أثر استخدام مسرحة منهج العلوم في تنمية الوعي بتغير المناخ لدىٰ تلاميذ الصف الأول الإعدادي

The Effect of Using the Science Curriculum Demobilization in Developing Climate Change Awareness among First Grade Preparatory Pupils

أ. حنان محمود أحمد محمود(*)

ملخَّص:

هدف الدراسة الحالية دراسة أثر تدريس العلوم باستخدام مسرحة منهج العلوم في تنمية الوعي بتغير المناخ لدىٰ تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ولذلك قامت الباحثة بإعداد مواد وأدوات الدراسة والتي شملت ثلاث مسرحيات تعليمية، كتيب التلميذ، ودليل المعلم، ومقياس الوعي بتغير المناخ، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين ذات القياسين القبلي والبعدي، حيث درست المجموعة التجريبية الوحدة باستخدام مسرحة منهج العلوم، ودرست المجموعة الضابطة نفس الوحدة بالطريقة المعتادة، وتم اختيار مجموعة الدراسة بالطريقة العشوائية، وتم التطبيق القبلي لأدوات الدراسة علىٰ تلاميذ المجموعتين، ثم تدريس الوحدة، ثم التطبيق البعدي لأدوات الدراسة، وتم جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًّا باستخدام اختبار «ت» ومعالجة حجم الأثر، وتوصلت الدراسة إلىٰ أن تدريس العلوم وفقًا لمسرحة المناهج كان له أثر كبير في تنمية الوعي بتغير المناخ لدىٰ تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مما أدىٰ بالباحثة إلىٰ التوصية بضرورة تدريس العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفقًا لمسرحة المناهج.

Abstract:

Objective of the current research is to study the effect of science teaching according to the science curriculum's demobilization in Developing Climate Change Awareness among of pupils in the first grades. The researcher therefore prepared research materials and tools, which included the preparation of three educational plays to carry out the research experiment, pupil's handbook, teacher's manual, climate change awareness scale, The research will serve the experimental curriculum with two equal groups of tribal and bypass measurement The experimental group studied the unit according to the science curriculum theatre, and the control group studied the same

(*) ماجستير في التربية (تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)، قسم بحوث ودراسات التربية، معهد البحوث والدراسات العربية، جمهورية مصر العربية.

unit in the usual way Research sample has been selected in the manner intended, and the research tools have been applied tribally to the pupils of the two groups and then teaching the unit data were collected and processed statistically using a test (T) To address the magnitude of the impact, the research found that teaching science according to the curriculum theatre had a significant impact on improving the level of cognitive attainment and developing awareness of climate change among first grade preparatory pupils, which led the researcher to recommend that science be taught to preparatory pupils according to the curriculum theatre.

الكلمات الدالَّة:
[مسرحة منهج العلوم – تغير المناخ – الوعي بتغير المناخ].

❋

مقدمة:

تعد مادة العلوم ركيزة أساسية في العملية التعليمية ولها طبيعتها التي تميزها عن غيرها من المواد الدراسية الأخرىٰ، حيث تحتوي مادة العلوم علىٰ مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمهارات العلمية والعملية التي لها تطبيقات متنوعة في الحياة اليومية. وأيضًا تختلف مادة العلوم عن العلوم الأخرىٰ في أنها تشتمل علىٰ عديد من الفروع العلمية المهمة في الحياة اليومية، مثل علوم الأحياء والفيزياء والجيولوجيا والكيمياء.

وأشار الحلوات وآخرون (Ahalawat, et al, 2014, 10) إلىٰ أنه علىٰ الرغم من التقدم العلمي والتقني، وبلوغه درجات عليا من الرقي والحضارة، فإن الإنسان ما زال يمارس السلوك الخاطئ في تفاعله مع البيئة، ويسهم إسهامًا مباشرًا في الإخلال بتوازن نظامها، فكانت الآثار السلبية علىٰ البيئة والتي تجلت في جملة من المشكلات والقضايا البيئة التي نشأت عن سوء استخدام الإنسان لبيئته، من هذه القضايا قضية التغير المناخي.

ويقصد بتغير المناخ التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس، هذه التحولات قد تكون طبيعية فتحدث من خلال التغيرات في الدورة الشمسية. ولكن، منذ القرن التاسع عشر، أصبحت الأنشطة البشرية المسبب الرئيس لتغير

المناخ، ويرجع ذلك إلى حرق الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز. وينتج عن هذا انبعاث الغازات الدفيئة التي تعمل كغطاء يلتف حول الكرة الأرضية، مما يؤدي إلى حبس حرارة الشمس ورفع درجات الحرارة (الأمم المتحدة، 2022).

وأشارت منظمة الصحة العالمية (2023) إلى أن تغير المناخ يشكل أكبر تهديد للصحة يواجه البشرية، حيث ذكرت اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ The Intergovernmental Panel On Climate Change وجود علاقة وثيقة بين تلك الظاهرة وانتشار الأمراض والأوبئة.

وتعتبر مصر شديدة التأثر بتغير المناخ، مع الزيادة المتوقعة في موجات الحر والعواصف الترابية والعواصف على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط. وتم توثيق احترار أقوى على مدار الثلاثين عامًا الماضية، مع زيادة متوسط درجات الحرارة السنوية بمقدار 0.53 درجة مئوية لكل عقد، فمخاطر المناخ في البلاد ستؤثر على الأجيال الشابة اليوم (يوسف، 2022).

