبيق البعدي، والشكل (١١) يوضح الفروق بين

متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية من مقياس المسئولية البيئية.



الشكل (١١): الفروق بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية من مقياس المسئولية البيئية

٥- اختبار صحة الفرض الخامس:

بالنسبة للفرض الخامس من فروض البحث والذى ينص على ما يلي: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب عينة البحث في اختبار مهارات التفكير المتـــزامن ومقياس المسئولية البيئية "؛ وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين درجات الطلاب عينة البحث في اختبار مهـــارات التفكيـــر المتـــزامن ومقياس المسئولية البيئية ويتضح ذلك من جدول (١١):

جدول (١١): قيمة معامل الارتباط ودلالاته الإحصائية بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية

البيانات الإحصائية / المتغيرات	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية (df)	قيمة معامل الارتباط الجدولية		قيمة معامل الارتباط المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
					٠.٠٥	٠.٠١		
اختبار مهارات التفكير المتزامن	٣٢	١٠٨.٤١	٥.٩١	٣١	٠.٣٠٤	٠.٣٩٣	٠.٨٢١	٠.٠١
مقياس المسئولية البيئية	٣٢	١٧٩.٤١	٦.٩٦					

يتضح من جدول (١١): وجود علاقة ارتباطية طردية قوية دالة بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المحسوبة (٠.٨٢١)، وهو معامل ارتباط طردي قوي، فقيمة معامل الارتباط الجدولية تساوي(٠.٣٠٤) عند مستوى ثقة (٠.٠٥)، وتساوي (٠.٣٩٣) عند مستوى ثقة (٠.٠١) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية قوية دالة بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية، أي أن تحسن التفكير المتزامن يؤدي إلى تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث والعكس صحيح.

ثانيًا: حساب حجم تأثير البرنامج المقترح:

١- حساب تأثير البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المتزامن :

استخدمت الباحثة معادلة (كوهين) للتأكد من حجم تأثير البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب عينة البحث على مستوى كل مهارة من المهارات التي يقيسها الاختبار على حدة وفى الاختبار ككل وجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢): حجم تأثير البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المتزامن ككل وفي كل مهارة على حده

مهارات التفكير المتزامن	التطبيق	العدد	درجة الحرية (df)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (d)	مستوى الدلالة
الإحساس المتزامن	القبلي	٣٢	٣١	٣٩.٢١	١٤.٠٨	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
تدوين الملاحظات	القبلي	٣٢		٤٤.١١	١٥.٨٤	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
الإدراك المتزامن	القبلي	٣٢		٣٨.٠٦	١٣.٦٧	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
البدائل المتزامنة.	القبلي	٣٢		٤٠.٨٧	١٤.٦٨	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
الإبداعات المتزامنة.	القبلي	٣٢		٣٨.٠٩	١٣.٦٨	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
الاختبار ككل	القبلي	٣٢		٥٧.٩٠	٢٠.٧٩	٠.٠١
	البعدي	٣٢				

يتضح من جدول (١٢): أن البرنامج المقترح له تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير المتزامن ككل وعلى مستوى كل مهارة على حدة لدى الطلاب عينة البحث حيث أن قيمة(d) أكبر من (٠.٨)، وذلك على مستوى كل مهارة على حدة وعلى مستوى مهارات الاختبار ككل، حيث بلغت قيمة (d) لمهارة الإحساس المتزامن (١٤.٠٨)، ومهارة تدوين الملاحظات(١٥.٨٤)، ومهارة الإدراك المتزامن(١٣.٦٧)، ومهارة البدائل المتزامنة(١٤.٦٨)، ومهارة الإبداعات المتزامنة(١٣.٦٨) ، وعلى مستوى الاختبار ككل (٢٠.٧٩)، مما يدل على تأثير البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المتزامن.

٢- حساب تأثير البرنامج المقترح على تنمية المسئولية البيئية ككل وعلى كل بعد على حده

من خلال المعادلة التي تم الإشارة إليها سابقًا تم التعرف حجم تأثير البرنامج المقترح على تنمية **المسئولية البيئية ككل** وعلى كل بعد على حدة لدى الطلاب عينة البحث، وجدول(١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣):حجم تأثير البرنامج المقترح على تنمية المسئولية البيئية ككل وعلى كل بعد على حدة

أبعاد مقياس المسئولية البيئية	التطبيق	العدد	درجة الحرية (df)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (d)	مستوى الدلالة
المعارف البيئية	القبلي	٣٢	٣١	٣٣.٢٣	١١.٩٤	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
الاتجاه الإيجابي نحو البيئة	القبلي	٣٢		٣٣.٦٨	١٢.٠٩	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
السلوك البيئي المسئول	القبلي	٣٢		٣٣.٥٣	١٢.٠٤	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
المشاركة في حل المشكلات البيئية	القبلي	٣٢		٣٥.٦٩	١١.٧٣	٠.٠١
	البعدي	٣٢				
المقياس ككل	القبلي	٣٢		٤١.٥٠	١٤.٩٠	٠.٠١
	البعدي	٣٢				

يتضح من جدول (١٣): أن البرنامج المقترح له تأثير كبير على تنمية المسئولية البيئية ككل وعلى مستوى كل بعد من أبعاد المسئولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث حيث أن قيمة (d)

أكبر من (٠.٨)، وذلك على مستوى كل بعد على حدة وعلى مستوى أبعاد المقياس ككل، حيث بلغت قيمة (d) لبعد المعارف البيئية (١١.٩٤)، ولبعد الاتجاه الإيجابي نحو البيئة(١٢.٠٩)، ولبعد السلوك البيئي المسئول(١٢.٠٤)، ولبعد المشاركة في حل المشكلات البيئية(١١.٧٣) وعلى مستوى المقياس ككل (١٤.٩)، مما يدل على تأثير البرنامج المقترح على تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب عينة البحث.

ثالثًا: حساب فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي:

من النتائج السابقة اتضح أن للبرنامج المقترح في تدريس قضايا علم النفس المناخي للطلاب المعلمين شعبة علم النفس تأثيرًا كبيرًا في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية، ولتحديد فاعلية الجوانب السابقة قامت الباحثة بما يلي:

- حساب متوسطات درجات الطلاب عينة البحث في اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية، في التطبيقين القبلي والبعدي.
- حساب النسبة المعدلة للكسب لبلاك لكل من اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية، ويتضح ذلك من جدول (١٤):

جدول (١٤): النسب المعدلة للكسب لبلاك ودلالتها لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية

الأداة / الدليل الإحصائي	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	النهاية العظمى	النسبة المعدلة للكسب	الدلالة الإحصائية
اختبار مهارات التفكير المتزامن	٣٨.٠٩	١٠٨.٤١	١٢٠	١.٤٤	دالة
مقياس المسئولية البيئية	٦٤.٠٣	١٧٩.٤١	٢٠٠	١.٤٢	دالة

يتضح من جدول (١٤): أن النسبة المعدلة للكسب لكل من اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية أكبر من (١.٢٠)، مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم

النفس المناخي في تنمية الجوانب التي يقيسها اختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية، وهذه النتائج تؤكد النتائج السابقة.

ومن خلال اختبار صحة جميع فروض البحث، وحساب حجم تأثير البرنامج المقترح، وحساب فاعلية البرنامج المقترح يتضح أن البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي ذات فاعلية في تنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس.

رابعًا: تفسير النتائج في ضوء الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ودلالاتها التربوية.

يمكن تفسير نتائج البحث في ضوء الأدبيات النظرية والدراسات السابقة، وبيان ما تتركه تلك النتائج من دلالة تربوية في النقاط الآتية:

١-بالنسبة لتفوق الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة؛ فإن هذه النتيجة يمكن تفسيرها في البحث الحالي بأن البرنامج المقترح وما يتضمنه من أهداف وأنشطة وموضوعات وقضايا قد ساعد على تنمية مهارات التفكير المتزامن، ومن أهم الإجراءات التي جعلت البرنامج المقترح ذا فاعلية في تنمية مهارات التفكير المتزامن ما يلي:

- الأهداف التي قام عليها المحتوى المقدم في قضايا علم النفس المناخي(القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي- الجرائم البيئية- التنمية المستدامة) نابعة من احتياجات الطلاب وواقعهم النفسي والمجتمع الذى يعيشون فيه.

- تقديم محتوى علمي ثري يلبي حاجات ومتطلبات الطلاب، ويتماشى مع خصائصهم العقلية والنفسية، مع ارتباط المفاهيم المقدمة بالبرنامج المقترح بالمواقف الحياتية الحقيقية التي يتعرض لها الطلاب، بالإضافة إلى تزويد البرنامج بالعديد من الصور والرسومات والجداول والأشكال التوضيحية؛ مما أسهم في فهم الطلاب للمحتوى.

- القضايا التي تضمنها كتاب الطالب وهي: (القلق المناخي- الاضطراب العاطفي الموسمي- الجرائم البيئية- التنمية المستدامة) ؛ قد أثارت فضول الطلاب واهتماماتهم، بالإضافة إلى كونها نابعة من احتياجاتهم وواقعهم النفسي وقضايا المجتمع الذى يعيشون فيه، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية دراسة قضايا علم النفس المناخي ومنها دراسة

كل من (رباب أحمد محمد أبو الوفا، ٢٠١٨ ؛ مروة محمد محمد ،٢٠١٩؛ سناء خليل عبد الجبار ،٢٠٢٠؛ سهيلة عبد البديع سعيد ،٢٠٢٢؛ وفاء محمد معوض ،وجولي كوركيت،٢٠٢٢؛ هبة عبد المحسن أحمد،٢٠٢٣؛ هاجر حلمي دسوقي ،٢٠٢٣؛ فيصل خليف العنزي، ومنصور عبدالله محمد ،٢٠٣٣، Wullenkord& Tröger& Hamann& Bickel & Preston ,2022؛ Loy&Reese,2021) مما ساعد على زيادة الرغبة والاستعداد للتعلم . وقد لاحظت الباحثة هذه الرغبة لدى الطلاب من خلال كثرة أسئلتهم ومشاركتهم الفعالة أثناء تدريس قضايا البرنامج المقترح ورغبتهم في معرفة التفاصيل الخاصة بكل قضية من القضايا التي تم تدريسها، ولا شك أن الرغبة في التعلم تعد من الأسس الهامة في تحقيق نواتج التعلم المختلفة.

– استخدام الوسائط التعليمية المختلفة من لوحات وصور ومقاطع فيديو زاد من جذب انتباه الطلاب وتفاعلهم مع المعلومات المقدمة، بالإضافة إلى استخدام المصادر الخارجية في الحصول على المعلومات. مما ساعد الطلاب علي توظيف الحواس المختلفة في الملاحظة، والإدراك، واستخلاص المفاهيم، وتدوين الملاحظات، وإيجاد حلول متعددة للقضايا المطروحة واختيار الحل المناسب.

– أدت المشاركات والمناقشات بين الطلاب داخل قاعة الدراسة إلي زيادة الود بين الطالب والمعلم، وزيادة مصداقية التعامل مع الطلاب وإشعارهم بالحرص عليهم وعلى مستقبلهم، ومساعدتهم على مواجهة وحل مشكلاتهم، وزيادة دافعيتهم وكل هذا يؤدى إلى تنمية مهارات التفكير المتزامن لديهم، وهذا يتفق مع دراسة سمر عبد العزيزعابدين (٢٠٢٠) التي أكدت على ووجود علاقة طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن ودافعية الإنجاز لدى الطلاب، ودراسة سيف علي عباس(٢٠٢١) التي أكدت على وجود علاقة طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات، ودراسة نازك شطب عمران(٢٠٢٢) التي أكدت على وجود علاقة طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن والانتباه الأخلاقي، ودراسة لمياء حطاب رحيم (٢٠٢٣) التي أكدت على وجود علاقة طردية دالة إحصائيا بين التفكير المتزامن والوضوح الانفعالي.

– القضايا التي تناولها البرنامج تتيح الفرصة للطلاب للتدريب على مهارات التفكير المتزامن؛ حيث ساعدت على زيادة الرغبة والاستعداد للتعلم لدى الطلاب وشجعت الطلاب على إيجاد رؤية وفهم جديد لهذه القضايا، واستخلاص مفاهيم جديد تعبر عنها، والبحث عن أفكار جديدة حول هذه القضايا، واقتراح حلول متعددة لها واختيار الحل المناسب، وهذا يتفق مع دراسة سحر سعد ردة، نوال بنت عبد الله الضبيان (٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة توفير بيئة داعمة للطلاب لدعم وتحفيز التفكير المتزامن من خلال إشراك الطلاب في أنشطة صفية وغير صفية بشكل منظم ومدروس ومتطور ينمي لدى الطلاب التفكير المتزامن، ودراسة قبس نورى عباس(٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة تضمين التفكير المتزامن في المنهج وذلك لأهميته في صنع الشخصية المستقلة والمفكرة والمبدعة، ودراسة كريم فخرى هلال، نازك شطب عمران(٢٠٢٣) التي أوصت بضرورة وضع برامج لتنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب كونه ذو آثر إيجابي في النظام المعرفي للفرد، ودراسة Abdeen (2021) التي أوصت بضرورة استخدام الاستراتيجيات والأنشطة المتخصصة لتنمية التفكير المتزامن للطلاب.

– تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة أتاح الفرصة لهم للحوار الإيجابي البناء للقضايا المطروحة والتفكير معًا؛ لتقديم حلول لتلك المشكلات واختيار البديل المناسب، مما ساعد على تنمية العديد من مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب، مثل الإحساس المتزامن، والإدراك المتزامن ، والبدائل المتزامنة.