ولقد تزايد الوعي بأهمية العمل بشأن تغير المناخ على الصعيدين المحلي والعالمي بسرعة، وفي مصر، فإن هذه المشكلة ينبغي أن تطرح على الإطار المجتمعي والتي تعمل عليه الدولة حاليًا بشكل كبير من خلال زيادة الوعي في المجتمع بقضايا البيئة المختلفة، وخاصة بالتغير المناخي لدى الأطفال وطلاب المدارس وخاصة المرحلة الإعدادية والتي تعتبر المرحلة المهمة في التعليم الأساسي، ولذلك أصبح من الضروري تنمية الوعي بالتغيرات المناخية بشكل أكبر في سبيل مستقبل أفضل للأجيال القادمة، والذي يؤدي إلى زيادة دور المتعلم ومشاركته الإيجابية في العملية التعليمية هو إحساسه بالمسؤولية تجاه بيئته وتجاه مجتمعه.

وفي إطار الجهود الدولية والاهتمام بتغيرات المناخ، أصبح العالم بأكمله يهتم

بقضية تغيرات المناخ، وما لها من آثار كارثية على العالم، وتحديد دور كل فرد في الحفاظ على البيئة، مؤكدة الدور المهم لوزارة التربية والتعليم باعتبارها من أكثر الوزارات قدرة على الوصول بشكل مباشر إلى فئة كبيرة من الطلاب والشباب والمجتمع المحيط بالمدرسة، من خلال التوعية البيئية والأنشطة المصاحبة من المسابقات وكل ما ستقوم به المدرسة من توعية للمجتمع والبيئة المحيطة.

ولكي يمكن للتلاميذ اكتساب الحقائق والمفاهيم بطريقة مشوقة تسهل عملية التعلُّم وترسخ المفاهيم في أذهانهم وتحفزهم على المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية، وتمكنهم من تطبيق ما تعلموه داخل المدرسة في حياتهم اليومية، تسعى المؤسسات التعليمية من خلال برامجها التربوية الحديثة إلى إيجاد أنسب المناهج وطرق وأساليب التدريس الفاعلة التي تضمن تحقيق الأهداف التربوية للتعليم.

وأشار بنسك وزملاؤه (Buncik, et al, 2007) إلى أن تعليم العلوم ينبغي أن يرتكز على ثلاث ركائز، الأولى ربط ما يدرسه التلاميذ من معلومات بخبراتهم في الحياة اليومية، والثانية مشاركة التلاميذ مع المعلم في النشاط والعمل لاستيعاب الحقائق والمفاهيم، والثالثة مشاركة وتفاعل جميع التلاميذ بشكل نشط وفاعل في الأعمال الصفية وليس قلة منهم.

وأشارت حفيظة ومقران (2021) إلى أن استخدام الفنون في العملية التعلُّمية أصبح أمرًا ضروريًا للنهوض بالتعليم، والخروج بعملية التدريس من شكلها التقليدي المعتاد إلى صورة مشوقة تكسر حدة الملل، للتخلص من التلقين، والحفظ المباشر للدروس، ومن ضمن هذا تم استخدام مسرحة المناهج كأحدث الأساليب في التربية وفي صيغ تعليمية مختلفة داخل حجرات الصف كالمسرح المدرسي، والذي يسهم في إيجاد معالجات لكثير من قضايا التلاميذ المختلفة، مثل التواصل التعليمي، ومشكلاتهم الاجتماعية الخاصة، وضعف تحصيلهم المدرسي، والعنف بين التلاميذ.

وأوضح كل من هارلين وبراون (Harlin, & Brown, 2012) أن مسرحة المناهج هي صياغة محتوى المنهج المدرسي في شكل نصوص مسرحية، تدرس من خلال مواقف حوارية طبيعية، يقوم الطلبة بتمثيل الأدوار التي يتألف منها الموقف التعليمي، وتتحول من خلالها الخبرات التعليمية غير المباشرة إلى خبرات مباشرة حية تسهم في استيعاب المادة التعليمية تحقيقًا لأهداف المنهج المدرسي.

وتتضح أهمية مسرحة المناهج في كونها إحدى وسائل التعلُّم النشط التي تكسر روتين الحصص اليومي وطرق التدريس والتربية المألوفة والقائمة على التنظير. إلى جانب تقديمها للمواد الدراسية في صورة مبسطة وجاذبة ومحببة، تجعل التلميذ يتعلق بالمادة الدراسية ويتقبلها (أمل جمال، 2022).

ويتضح من العرض السابق فاعلية مسرحة المناهج في تزويد تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمعلومات العلمية بطريقة أكثر فاعلية، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، والمهارات العلمية والعملية المختلفة والاتجاه الإيجابي نحو مادة العلوم والقيم البيئية والوعي البيئي. كما اتضح من الدراسات السابقة استخدام عدة مصطلحات للإشارة إلى مسرحة المناهج؛ منها: مدخل مسرحة المناهج، إستراتيجية مسرحة المناهج، والدراما التعليمية، وغيرها، وكلها تشير إلى توظيف المسرح في عملية التعليم والتعلُّم، إضافة إلى أن أغلب الدراسات السابقة تشير إلى إمكانية استخدام هذه التقنية في جميع مراحل التعليم قبل الجامعي ولتدريس جميع المناهج الدراسية؛ لذا استخدمت الدراسة الحالية مسرحة منهج العلوم لتنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

إشكالية الدراسة:

بالرغم من التطور والتنوع الكبير في الإستراتيجيات وطرق وأساليب التدريس ووسائل وأنشطة التعليم والتعلُّم في مجال تدريس العلوم، إلا أن نظام التعليم العربي بصفة عامة والمصري بصفة خاصة مازال يعاني من قصور في استخدامها داخل

المدارس والفصول الدراسية، بالرغم من فاعليتها المميزة على قدرة التلاميذ على الفهم والاستيعاب والتحصيل واكتساب المعلومات بصورة شيقة، وذلك لاعتماده على الطرق وأساليب التدريس والتقويم التقليدية التي تعتمد على مبدأ تلقين التلميذ المادة الدراسية دون أي تفاعل من جانبه، وقياس قدرته على الحفظ والاسترجاع وترديد المناهج المقررة وحفظها والتي تنتهي بالامتحان فينسى بعده التلميذ كل شيء درسه، نتج عن هذا انخفاض في مستوى وعي التلاميذ بالمفاهيم العلمية والمفاهيم البيئية الخاصة بالتغيرات المناخية.

وأشارت نصر (2015) إلى أن حصة العلوم ينبغي دائمًا أن تضج بالعمل الممتع، وتزهو بالإنتاج المبدع، لذا يجب أن يكون تعلم العلوم في مدارسنا أكثر متعة، وأكثر من مجرد نقل معلومات تنتهي باختبار تحصيلي يحد من نواحي الإبداع لدى المتعلمين، فمعايشة المعلومة العلمية، وممارسة التجربة، وإطلاق العنان للخيال، كلها سبل كفيلة بأن توجد تلك الطاقات التي تمارس التفكير التأملي لتعميق المعارف والمعلومات.

وقد لحظت الباحثة من خلال عملها كمعلمة علوم للمرحلة الإعدادية انخفاض مستوى الدافعية للتعلم والمشاركة الفاعلة للطالبات داخل الصف الدراسي وداخل بيئتهم المحيطة وأن الطرق التقليدية في شرح وتدريس ماده غنية مثل مادة العلوم تقتصر على الحفظ والتلقين دون أية مشاركة من جانب التلاميذ، مما أدى إلى تسرب الملل والشرود الذهني في أثناء الحصة ونتيجة هذه السلبية من جانبهم، فقد أثر ذلك على مستوى وعيهم البيئي، فقد لحظت الباحثة انخفاض مستوى وعي تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، وذلك من خلال فحص نتائج التلاميذ في اختبار نهاية العام لمادة العلوم في دروس المادة المرتبطة بالبيئة، حيث كانت نسبة الرسوب في الدور الأول (45٪) وهذا يوضح ضعف مستوى التلاميذ في تنمية المعلومات البيئية وضعف وعيهم البيئي ببيئتهم المحيطة من خلال مادة العلوم.

وبسبب ظهور قضايا مهمة في الفترة الأخيرة وأهمها قضية التغيير المناخي والتي أخذت اهتمامًا كبيرًا من وسائل الإعلام وخبراء السياسة والاقتصاد، فكان من المهم والضروري أن يكون لخبراء التربية دورهم في هذه القضية، لما لها من تأثيرات مهمة وخطيرة على البيئة وبالتالي على صحة الإنسان. ولذا ينبغي العمل على تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى المتعلمين، وأعتقد أن هذه المشكلة ينبغي أن تطرح على الإطار المجتمعي، بحيث تعمل الدولة بشكل كبير على إيجاد حلول لها إلى جانب خبراء التربية والمعلمين من خلال زيادة الوعي في المجتمع بشكل عام وداخل المجتمع المدرسي بشكل خاص، يجب العمل جميعًا على تنمية الوعي بالتغير المناخي وخاصة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

وقد أجرت الشربيني (Elshirbiny, 2018) دراسة مختلطة المناهج لاستقصاء تصورات الجمهور لتغير المناخ في مصر، وتوصلت إلى أنه على الرغم من تحسن عام طرأ على وعي الجمهور بتغير المناخ وميل إلى تصديق مسبباته البشرية، لم يكن المشاركون في الدراسة على وعي تام بالأنشطة البشرية المحددة التي تسبب تغير المناخ وكانت لديهم مفاهيم خاطئة عنها (على سبيل المثال، ربطوا بين تغير المناخ بتآكل طبقة الأوزون). بالإضافة إلى ذلك، كان لدى المشاركين ميل إلى المغالاة في تقدير مستوى إلمامهم بالموضوع.

وأوضح مفتي الديار المصرية الدكتور نظير عياد خلال كلمته التي ألقاها في المؤتمر العلمي الدولي الثالث للبيئة والتنمية المستدامة، «تغير المناخ: التحديات والمواجهة»، أن هذا الخطر يستدعي دراسة واعية لإشاعة الوعي البيئي، الذي يمنح قضية تغير المناخ أولوية مجتمعية وإنسانية، تفاديًا لمخاطرِها، وتحسبًا لمستجداتها، عن طريق إيجاد بدائل لأهم مسبباتها من خلال التربية في إيجاد توعية بيئية لا سيَّما ظاهرة تغير المُناخ، والحديث عن نتائج إهمال مخاطر ظاهرة تغير المناخ، وبيان

العلاقة بين الوعي بمخاطر تغير المُنَاخ وتحقيق التنمية (مجمع البحوث الإسلامية، 2021).