– دليل المعلم الذي أعدته الباحثة في محتوى البرنامج المقترح أعد أساسًا لتنمية مهارات التفكير المتزامن بشكل عام ومهاراته المتضمنة بشكل خاص، وتم تنفيذه بالشكل الذي يعمل على تحقيق ذلك؛ مما ساعد على توليد رؤية وفهم جديد لهذه القضايا، واستخلاص وإيجاد مفاهيم جديد للتعبير عنها، وتوليد أفكار جديدة حول هذه القضايا، واقتراح حلول وبدائل متعددة لها واختيار الحل المناسب، وهذا يتفق مع دراسة قبس نورى عباس(٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة تضمين التفكير المتزامن في المنهج وذلك لأهميته في صنع الشخصية المستقلة والمفكرة والمبدعة، ودراسة كريم فخرى هلال، نازك شطب عمران(٢٠٢٣) التي أوصت بضرورة وضع برامج لتنمية التفكير المتزامن لدى الطلاب كونه ذو آثر إيجابي في النظام المعرفي للفرد

– استخدام مداخل وطرق واستراتيجيات تدريسية حديثة مناسبة لتنمية مهارات التفكير المتزامن، منها؛ مدخل الأحداث الجارية، التعلم الخدمي، استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية خرائط المفاهيم، مدخل المقالات النفسية، استراتيجية التلخيص) فالاستراتيجيات سابقة الذكر تؤكد إيجابية المتعلم ودوره في بناء المعرفة؛ مما ساعد الطلاب على استخدام الحواس المتعددة وتوظيفها أثناء دراسة قضايا البرنامج المقترح، وإدراك المشكلات المختلفة، وإيجاد رؤية وفهم جديد لهذه القضايا، من خلال ما تم عرضه من الأحداث الجارية، واستخلاص مفاهيم جديد تعبر عنها من خلال المقالات التي تم مناقشتها، وتوليد واستخلاص أفكار جديدة حول هذه القضايا من خلال ما تم عرضه من فيديوهات وعروض تقديمية، واقتراح حلول متعددة لها واختيار الحل المناسب من خلال ما تم مناقشته في أثناء العصف الذهني، فمن خلال استخدام استراتيجية العصف الذهني تم تحسين قدرة الطلاب على توليد الأفكار بكثرة، وتحسين نوعية وجودة الأفكار التي يقدموها، واستثارة معارفهم السابقة عن القضايا المطروحة، كما أن من خلال استخدام التعلم الخدمي تم توجيه الطلاب لتنفيذ بعض التطبيقات الاجتماعية المرتبطة بالموضوع، بالإضافة إلي توجيه الطلاب لرسم خريطة مفاهيم للقضة المطروحة وتقديم ملخص في نهاية كل قضية من خلال الاستعانة بجدول استراتيجية التلخيص؛ مما ساعد الطلاب علي توظيف الحواس المختلفة في الملاحظة، والإدراك ، واستخلاص المفاهيم ، وتدوين الملاحظات، وإيجاد حلول متعددة للقضايا المطروحة واختيار الحل المناسب، وهذا يتفق مع ودراسة Abdeen (2021) التي أوصت بضرورة استخدام الاستراتيجيات والأنشطة المتخصصة لتنمية التفكير المتزامن للطلاب.

– إن استخدام أسلوب العمل الجماعي التعاوني داخل حجرة الدراسة من خلال الأنشطة الصفية من شأنه بث روح التنافس بين المجموعات، والسعي إلى طرح أفكار جديدة عند تناول المشكلة المطروحة، واقتراح حلول لها، وتنمية علاقات اجتماعية بين الطلاب، وهذا ما لاحظته الباحثة في أثناء تدريس قضايا علم النفس المناخي المقترح تدريسه.

– تضمن البرنامج المقترح بعض الأنشطة التعليمية التي تنوعت بين أنشطة التقويم المستمر وتحليل المقالات والصور وبعض الأحداث الجارية، وهدفت تلك الأنشطة إلي إكساب الطلاب

القدرة على توظيف الحواس المختلفة في الملاحظة، والإدراك، واستخلاص المفاهيم، وتدوين الملاحظات، وإيجاد حلول متعددة للقضايا المطروحة واختيار الحل المناسب مما ساعد على تنمية مهارات التفكير المتزامن، وهذا يتفق مع ودراسة Abdeen (2021) التي أوصت بضرورة استخدام الاستراتيجيات والأنشطة المتخصصة لتنمية التفكير المتزامن للطلاب.

– التنوع في أساليب التقويم، والتركيز علي تقويم سلوكيات الطلاب من خلال التقويم البنائي من خلال الملاحظة المباشرة للطلاب، وكذلك عرض الخبرات الذاتية والمواقف الحياتية لبيان كيفية التصرف فيها، بالإضافة إلى التقويم النهائي من خلال اختبار مهارات التفكير المتزامن.

مما سبق توصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المتزامن، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أوضحت إمكانية تنمية مهارات التفكير المتزامن لدى الطلاب ومنها دراسة كل من (سمر عبد العزيز عابدين، ٢٠١٧؛ نعيم مصطفى الأسود، ٢٠١٧؛ قبس نورى عباس، ٢٠٢٢).

٢–بالنسبة لتفوق الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية البيئية ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة؛ فإن هذه النتيجة يمكن تفسيرها في البحث الحالي بأن البرنامج المقترح وما تضمنه من أهداف وأنشطة وموضوعات وقضايا قد ساعد على تنمية المسئولية البيئية وأبعادها، ومن أهم الإجراءات التي جعلت البرنامج المقترح ذا فاعلية في تنمية المسئولية البيئية وأبعادها ما يلي:

– الأهداف التي قام عليها المحتوى المقدم في قضايا علم النفس المناخي(القلق المناخي– الاضطراب العاطفي الموسمي– الجرائم البيئية– التنمية المستدامة) نابعة من احتياجات الطلاب وواقعهم النفسي والبيئي والمجتمع الذى يعيشون فيه.

– تقديم محتوى علمي ثري يلبي حاجات ومتطلبات الطلاب، ويتماشى مع خصائصهم العقلية والنفسية، مع ارتباط المفاهيم المقدمة بالبرنامج المقترح بالمواقف الحياتية الحقيقية التي يتعرض لها الطلاب، بالإضافة إلى تزويد البرنامج بالعديد من الصور والرسومات والجداول والأشكال التوضيحية؛ مما أسهم في فهم الطلاب للمحتوى.