وجاء الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة بعنوان «العمل المناخي» ونصه سوف يتأثر كل شخص، في كل بلد، في كل قارة بشكل أو بآخر بتغير المناخ. وهناك كارثة مناخية تلوح في الأفق، ونحن غير مستعدين لتبعاتها. ويحدث تغير المناخ بسبب الأنشطة البشرية ويهدد الحياة على الأرض كما نعرف. ومع ارتفاع انبعاثات الغازات الدفيئة، يحدث تغير المناخ بمعدلات أسرع بكثير مما كان متوقعًا. ويمكن أن تكون آثاره مدمرة وتشمل أنماط الطقس المتطرفة والمتغيرة وارتفاع مستويات سطح البحر. وإذا تُرك تغير المناخ دون رادع، فسوف يؤدي إلى تراجع الكثير من التقدم التنموي الذي تم إحرازه على مدار الأعوام الماضية، كما أنه سيؤدي إلى موجات هجرة جماعية تحمل معها عدم الاستقرار والحروب. لذلك من الضروري اتخاذ تدابير فورية لتجنب العواقب الكارثية وتأمين مستقبل مستدام للأجيال القادمة (https://www.un.org).

ولتوعية الشباب بظاهرة التغيرات المناخية وتداعياتها على البيئة وحياة الإنسان، طالب بكري (2022) بإدراج مقرر أو مادة التربية المناخية في برامج التعليم في مصر، واعتماد منهج لتدريسها بعيدًا عن الطرق التقليدية للتدريس التي تعتمد على التلقين والحفظ، حيث تستوجب التربية المُناخية اعتماد مُقاربة منهجية في تدريسها مبنية على دعم علاقة التلميذ بمحيطه الطبيعي وتمكينه من الأسس العلمية للتنمية المستدامة بصفة تدريجية، أي بداية من المرحلة الأساسية مرورًا بالمرحلة الإعدادية وصولًا إلى المرحلة الثانوية. والهدف من إدراج هذه المادة هو ترسيخ ثقافة التربية البيئية منذ الطفولة وتوعية المجتمع بأهمية الحفاظ على البيئة ومواجهة آثار التغيرات المناخية.

وجاءت أهمية هذه الدراسة كونها تمثل استجابة واقعية للدعوات العالمية التي تنادي بضرورة رفع مستوى الوعي المجتمعي بالتغيرات المناخية، خاصة أن البيان الصادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مؤتمر مدريد أشار إلى أن المناخ العالمي تأثر بالنشاطات البشرية، لكون التغيرات المناخية تأتي نتاجًا للسلوك البشري، فقد كانت للتوعية الدور الأكبر من أجل جعل السلوك البشري أكثر مراعاة للقواعد البيئية من خلال تنمية المعرفة لدى المجتمع بقطاعاته كافة وتعديل اتجاهاتهم ومواقفهم بما يجعلهم أكثر إحساسًا بالخطر المناخي.

وأشار كل من وارن وكولكارني وليمن (Warren, Kulkarni & Lemmen, 2010) إلى ضرورة العمل على وجود بيئة آمنة وصحية والشعور بجودة حياة البيئة التي يعيش فيها المجتمع، وينبغي أن يتمتع كل فرد بمستوى معيشي يعزز نموه البدني والعقلي والروحي والخلقي والاجتماعي، والعمل على زيادة الوعي والإدراك بتلك المخاطر وزيادة قدراتهم على التكيف وتحسين جودة حياتهم ومواجهة التغيرات المناخية.

وتشير بعض الدراسات إلى أن هناك شكوكا حول حالة التعليم في مجال تغير المناخ وأنه يجب سرعة فهم كيفية تحفيز تعليم التغير المناخي بين الطالب والمعلمين في المراحل التعليمية المختلفة مع العمل على فهم دافعية ومعتقدات واتجاهات المعلمين عن التغير المناخي (McNeal ,et al, 2017).

كما أوضح مونرو وآخرون (Monroe, et al, 2019) أن اتجاه البحوث نحو التعليم من أجل التغير المناخي يكشف عن الاهتمام المتزايد بهذا المجال، ويشير إلى ضرورة الاهتمام بالثقافة البيئية والتركيز على فهم المعلومات المتعلقة بالتغير المناخي، واستخدام طرق التدريس النشطة والجذابة وتعديل المفاهيم الخاطئة عن التغير المناخي وتنفيذ المشاريع المدرسية والمجتمعية.

وأشارت دراسة كورير (Korir, 2019, 197) إلى أن الوعي بتغير المناخ أمر بالغ الأهمية لضمان الحصول على الاستجابة المناسبة للتأقلم والتكيف مع تغير المناخ، والوعي بتغير المناخ يساعد على تعزيز قدرة الأفراد على الصمود أمام تأثيرات التغيرات المناخية.

وأوضحت دراسة ريس وآخرون (Reyes, et al, 2021) أن تغير المناخ من القضايا المهمة والمحددة لجيل اليوم، حيث يؤدي تدهور المناخ إلى عديد من الكوارث البيئية والمشاكل الصحية البدنية والنفسية لدى الأفراد.

وذكر الهادي (2022) أن الإستراتيجية الوطنية للتغير المناخي 2050 والتي أطلقت رسميًّا في 19 مايو الماضي تتضمن خمسة أهداف رئيسة، كان الهدف الثالث منها: زيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة (صانعي السياسات/ القرارات، والمواطنين، والطالب). وفي الحقيقة، لطالما استفزتني كلمة زيادة الوعي والتركيز عليها بدلًا من التركيز على المشاركة وهي كما أراها مشكلة أصلها عدم شعور المواطنة أو المواطن بأنه المستهدف الحقيقي من تلك السياسات. وفي تصوري أنه بدون التعامل مع تلك المشكلة فإن مشكلة الوعي تبقى قاصرة وغير دقيقة وربما تحتمل أكثر من قدرتها.

وأوضحت دراسة فيشر وآخرون (Fischer, et al, 2022) أن هناك حاجة متزايدة إلى تعلم الأفراد كيفية التعايش مع آثار تغير المناخ والتكيف معها والاستجابات السلوكية الفردية للمخاطر الطبيعية ومخاطر صحة الإنسان الناتجة عن تغييرات المناخ.

وتشير الدراسات إلى أن هناك مسببات طبيعية لتلك الظاهرة لا دخل للإنسان فيها مثل البراكين، وسقوط النيازك الكبيرة، إلا أن السلوك البشري غير الرشيد عامل أساسي من العوامل المسببة لتلك الظاهرة، بما يتضمنه من حرق الوقود والمخلفات

وعوادم السيارات والمولدات الكهربائية التي ينتج عنها غازات من شأنها مضاعفة تلك الظاهرة، فضلًا عن سلوكات أخرىٰ مثل قطع الأشجار والغابات، والبناء علىٰ الأراضي الزراعية وتجريف التربة، وهي في مجملها ناتجة عن غياب الوعي البيئي، ما يعني أن نجاح الدول في مواجهة تلك الظاهرة، أمر يرتبط بوعي مواطنيها، وترشيد سلوكهم البيئي، وللأسف، فعلىٰ الرغم من معاناة أغلب فئات المجتمع المصري من موجات الحر والتصحر وتدني المحاصيل الزراعية وفقدان التنوع البيولوجي وارتفاع مستوىٰ مياه البحر والأمطار الكثيفة وتساقط الثلوج، لا يزالون بعيدين عن الوعي بحجم الكارثة التي يواجهونها، والسبب هو قلة المعرفة العلمية لدىٰ أغلب الشباب والمواطنين بالتغيرات المناخية (بكري، 2022).

وأوضح أبو عيطة (2023، 202) أن ظاهرة التغير المناخي تعد من أهم القضايا البيئية الناجمة عن تزايد النشاط البشري، وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة في الواقع، لما لها من تداعيات تشكل خطرًا يحيط بمستقبل الأجيال القادمة، ولذا فإن تغير المناخ بات أمرًا لا يمكن تجاهله؛ وذلك لأن التدهور البيئي علىٰ الصعيد العالمي لم يجد من يوقفه، ومن ثم أصبح هذا التغير مماثلًا لخطر الحروب علىٰ البشرية، فظاهرة التغير المناخي ظاهرة عالمية إلا أن تأثيراتها محلية.

ومن منطلق الاهتمام الكبير بمشكلة التغير المناخي من جانب الدول والهيئات المختلفة ظهرت الحاجة المهمة والملحة إلىٰ تنمية الوعي بالتغير المناخي وخاصة لدىٰ المراحل العمرية الصغيرة والتي منها عينة الدراسة (تلاميذ الصف الأول الإعدادي)، وذلك للعمل علىٰ تغيير السلوكات البيئية للحفاظ علىٰ البيئة والحد من التأثيرات السلبية للتغير المناخي، لذلك استخدمت الدراسة الحالية مسرحة المناهج؛ فمنذ عام 2008 والكثير من المربين يفكرون بجدية في استخدام المسرح التعليمي كوسيلة للإيضاح في تدريس المواد الدراسية المختلفة كالعلوم والرياضيات واللغة، إذ جاءت

الفكرة من البرامج التعليمية التي يعرضها التلفاز وما تقدمه من معلومات علمية واجتماعية عن طريق الدراما، فالمواد التعليمية لا تصل إلى الطلبة سواء قرئت أو رويت بقدر ما يتحقق ذلك عندما يكون الصف ميدانًا لعرض المفردات والمفاهيم بطريقةٍ مسرحيةٍ درامية ممتعة وشيقة (أبو مغلي وهيلات، 2008).

وذكر التايب (2022) أن صناعة الوعي أصبحت ضرورة حتمية في ظل التحديات والمخاطر، فالوعي هو السلاح الأول لمواجهة المشاكل كافة، وأن تحدي التغيرات المناخية الأخطر والأكثر الذي يحتاج إلى تنمية الوعي المجتمعي، باعتباره تحدي يهدد البشرية، ويمثل تهديدًا وجوديًا لملايين البشر، وخطر داهم على الأمن الغذائي والاقتصادي والصحي والسياحي بل الحياة كلها، ولذلك يجب العمل على تعزيز صناعة الوعي لتسليح المواطنين بالمعرفة والعلم لمواجهة خطر التغيرات المناخية، وذلك من خلال المبادرات المناخية والندوات التثقيفية للمواطنين حول مفهوم التغيرات المناخية ومدى تأثيرها على مصر، وما يجب فعله من قبل المواطن.

وأشارت دراسة عبد القادر (2022) إلى أن قضية التغيرات المناخية تشكل تهديدًا كبيرًا للعالم مما يتطلب إحداث وعي بآثارها لدى المتعلمين، ويمكن أن تؤدي المناهج التعليمية دورًا في تحقيق ذلك لدى المتعلمين؛ إلا أنه وجد أن هناك قصورا في المناهج التعليمية عامة، ومناهج العلوم على وجه الخصوص، في تنمية الوعي بآثار التغير المناخي وآليات مواجهته في ضوء أبعاد التنمية المستدامة؛ ولذلك وضع الباحث تصور مقترح لتفعيل دور مناهج العلوم في ضوء أبعاد التنمية المستدامة لتنمية الوعي بآثار التغيرات المناخية لدى المتعلمين.