– القضايا التي تضمنها كتاب الطالب وهي: (القلق المناخي– الاضطراب العاطفي الموسمي–

الجرائم البيئية– التنمية المستدامة) ؛ قد أثارت فضول الطلاب واهتماماتهم، بالإضافة إلى كونها نابعة من احتياجاتهم وواقعهم النفسي والبيئي وقضايا المجتمع الذى يعيشون فيه، مما ساعد علي تزويد الطلاب بالمعارف البيئية، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، وإكسابهم السلوك البيئي المسئول، وحثهم علي المشاركة في حل المشكلات البيئية؛ وهذا يتفق مع دراسة أحمد الأمين علي (٢٠١٣) التي أكدت على أهمية الأنشطة الطلابية في تنمية المسئولية البيئية لدى طلاب الجامعة وأوصت الدراسة بضرورة عمل خطط وبرامج توعية للطلاب من خلال الأنشطة المختلفة والاستفادة من البيئة المحيطة وما يعتريها من مشكلات من أجل تنمية المسئولية البيئية عند الطلاب، مما ساعد على زيادة الرغبة والاستعداد للتعلم. وقد لاحظت الباحثة هذه الرغبة لدى الطلاب من خلال كثرة أسئلتهم ومشاركتهم الفعالة أثناء تدريس قضايا البرنامج المقترح ورغبتهم في معرفة التفاصيل الخاصة بكل قضية من القضايا التي تم تدريسها، ولا شك أن الرغبة في التعلم تعد من الأسس الهامة في تحقيق نواتج التعلم المختلفة.

– استخدام الوسائط التعليمية المختلفة من لوحات وصور ومقاطع فيديو زاد من جذب انتباه الطلاب وتفاعلهم مع المعلومات المقدمة، بالإضافة إلى استخدام المصادر الخارجية في الحصول على المعلومات. مما ساعد علي تزويد الطلاب بالمعارف البيئية، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، وإكسابهم السلوك البيئي المسئول، وحثهم علي المشاركة في حل المشكلات البيئية.

– القضايا التي تناولها البرنامج المقترح وخاصة قضية الجرائم البيئية، وقضية التنمية المستدامة تتيح الفرصة للطلاب لتنمية أبعاد المسئولية البيئية حيث ساعدت علي تزويد الطلاب بالمعارف البيئية، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، وإكسابهم السلوك البيئي المسئول، وحثهم علي المشاركة في حل المشكلات البيئية.

– أدت المشاركات والمناقشات بين الطلاب داخل قاعة الدراسة إلي زيادة الود بين الطالب والمعلم، وزيادة مصداقية التعامل مع الطلاب وإشعارهم بالحرص عليهم وعلى مستقبلهم، ومساعدتهم على مواجهة وحل مشكلاتهم، وكل هذا يؤدى إلى تنمية السلوك البيئي المسئول، والمشاركة في حل المشكلات البيئية.

– التفاعل المباشر وجهًا لوجه بين الطلاب، وإجراء المناقشة والحوار والاستعداد للتعاون ومعرفة المسئوليات التي يقوم بها كل فرد في المجموعة؛ ساعد على تنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، والسلوك البيئي المسئول، والمشاركة في حل المشكلات البيئية. بهدف التوصل لقرار مناسب حول القضية موضوع الدراسة.

– تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة أتاح الفرصة لهم للحوار الإيجابي البناء للقضايا المطروحة والتفكير معًا؛ لتقديم حلول لتلك المشكلات واختيار البديل المناسب، مما ساعد على تنمية العديد من أبعاد المسئولية البيئية لدى الطلاب، مثل الاتجاه الإيجابي نحو البيئة ،السلوك البيئي المسئول، والمشاركة في حل المشكلات البيئية.

– دليل المعلم الذي أعدته الباحثة في محتوى البرنامج المقترح أعد أساسًا لتنمية المسئولية البيئية بشكل عام وأبعادها المتضمنة بشكل خاص، وتم تنفيذه بالشكل الذي يعمل على تحقيق ذلك؛ مما ساعد علي تزويد الطلاب بالمعارف البيئية، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو البيئة، وإكسابهم السلوك البيئي المسئول، وحثهم علي المشاركة في حل المشكلات البيئية.

– استخدام مداخل وطرق واستراتيجيات تدريسية حديثة مناسبة لتنمية المسئولية البيئية، ومنها؛ مدخل الأحداث الجارية، التعلم الخدمي، استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية خرائط المفاهيم، مدخل المقالات النفسية، استراتيجية التلخيص) فالاستراتيجيات سابقة الذكر تؤكد إيجابية المتعلم ودوره في بناء المعرفة؛ مما ساعد الطلاب على استخدام الحواس المتعددة وتوظيفها أثناء دراسة قضايا البرنامج المقترح، وإدراك المشكلات المختلفة، وإيجاد رؤية وفهم جديد لهذه القضايا، من خلال ما تم عرضه من الأحداث الجارية، واستخلاص مفاهيم جديد تعبر عنها من خلال المقالات التي تم مناقشتها، وتوليد واستخلاص أفكار جديدة حول هذه القضايا من خلال ما تم عرضه من فيديوهات وعروض تقديمية، واقتراح حلول متعددة لها واختيار الحل المناسب من خلال ما تم مناقشته في أثناء العصف الذهني، فمن خلال استخدام استراتيجية العصف الذهني تم تحسين قدرة الطلاب على توليد الأفكار بكثرة ، وتحسين نوعية وجودة الأفكار التي يقدموها، واستثارة معارفهم السابقة عن القضايا المطروحة، كما أن من خلال استخدام التعلم الخدمي تم توجيه الطلاب لتنفيذ بعض التطبيقات الاجتماعية المرتبطة

بالموضوع، بالإضافة إلي توجيه الطلاب لرسم خريطة مفاهيم للقضة المطروحة وتقديم ملخص في نهاية كل قضية من خلال الاستعانة بجدول استراتيجية التلخيص؛ مما ساعد الطلاب علي توظيف الحواس المختلفة في الملاحظة، والإدراك، واستخلاص المفاهيم، وتدوين الملاحظات، وإيجاد حلول متعددة للقضايا المطروحة واختيار الحل المناسب، مما ساعد على تنمية السلوك البيئي المسئول والاتجاه الإيجابي نحو البيئة والمشاركة في حل المشكلات البيئية.

– إن استخدام أسلوب العمل الجماعي التعاوني داخل حجرة الدراسة من خلال الأنشطة الصفية من شأنه بث روح التنافس بين المجموعات، والسعي إلى طرح أفكار جديدة عند تناول المشكلة المطروحة، واقتراح حلول لها، وتنمية علاقات اجتماعية بين الطلاب، وهذا ما لاحظته الباحثة في أثناء تدريس قضايا علم النفس المناخي المقترح تدريسه، مما ساعد على تنمية السلوك البيئي المسئول والاتجاه الإيجابي نحو البيئة والمشاركة في حل المشكلات البيئية.

– تضمن البرنامج المقترح بعض الأنشطة التعليمية التي تنوعت بين أنشطة التقويم المستمر وتحليل المقالات والصور وبعض الأحداث الجارية، وهدفت تلك الأنشطة إلي إكساب الطلاب القدرة على توظيف الحواس المختلفة في الملاحظة، والإدراك، وتدوين الملاحظات، وإيجاد حلول متعددة للقضايا المطروحة واختيار الحل المناسب مما ساعد على تنمية السلوك البيئي المسئول والاتجاه الإيجابي نحو البيئة والمشاركة في حل المشكلات البيئية، وهذا يتفق مع دراسة أحمد الأمين علي (٢٠١٣) التي أكدت على أهمية الأنشطة الطلابية في تنمية المسئولية البيئية لدى طلاب الجامعة وأوصت الدراسة بضرورة عمل خطط وبرامج توعية للطلاب من خلال الأنشطة المختلفة والاستفادة من البيئة المحيطة وما يعتريها من مشكلات من أجل تنمية المسئولية البيئية عند الطلاب، مما ساعد على زيادة الرغبة والاستعداد للتعلم.

– التنوع في أساليب التقويم، والتركيز علي تقويم سلوكيات الطلاب من خلال التقويم البنائي من خلال الملاحظة المباشرة للطلاب، وكذلك عرض الخبرات الذاتية والمواقف الحياتية لبيان كيفية التصرف فيها، بالإضافة إلى التقويم النهائي من خلال مقياس المسئولية البيئية.

مما سبق توصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المسئولية البيئية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أوضحت إمكانية تنمية المسئولية البيئية لدى

الطلاب ومنها دراسة كل من (أحمد الأمين علي ،٢٠١٣؛ ، شرين شحاته عبد الفتاح ، ٢٠٢٠؛ ريهام محمود محمد؛ عبد المسيح سمعان عبد المسيح، رياض سليمان طه،٢٠٢٢).

٣-وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المتزامن ومقياس المسئولية البيئية عند مستوى دلالة (٠.٠١). وهذا يدل على أن العلاقة بين التفكير المتزامن والمسئولية البيئية إيجابية طردية قوية؛ أي أن تنمية مهارات التفكير المتزامن تؤدي إلى تحسن المسئولية البيئية أو أن تحسن المسئولية البيئية يؤدى إلى تنمية مهارات التفكير المتزامن.

إن العناية والاهتمام بإعداد الطالب المعلم الكفء لا تقتصر على تأهيله في تخصصه وتعريفه بالأصول التربوية وأساليب التدريس وطبيعة التعليم وأهدافه وخصائص المتعلم ومشكلاته فحسب، بل في تنمية قدراته على التفكير وتكوين الآراء الخاصة وتطوير المفاهيم والأفكار وطرح العديد من الحلول للقضايا والمشكلات الاجتماعية والبيئية والمناخية وتسعى كليات التربية إلى تحقيق النمو المتكامل في شخصية المتعلم من جميع جوانبها العقلية والاجتماعية والنفسية، إلا أن طريق تحيق هذا الهدف قد تتخلله العديد من الصعوبات والمعيقات، والمسئولية البيئية مصدرها مشاعر الفرد وأحاسيسه المحكومة بأفكاره، فالمسئولية البيئية ترتبط- إلى حد كبير- بشخصية الفرد وطريقة تفكيره التي يحتاج فيها إلى إدراك جديد يمكنه من التحكم في استراتيجياته المعرفية لتقليل الأفكار السلبية والتي من خلالها يمكنه التصدي للمشكلات التي يواجهها، وهذا يعنى أن الإدراك المتزامن باعتباره من أهم مهارات التفكير المتزامن يمكن الطالب من الفهم الصحيح لقضايا علم النفس المناخي وظاهرة التغيرات المناخية والقضايا البيئية المختلفة، وهذا يعد من أهم العمليات المعرفية التي تساعد الفرد على أن يصبح قادرًا على حل المشكلات التي يتعرض لها في المواقف المختلفة، وسيصبح أكثر قدرة على التفاعل الاجتماعي السليم مع مشكلات البيئية وقضايا واقعه، وهذا ما يجعل الفرد يشعر براحة النفس، ويزيد من ثقته في نفسه وتقديره لذاته وقدرته على حل المشكلات والقضايا التي تواجهه؛ مما يجعله يشعر بالمسئولية تجاه نفسه وتجاه بيئته وواقعه الاجتماعي.

ويرجع ذلك في رأى الباحثة إلى أن البرنامج المقترح ساهم في زيادة وعى الطلاب بمهارات

التفكير المتزامن، والتنوع في استخدام استراتيجيات التفكير المتزامن وأنشطته ومهاراته، وتحسين المسئولية البيئية بأبعادها المختلفة؛ حيث ساعد البرنامج في تعديل الأفكار السلبية لدى بعض الطلاب نحو البيئة، فالشعور بالنجاح يزيد من تقدير الذات، وارتفاع تقدير الذات يحسن من الحالة النفسية للفرد؛ وبالتالي تنخفض الأعراض السلبية واللامبالاة تجاه البيئة؛ فالأحداث السارة تولد حالات مزاجية إيجابية، وتزيد من الشعور بالمسئولية تجاه البيئة، ويزداد الشعور بالمسئولية البيئية عندما يقترب الطالب من تحقيق أهدافه وطموحاته، فالطريق نحو تحقيق الأهداف والطموحات تكون به صعوبات وعقبات كثيرة، ولكن بزيادة وعى الطالب بقدراته وطموحاته وإمكانياته، والتزامه بمجموعة من الأهداف والمبادئ والقيم، وتقييم أدائه بشكل واقعى، والتعامل مع التحديات والصعوبات باعتبارها أمورًا ضرورية لنموه وارتقائه وليس تهديدا له– فإنه يشعر بالمسئولية بدرجة أكبر؛ مما يحميه من معاناة تجربة الفشل، بالإضافة إلى أن قدرة الطالب على التغلب على القضايا والمشكلات البيئية والمناخية وإحساسه بأنه يتقدم نحو الأفضل، تعد من العوامل الحاسمة في المسئولية البيئية.

كما أن البرنامج المقترح بما يتضمنه من استراتيجيات ساعد الطلاب على اتخاذ مواقف عقلانية ومباشرة في التعامل مع قضايا علم النفس المناخي المتضمنة في البرنامج المقترح، بدلاً من التجنب والانسحاب والتفكير المتماشي مع الرغبات، ومما سبق توصل البحث إلى وجود علاقة إيجابية طردية قوية بين تنمية مهارات التفكير المتزامن وتحسين مستوى المسئولية البيئية لدى الطلاب.

وفي ضوء ما سبق توصل البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب وتتفق نتيجة هذا البحث مع بعض الدراسات السابقة التي أكدت وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين المسئولية البيئية وبعض أنواع التفكير الأخرى مثل دراسة ريهام محمود محمد؛ عبد المسيح سمعان عبد المسيح، ورياض سليمان طه (٢٠٢٢) التي أكدت على وجود علاقة بين عادات التفكير والمسئولية البيئية، ودراسة Freed, (2017) التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين السلوك البيئي واتخاذ القرار، ودراسة (Rohmawatiningsih& Rachman &

Kodama(2018) التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والتفكير الناقد، ودراسة .Lange & Dewitte (2019)) التي أكدت على ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائيا بين المسئولية البيئية والمرونة الإدراكية.

خامسًا: توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- ضرورة اهتمام القائمين بإعداد معلم علم النفس بتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى طلابهم، وتشجيعهم على التعبير عن آرائهم، واحترام وجهات نظر الآخرين.