وذكرت وزيرة البيئة بجمهورية مصر العربية خلال مؤتمر تغير المناخ (COP27) الذي عقد في مصر عام 2022 ما قامت به الوزارة من جهود لرفع الوعي البيئي بقضية التغيرات المناخية، سواء من خلال الإعلانات التلفزيونية التي تم بثها، أو من

خلال الحوار الوطني الذي أطلقته الوزارة لكافة أطياف المجتمع من نساء وشباب وأطفال ومجتمع مدني، كما تم عمل نموذج محاكاة لمؤتمر المناخ لشباب الجامعات قبل المؤتمر، بالإضافة إلى ذلك طالبت الوزارة بدمج البعد البيئي وبعد تغير المناخ بالمناهج التعليمية.

وفي ضوء ما سبق تحددت إشكالية الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤالين التاليين:

1- ما مستوى الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

2- ما أثر استخدام مسرحة المناهج في تنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1- معرفة مستوى الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

2- تنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وذلك من خلال إعادة تنظيم محتوى منهج العلوم بالصف الأول الإعدادي في شكل مواقف حوارية طبيعية تقدم خبره حياتيه، وصياغته في قالب درامي مسرحي لتقديمه إلى التلاميذ في إطار من عناصر الفن المسرحي.

أهمية الدراسة:

قد تفيد الدراسة الحالية كلا من:

1- القائمين على بناء مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية في توظيف مسرحة

المناهج في تنظيم محتوىٰ مادة العلوم بطريقة مشوقة ومحببة لدىٰ التلاميذ من أجل تعزيز الدافعية للتعلم لديهم.

2- معلمي العلوم القائمين علىٰ تدريس مناهج العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام مسرحة المناهج في زيادة مستوىٰ الدافعية وزيادة مستوىٰ الوعي البيئي لدىٰ التلاميذ من خلال مادة العلوم بالمقارنة بالأساليب التقليدية.

3- التلاميذ من خلال توعيتهم بالتغيرات المناخية واكتساب سلوكات واتجاهات إيجابية نحو البيئة للحد من التأثيرات السلبية لبعض أدوات التكنولوجيا الحديثة.

4- الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس بإجراء بحوث ودراسات حول فاعلية استخدام مسرحة المناهج في تدريس المواد المختلفة وقياس مدىٰ تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة.

فرضية الدراسة:

«لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوىٰ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة التنوع والتكيف في الكائنات الحية باستخدام مسرحة المناهج، وأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا الوحدة نفسها باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بتغير المناخ».

المنهج والتصميم التجريبي للدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، والتصميم شبه التجريبي، تصميم المجموعتين المتكافئتين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية) ذات القياسين القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته لطبيعة وأهداف الدراسة الحالية، للتعرف إلى مستوىٰ

الوعي بالتغير المناخي، وأثر استخدام مسرحة منهج العلوم على تنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

مواد وأدوات الدراسة:

أعدت الباحثة المواد والأدوات التالية:

(أ) مواد الدراسة وشملت:

1- قائمة بالمفاهيم العلمية الموجودة بالوحدة الثالثة بكتاب العلوم للصف الأول الإعدادي بالفصل الدراسي الأول.

2- إعداد مجموعة من المسرحيات التي تتناول مفاهيم ومهارات الوحدة.

3- كتيب التلميذ وتضمن موضوعات الوحدة الثالثة بكتاب العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي ولكنها مقدمة للتلميذ بشكل غير مباشر من خلال وصف الموضوع في صورة خبرة حياتية وصياغته في قالب درامي.

5- دليل المعلم لتطبيق مسرحة المناهج في مادة العلوم.

(ب) أداة الدراسة:

مقياس الوعي بتغير المناخ لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

حدود الدراسة:

1- **حدود بشرية:** وشملت مجموعة مكونة من 80 تلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، قسمت إلى مجموعتين (المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة) وكل مجموعة 40 تلميذة.

2- **حدود مكانية**: طبقت هذه الدراسة في مدرسة طارق بن زياد الإعدادية بنات بسوهاج، نظرًا لأنها:

- مكان عمل الباحثة.

- يوجد بها الإمكانيات اللازمة لإجراء الدراسة من معامل علوم مطورة، ووجود غرفة مسرح مدرسي ووجود وسائل تعليمية مساعده.

- تعاون إدارة المدرسة مع الباحثة في إجراء تجربة الدراسة، وتقديمها التسهيلات اللازمة كافة.

3- **حدود زمانية**: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2023/2022.

4- **حدود موضوعية**: الوحدة الثالثة بكتاب العلوم، للصف الأول الإعدادي، الفصل الدراسي الأول وذلك للأسباب التالية:

(أ) تتضمن وحدة التكيف والتنوع في الكائنات الحية في منهج العلوم للصف الأول الإعدادي مشكلتين مهمتين من المشاكل البيئية المعاصرة وهما:

- مشكلة تكيف الكائنات الحية مع الظروف البيئية المتغيرة في ظل التغيرات المناخية التي حدثت في العالم في الفترات الأخيرة، والتي تتطلب تكاتف أفرع العلم المختلفة من أجل وضع حلول مناسبة وذلك عن طريق تنمية الوعي بالتغير المناخي باستخدام مسرحة منهج العلوم.