٢- تزويد مخططي ومطوري المناهج بنتائج البحث التي أثبتت فاعلية البرنامج المقترح في قضايا علم النفس المناخي لتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، حتى يتثنى لهم تطوير المناهج وطرق التدريس في ضوء هذه الدراسة.

٣- إعادة تنظيم مقررات علم النفس بما يحقق تقليل الفجوة بين ما يدرسه الطالب وما يعاصره؛ ومن ثم يجب الاهتمام بتدريس القضايا والمشكلات الجارية نفسية كانت أم اجتماعية أم بيئية أم مناخية؛ فعلم النفس علم يتسع لمجالات عدة تستوعب كافة القضايا المطروحة على الساحة.

٤- الاهتمام بالأنشطة والوسائل التعليمية التي تنمي التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى الطلاب المعلمين.

٥- تدريب معلمي علم النفس قبل وأثناء الخدمة على الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تنمي التفكير المتزامن والمسئولية البيئية لدى طلابهم.

٦- العمل على تفعيل النشاط الجامعي لتنمية التفكير المتزامن والمسئولية البيئية، ومشاركة الطلاب في اقتراح الحلول والبدائل وصنع القرار لقضايا علم النفس المناخي؛ من أجل إعداد جيل مستنير رائد وقائد يملك من الوعي بالتهديدات والتحديات التي تواجه بالقدر الذي يمكنه من التصدي لها.

سادسًا: مقترحات البحث.

في ضوء نتائج هذا البحث تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

١- فاعلية وحدة تدريسية مقترحة في قضايا علم النفس المناخي لتنمية التفكير المستدام والمناعة النفسية لدى طلاب كلية التربية.

٢- فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي علم النفس لتنمية الوعي البيئي لديهم.

٣- فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية قائم على بعض قضايا علم النفس المناخي لتنمية الحصانة النفسية لديهم.

٤- تطوير منهج علم النفس بالمرحلة الثانوية في ضوء قضايا علم النفس المناخي التي يواجهها الطلاب في تلك المرحلة العمرية.

٥- تصميم برنامج لتنمية الوعي لدى طلاب كليات التربية بقضايا علم النفس المناخي وبعض مهارات التفكير الاستراتيجي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم محمد عطا (٢٠٠٣). *المناهج بين الأصالة والمعاصرة.* القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

أحمد الأمين علي(٢٠١٣). دور الأنشطة الطلابية في تنمية المسئولية البيئية لدى طلاب الجامعة. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، *المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية*،٣(١)، ص ص ٢٩٧- ٣١٢.

أسماء عادل زكى رضوان(٢٠٢٠). التنبؤ بالسعادة النفسية من خلال الإيثار والصلابة النفسية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *رسالة ماجستير*، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية.

إسماعيل محمد الفقي (٢٠٠٥). *التقويم والقياس النفسي والتربوي*. القاهرة، دار غريب.

آمال ربيع كامل (٢٠٢٢). دور برامج كليات التربية في مواجهة تحديات تغير المناخ "رؤية مستقبلية". المؤتمر العلمي الثاني والعشرون" التربية العلمية وتغير المناخ"، *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

الأمم المتحدة (٢٠٢٢). مؤتمر الأمم المتحدة السابع والعشرون للتغير المناخي. عقد في الفترة من ٦ حتى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢ ، مدينة شرم الشيخ، مصر.

إيمان حلمي عبد الباقي، والسيد سلامة الخميسي، ونيلي السيد عاشور(٢٠١٩). المتطلبات التربوية لتحقيق المسئولية البيئية المستدامة: المدارس البيئية نموذجاً، *مجلة الثقافة والتنمية* ، جمعية الثقافة من أجل التنمية، ١٩(١٣٦)، ص ص ١-٣٨.

إيمان حلمي عبد الهادي(٢٠١٩). دور المؤسسات التربوية في تفعيل برامج المؤسسة الدولية للتربية البيئية (FEE) لتحقيق المسؤولية البيئية المستدامة: المدارس الإيكولوجية نموذجا. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة دمياط.

الجمعية المصرية للتربية العلمية (٢٠٢٢). المؤتمر العلمي الثاني والعشرون للجمعية المصرية للتربية العلمية " التربية العلمية وتغير المناخ". ٣ سبتمبر ٢٠٢٢، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

حسنية غنيمي عبد المقصود(٢٠٠٢). *المسئولية الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة: دليل عمل(ط١)*. القاهرة، دار الفكر العربي.

حسين محمد أبو رياش (٢٠٠٧). *التعلم المعرفي(ط١)*. عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

رباب أحمد محمد أبو الوفا(٢٠١٨). فاعلية مقرر مقترح للكيمياء الخضراء قائم على مبادئ التربية للتنمية المستدامة ESD في تنمية الثقافة الكيميائية لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العملية، ٢١(٢)، ص ص١-٥١.

ريم بنت صالح بن عبدالله(٢٠٢٣). برنامج تدريسي قائم على أبحاث الدماغ وفاعليته في تنمية مهارات التفكير المتزامن والاتجاه نحو التعلم لدى طالبات كلية الشريعة بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة الأمام محمد بن سعود.

ريهام محمود محمد، وعبد المسيح سمعان عبد المسيح ، ورياض سليمان طه (٢٠٢٢). برنامج في التربية البيئية قائم علي مدخل تفكير النظم لتنمية عادات التفكير والمسئولية البيئية لدي طلاب المرحلة الثانوية. *دراسات في التعليم الجامعي*، مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس،(٥٥)، ص ص٣٠٥-٣١٥.

سحر سعد ردة، ونوال بنت عبد الله الضبيان (٢٠٢٢). التفكير المتزامن لدى عينة من الطلبة الموهوبين بالمرحلة الثانوية بمدينة جدة في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية. *مجلة الجامعة العراقية*، مركز البحوث والدراسات الإسلامية، الجامعة العراقية ، ٥٤(٢)، ص ص٤١٤-٤٢٨.

سمر عبد العزيز عابدين(٢٠١٧). تنمية التفكير في ضوء نظرية التفكير المتزامن. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، ٢(١)، ص ص ٩٢- ١٠٨.

_____(٢٠٢٠). التفكير المتزامن وعلاقته بدافع الإنجاز لطلبة جامعة طيبة بالمملكة العربية السعودية، مجلة الموهبة، *مجلة مؤتمر الموهبة ولإبداع بالشارقة*، كتاب أبحاث المؤتمر / أوراق علمية، ص ص١٥٧- ١٦٨.

سمعان عبد المسيح سمعان (٢٠٠٤). فعالية برنامج لتنمية التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية وإمكانية التنبؤ بسلوكهم البيئي. *المجلة المصرية للتربية العلمية* ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ،٧(٢) .

سناء خليل عبد الجبار(٢٠٢٠). أعراض الاضطرابات النفسية الناتجة عن التغيرات المناخية ومستوى التكيف النفسي لدى عينة من النساء العاملات في الزراعة في منطقة الأغوار الأردنية. *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن.