- التنوع الكبير في عالم الكائنات الحية (الحيوانية والنباتية والكائنات الدقيقة) مما يتطلب وجود طرق حديثة وغير تقليدية لتسهيل دراستها والعمل علي زيادة الوعي المعرفي بها وذلك باستخدام مسرحة منهج العلوم.

(ب) تتضمن الوحدة عددًا من المفاهيم العلمية والتي تحتاج إلى كثير من الوسائل التعليمية والأنشطة المتنوعة والصور والوسائل المختلفة التي تساعد التلاميذ على التعلُّم بصورة مشوقة، وتعمل على زيادة مستوى الوعي بالتغيرات البيئية والمناخية لديهم من خلال مادة العلوم.

5- **أبعاد الوعي بتغير المناخ**: المعرفي، المهاري، والوجداني.

متغيرات الدراسة:

1- المتغير مستقل: استخدام مسرحة منهج العلوم للصف الأول الإعدادي.

2- المتغير التابع :الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

3- المتغيرات الضابطة:

- توزيع التلاميذ داخل الفصول يتم في بداية العام الدراسي بطريقة تكفل وجود جميع المستويات التحصيلية في الفصل الواحد، الأمر الذي ساعد في الحصول على مجموعة متكافئة تقريبًا في المستويات المعرفية.

- تلاميذ هذه المدرسة من المنطقة المجاورة للمدرسة، ولذا فالمستوى الاجتماعي والاقتصادي للتلاميذ متقارب إلى حد كبير.

مصطلحات الدراسة:

- **مسرحة منهج العلوم**: عرفت الباحثة مسرحة منهج العلوم إجرائيًا بأنها: «وسيلة لتبسيط المادة العلمية وعرضها بأسلوب درامي يقوم من خلاله التلاميذ بتجسيد الأدوار المتضمنة في المحتوى المسرحي داخل أو خارج الفصل الدراسي، تحت إشراف وتوجيه المعلم لتحقيق الأهداف التعليمية».

- **تغير المناخ**: عرفت الباحثة التغير المناخي إجرائيًا بأنه: «اضطراب في مناخ الأرض مع ارتفاع في درجة حرارة الكوكب، وتغير كبير في طبيعة الظواهر الطبيعية مع نزعة إلى العنف، وتدهور مستمر للغطاء النباتي وللتنوع البيئي».

- **الوعي بتغير المناخ**: عرفت الباحثة الوعي بتغير المناخ إجرائيا بأنه: «مجموعة المعلومات والقيم والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة التي يمتلكها الفرد والتي سيقوم بها تجاه هذه الظاهرة للحد منها والتكيف معها»، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس الوعي بالتغيرات المناخية.

ويتضمن الوعي بالتغير المناخي ثلاثة جوانب: الجانب المعرفي والجانب السلوكي، والجانب الوجداني، ويشمل الجانب المعرفي مجموعة المعلومات التي ترتبط بالتغيرات المناخية التي يجب أن يمتلكها تلاميذ الصف الأول الإعدادي. ويشمل الجانب السلوكي السلوكات أو المهارات التي يجب أن يتقنها تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمواجهة هذه الظاهرة للحد منها والتكيف معها. ويشمل الجانب الوجداني مجموعة القيم والاتجاهات التي يتمسك بها تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمواجهة المخاطر المحتملة لتغيرات المناخ والحد منها.

الإطار النظري للدراسة:

تضمنت الدراسة الحالية محورين أساسيين هما:

أولًا: مسرحة منهج العلوم:

وتعد مسرحة المناهج من الوسائل التي تجعل المتعلم فاعلًا في العملية التعليمية ومشارك إيجابي فيها، ويجعل عملية التعلُّم أكثر إثارة وتشويق وجاذبية للمتعلم، وتخرج به من الملل والرتابة التي تحيط به في ظل طرق التدريس التقليدية التي تعتبر

المتعلم مجرد متلق فقط، وليس له دور سوي الحفظ والتلقين، أي إنه دور سلبي فقط، مما يؤثر على تحصيله المعرفي وتنمية قدراته على اكتساب أية مهارة علمية. لذا كان من الواجب علينا كمعلمين وتربويين أن نطور من طرق وإستراتيجيات التدريس، ونبحث عن طرق أكثر فاعلية، لرفع كفاءة العملية التعليمية لرفع مستوى الوعي وتنميته بصفة عامة، وكذلك تنمية الوعي بتغير المناخ لدى التلاميذ وهو من أهم أهداف الدراسة الحالية.

مفهوم مسرحة المناهج:

عرف شحاتة (2008، 210) مسرحة المناهج بأنها: «إعادة تنظيم لمحتوى المنهج الدراسي وطريقة التدريس في شكل مواقف حوارية طبيعية، ويقوم التلاميذ بتمثيل الأدوار التي يتألف منها الموقف التعليمي الجديد لاستيعاب وتفسير ونقد المادة التعليمية لتحقيق أهداف المنهج الدراسي.

عرف نيلسون (Nelson, 2008, 19) مسرحة المناهج بأنها: «إعادة تعيين أو تقديم الموضوع التعليمي بشكل غير مباشر من خلال وضعه في خبره حياتية، وصياغته في قالب درامي، أو هو معالجة أجزاء من المنهج الدراسي بأسلوب درامي، في ضوء خطوات محدده ليجسد المتعلم الأدوار المتضمنة في المحتوى المسرحي داخل الفصل الدراسي تحت إشراف وتوجيه المعلم.