سهيلة عبد البديع سعيد شريف(٢٠٢٢). الإسهام النسبي لاستراتيجيات المواجهة في التنبؤ بالقلق البيئي/قلق التغيرات المناخية والرفاهية النفسية لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٧(٤)، ص ص ١٤٣- ٢٥٠.

سوزان غالي إلياس (٢٠١٦). تنمية المسئولية البيئية نحو السياحة المستدامة باستخدام مسرح الطفل بمحافظة الأقصر، *رسالة ماجستير* ، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

سيف علي عباس (٢٠٢١). التفكير المتزامن وعلاقته بإدارة الانفعالات لدى طلبة الجامعة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة بغداد.

شرين شحاته عبد الفتاح(٢٠٢٠). استخدام أنموذج " CSCT " في تدريس مقرر التربية البيئية لتنمية الوعي والمسئولية البيئية لدى طلاب كلية التربية. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، كلية التربية، (٧٩)، ص ص٤٥٣- ٥١٠.

صفاء أبو بكر أحمد (٢٠٢٠). فعالية التدخل المهني من منظور الممارسة العامة للخدمة الاجتماعية في تحسين المسئولية البيئية لطلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية*، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم، ٢١(٤)، ص ص ٥٣٦-٥٦٨.

عبد السلام موسى العديلي، وكوثر عبود الحراحشة (٢٠١٣) . أثر دراسة مساق في التربية البيئية في اتجاهات طلبة جامعة آل البيت نحو بعض القضايا المتعلقة بسلامة البيئة. *مجلة المنارة*، ١٩(٢).

عبد المسيح سمعان عبد المسيح، ومصطفى مختار فودة، وعادل عبد الله سليمان(٢٠٢١). تنمية المسئولية البيئية نحو صون التنوع البيولوجي لأفراد المجتمع المحلي بسانت كاترين وأثره على وعي أبنائهم. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٤(٣)، ص ص ٤١-٧٧.

عصام محمد سيد(٢٠٢٠). فاعلية وحدة في العلوم متضمنة لأبعاد التعليم للتنمية المستدامة في تنمية التفكير المستدام والمسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، كلية التربية، ٣١(١٢٤)، ص ص١-٦٢.

عمر نصر محمود(٢٠٢١). الحوار المجتمعي في خدمة الجماعة وتنمية المسئولية البيئية لدي المرأة تجاه مشروع حياة كريمة. *مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية*، (٥)، ص ص ٥-٣٥.

فيصل خليف العنزي، ومنصور عبدالله محمد(٢٠٣٣). دور علم النفس البيئي في ظل التغيرات المناخية وتأثيرها النفسي والاجتماعي على السلوك الإنساني: رؤية نظرية. *مجلة الإرشاد النفسي*، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ، (٧٣)، ص ص١٢٤-١٤٦.

قبس نورى عباس(٢٠٢٢). تعليم التفكير المتزامن من خلال تدريس القرآن الكريم والتربية الإسلامية وأثره على تحصيل طالبات الصف الرابع الأدبي وتنمية تفكيرهن. *مجلة الجامعة العراقية*، الجامعة العراقية، مركز البحوث والدراسات الإسلامية،٥٣(٢). ص ص ٥٠٨-٥٢٢.

كريم فخرى هلال، ونازك شطب عمران (٢٠٢٣). التفكير المتزامن لدى طلبة الدراسات العليا. *مجلة العلوم الإنسانية*، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل،٢٩(٤)، ص ص١-١٣.

كوثر إبراهيم رزق، جمال الدين محمد الشامي، فاطمة محمود الزيات، وإيمان سرى محمد إبراهيم(٢٠١٨). السعادة النفسية وعلاقتها بالتفكير الاستراتيجي لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، ١٨(٢)، ص ص٢٦١-٣٠٤.

لمياء حطاب رحيم(٢٠٢٣).التفكير المتزامن وعلاقته بالوضوح الانفعالي لدى طلبة كلية التربية، *الكلية التربوية المفتوحة*، الجامعة العراقية،٦٠(١)، ص ص ٣٣٣- ٣٤٧.

محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠١٧). استخدام مهام تقصي الويب لتنمية المسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية .*المجلة المصرية للتربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٠(١٢)، ص ص ١-٣٢.

محمود حسن إسماعيل، محب محمود كامل، ورانيا حنا عازر(٢٠١٨). برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض أبعاد المسئولية البيئية للعاملين بقطاع العلاقات العامة بمحافظة الفيوم. *مجلة العلوم البيئية*، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ٤٣(٣)، ص ص ١٥٣-١٧٧.

مروة محمد محمد (٢٠١٩). برنامج مقترح في الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأثره في تنمية التفكير المستدام والتوازن المعرفي لدى الطلاب معلمي العلوم بكليات التربية. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٢(٧)، ص ص ١٠٩-١٥١.

مفيد هلال إبراهيم(٢٠٠٧). تقويم المسئولية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجيستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

منهل صالح عمر(٢٠١٧). دور معلمي المهني بالمدارس الثانوية المهنية بمحافظات غزة في تنمية المسئولية البيئية لدى الطلاب وسبل تطويره. *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية ،غزة.

المؤتمر البيئي الثاني لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة (٢٠٢٢). التغيرات المناخية ومنظومة التعليم رؤية مستقبيلة". في الفترة ١٢-١٣ ديسمبر ٢٠٢٢، كلية التربية، جامعة الفيوم.

نازك شطب عمران(٢٠٢٢).الانتباه الأخلاقي وعلاقته بالتفكير المتزامن لدى طلبة الدراسات العليا. *رسالة ماجستير*، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل.

نجلاء محمد فارس(٢٠١٨). أبعاد التفكير الكمبيوتري في مراحل التعليم قبل الجامعي. *مجلة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*،(١)، ص ص ١-١٠.

نعيم مصطفى الأسود(٢٠١٧). أثر فاعليه استخدام برنامج المدينة العالمي على تنميه التفكير الإبداعي لدى الموهوبين في الأردن. *المجلة الدولية للدراسات التربوية و النفسية*، ٢(٢) ، ص ص. ٢٤١-٢٤٨.

نور الدين أحمد إبراهيم (٢٠٠٨). فاعلية برنامج لتنمية المسئولية البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة في محافظة شمال سيناء. *رسالة ماجيستير* ،معهد الدراسات والبحوث البيئية ،جامعة عين شمس.

هاجر حلمي دسوقي (٢٠٢٣). دور مواقع التواصل الاجتماعي في تشكيل وعي الشباب المصري واتجاهاته نحو قضايا الجرائم البيئية وتغير المناخ. *مجلة البحوث الإعلامية*، جامعة الأزهر، كلية الإعلام بالقاهرة، ٦٤(١)، ص ص٣٩٧-٤٦٠.

هبة عبد المحسن أحمد(٢٠٢٣). برنامج مقترح في التربية الأسرية قائم على التعلم التشاركي في بيئات التعلم الافتراضية وأثره على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد التنمية المستدامة لدى طلاب كلية التربية. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، كلية التربية، (١٠٥)، ص ص١٩١-٢٥٩.

هناء عبد العزيز عيسي، وعزة شديد محمد (٢٠١٩). برنامج مقترح في التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية "الويب كويست" لتنمية التحصيل المعرفي والمسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي بكلية التربية. المجلة المصرية للتربية العلمية، *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، ٢٢(١٢)، ص ص٩٧-١٥٩.

وزارة التربية والتعليم(٢٠٢٢). دمج قضايا التغيرات المناخية والتوعية بأهميتها في المناهج التعليمية. متاح في، https://www.sis.gov.eg

وفاء محمد معوض وجولي كوركيت(٢٠٢٢). الكشف عن تصور معلمي العلوم العمانيين أثناء الخدمة ومستوى قلقهم من تغير المناخ وعلاقته بممارستهم التدريسية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الفيوم،١٦ (١١)، ص ص٦٠٧-٦٣٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdeen, S. (2014). Theory Concurrent thinking. *Life science journals* ,11(12) , USA.

_____ (2015). Think out the box with Concurrent thinking theory. IPCiRE2015, USM.

_____ (2016). The design and Effect of Al-Madinah Program on Creative Thinking Abilities of Talented EFL Students in Jordan, USM, Malaysia

_____ (2021). The effect of exploitation strategy on concurrent thinking ability abilities of students in Saudi Arabia . International Journal of Childhood, Counselling and Special Education (CCSE),3(1),PP47-56.

Alherbawy, M (2017). the effect of al-Madinah program on critical thinking of talented students in Jordan, *international journal of multidisciplinary research academy*. 3(1) PP42-63

American Psychological Association APA(2022$^{(A)}$). Psychology skills, research needed to help stem climate change. available at, https://www.apa.org/news/press/releases/2022/02/psychology-climate-change

_____ 2022$^{(b)}$). Addressing the Climate Crisis An Action Plan for Psychologists: report of the APA task force on climate change.

Balundė, A. &Perlaviciute, G.& Steg, L. (2019). The Relationship Between People's Environmental Considerations and Pro-environmental Behavior in Lithuania. Front. Psychol. 10:2319.

Bickel, L. & Preston, S. (2022). Environmental impassivity: Blunted emotionality undermines concern for the environment. Emotion. Advance online publication. https://doi.org/10.1037/emo0001072

Cianconi ,P.& Betrò S. &Janiri, L.(2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers in Psychiatry* ,(11), https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074

Clayton, S.& Manning, C. & Speiser, M. & Hill, A. (2021). Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Inequities, Responses. Washington, D.C.:American Psychological Association, and ecoAmerica.

Clayton,S. & Sinatra,G(2022). APA Report Draws Attention to Psychology of Climate Change. available at, https://www.psychologytoday.com/gb/blog/the-psychology-climate-change/202203/apa-report-draws-attention-psychology-climate-change

Climate Psychology Alliance(2020), Handbook. "Climate Psychology". available at, https://www.climatepsychologyalliance.org/

_____ (2023). What is Climate Psychology. available at ,https://www.climatepsychologyalliance.org/

Dodds J. (2021). The psychology of climate anxiety. BJPsych Bull, 45(4), 222-226. doi: 10.1192/bjb.2021.18. Erratum in: BJPsych Bull. 2021 Aug;45(4):256. PMID: 34006345; PMCID: PMC8499625.

Ebreo, A. & Shay, J. (2014). Reducing solid waste linking environmental responsibility, *environment and Behavior recycling*,(3).

Figueres, C. & Rivett-Carnac, T. (2020). *The future we choose: surviving the climate crisis*. Manilla Press.

Freed, A. (2017). The relationship between university students' environmental identity, decision-making process, and behavior. *Environmental, Education Research.* 24(3). 1-2. 10.1080/13504622.2017.1320705.

Hoggett, P (2018). *Climate Psychology: On Indifference to Disaster*. Springer. ISBN 978-3-030-11741-2.

Hollway, W. &Hoggart, P. & Robertson C. & Weintrobe, C. (2022). Climate psychology: a matter of life and death. Phoenix Publishing House Ltd.

Kelly ,J,(2021). Climate Change: APA Services works to support the development and application of psychological science to mitigate climate change and promote adaptation to its effects. available at, https://www.apaservices.org/advocacy/climate-change

Lange, F. & Dewitte, S. (2019). Cognitive Flexibility and Pro–Environmental Behaviour: A Multimethod Approach. *European Journal of Personality*. 10.1002/per.2204.

Nielsen, K & Clayton, S & Stern, P & Dietz, T& Capstick, S & Whitmarsh, L. (2020). How Psychology Can Help Limit Climate Change. *American Psychologist*, (76), 10.1037/amp0000624.

Nolan ,S. (2022). A role for psychology in the shadow of the UN conference on climate change: The field of psychology is in a key position to drive conversations about environmental sustainability. available at, https://www.apa.org/international/pi/2009/10/climate-change.

Padhy S.&, Sarkar S. & Panigrahi, M.& Paul S.(2015). Mental health effects of climate change. *Indian J Occup Environ Med*. 2015 Jan-Apr;19(1):3-7. doi: 10.4103/0019-5278.156997. PMID: 26023264; PMCID: PMC4446935

Pauw, J.& Gericke, N.& Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 7(11), 15693–15717. MDPI AG. available at ,http://dx.doi.org/10.3390/su71115693.

Rohmawatiningsih, W.& Rachman, I.& Kodama, Y. (2018). improving critical thinking skills and environment caring attitude through integrated environment-based learning model. *Journal of Sustainable Development Education and Research*. 2(69). 10.17509/jsder.v2i1.12360.

Tait, A. (2021). *Climate psychology and Its relevance to deep adaptation*. In Bendell, J. (ed.) Deep adaptation: navigating the realities of the climate crisis. Polity Press.

Ursano R.& Morganstein J.& Cooper R. (2018). Resource Document on Mental Health and Climate Change. American Psychiatric Association, available at, https://www.psychiatry.org/File%20Library.

Watts, N.& Amann, M.& Arnell, N.&, Ayeb-Karlsson, S&, Beagley,J.&et….al(2021). The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Crossref DOI link: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X

Weissbecker, I. (2011). *Introduction: Climate Change and Human Well-Being*. In: Weissbecker, I. (eds) Climate Change and Human Well-Being. International and Cultural Psychology. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9742-5_1

Whitmarsh, L. & Capstick, St. (2018). Perceptions of climate change. 10.1016/B978-0-12-813130-5.00002-3.

WHO.(2014). Gender, Climate change and Health. Switzerland: World Health Organization ,ISBN: 9789241508186.

Wu, J. & Snell, G.& Samji, H. (2020). Climate anxiety in young people: a call to action. *Lancet Planet*. Health 4, e435–e436. doi: 10.1016/S2542-5196(20)30223-0

Wullenkord, M.& Tröger, J.& Hamann, K. & Loy, L. &Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. Climt Change 168, 1–23. doi: 10.1007/s10584-021-03234-6.