وعرفها بليك (Black, 2011) بأنها: «إعادة صياغة الموضوع التعليمي في قالب درامي، باستخدام الخبرات الحياتية، لتقديمه للطلبة في إطار من عناصر الفن المسرحي، بهدف تحقيق مزيد من التعلُّم والفهم».

وعرفها لاوتون ولابورت (Lawton & La Porte, 2013) بأنها: «تنظيم المنهج وتنفيذه في صورة مسرحية، بهدف تحقيق الأهداف التدريسية المنشودة».

وعرف اللقاني (2013) مسرحة المناهج بأنها: وضع المادة التعليمية في إطار مسرحي تخرجها من الجمود إلى الحياة، وذلك بقيام الطلبة بتأدية أدوار مختلفة لشخصيات وأحداث ومواقف درامية متعددة. وهي بذلك تعد وسيلة من الوسائل التعليمية، التي يمكن للمعلم أن يستخدمها لنقل محتوى ومهارات الدرس. وتعد مسرحة المناهج وسيلة تعليمية ووسيط تربوي، يحقق خبرة مباشرة، لكل من الطالب المؤدي والطالب المتلقي، وهو وسيلة لشرح الدرس وتبسيطه.

وعرف سرور (2014) مسرحة المناهج بأنها: «إعادة تقييم الموضوع التعليمي بشكل غير مباشر من خلال وضعه في خبرة حياتية، وصياغته في قالب درامي لتقديمه إلى مجموعة من التلاميذ داخل المؤسسات التعليمية، في إطار من عناصر الفن المسرحي بهدف تحقيق مزيد من الفهم والتفسير».

أهمية مسرحة المناهج:

ذكر زين العابدين (2008) أن لمسرحة المناهج أهمية كبرى في التعليم وضحها في النقاط التالية:

1- تحويل التعليم من واجب مفروض على التلميذ إلى متعة مرغوبة ومحببة.

2- تحقيق الرغبة لدى التلاميذ للذهاب إلى المدرسة.

3- توسيع آفاق التلميذ ومداركه.

4- تعزيز قيم المشاركة الفاعلة والتعاون والتفاعل مع الآخر.

5- تبسيط وتسهيل الدرس وعملية توصيل المعلومات والمفاهيم التربوية العلمية من المعلم إلى تلاميذه.

6- ترسيخ المعلومات والمفاهيم العلمية في ذاكرة التلميذ بطريقة غير مباشرة.

شروط مسرحة المناهج:

يرى الفرواتي (2021) إنه لبناء مسرحة المناهج لابد وأن تتحقق جملة من الشروط، وهي ما تقوم عليه العملية التعليمية منها:

1- الفكرة: هي المفهوم التعليمي المتوقع نقله من التعقيد إلى مرحلة الوضوح للمتعلمين؛ فمسرحة المناهج قائمة على الفكرة المراد تبليغها للمتلقي.

2- الموضوع: هو الحدث العام الذي يعرض الفكرة بأساليب بسيطة وملائمة للتلاميذ المستهدفين، فهو يعتمد على القدرات الدرامية لفن الكتابة وفن المسرح. ولذلك يجب أن يكون الموضوع معادلة موضوعية للفكرة التي نريد علاجها.

3- الحبكة: جزء رئيس في بنيه الموقف الدرامي؛ وتعني التنظيم العام لمجرى الأحداث في النص الدرامي.

4- الشخصيات: هي ناقلة لأفكار وتجسد الصراع والأداءات المختلفة؛ من خلال أحداث متعددة ولها أهداف تسعى لتحقيقها من خلال الموقف الدرامي.

5- الحوار – اللغة: الملقي، بوصفها وسيلة الاتصال الدرامية بين المؤلف والملقي والمتلقي، فاللغة وسيلة لنقل الأفكار والمعلومات بين المعلم والمشاهد، وهي أهم المتطلبات الأساسية في مسرحة المناهج، وهي مفتاح للشفرات الجديدة، التي تحمل في طياتها عندما يملك المتعلم لغتين ولم يكن يتقن اللغة العربية، المعلومات التي يرسلها المعلم، وخصوصا فالحوار وسيلة مهمة لذلك؛ لتدريبه على النطق وإجراء الحوار ولتقوية الملكة اللغوية لغير الناطقين بها.

متطلبات إعداد المسرحية التعليمية:

تعتمد مسرحة المناهج على عدد من العناصر وهي (الحايك، 2016):

1- موضوع تعليمي.

2- ربط الموضوع التعليمي بخبرة من الحياة.

3- صياغة الموضوع والخبرة في قالب درامي.

4- الاستفادة بفن المسرح بعناصره لتقديم هذا القالب.

5- وجود جمهور من التلاميذ المستهدفين بهذا العرض.

6- يتم العرض داخل المؤسسات التعليمية (غالبا الفصول الدراسية).

7- المنتج النهائي مزيدا من الفهم والتفسير.

وتشكل العناصر الثلاثة الأولى ما يعرف بمحتوى النص المسرحي التعليمي، والذي يتضمن موضوعًا تعليميًا يتضافر مع خبرة حياتية، ويشكل معها نسيجًا متسقًا، يصاغ في قالب درامي، ويعتبر هذا المحتوى من أهم عناصر المسرحية التعليمية.

فبالنسبة للموضوع التعليمي فهو يبدأ من محاولة تعليم الأطفال نطق بعض الكلمات أو تفسير بعض المفاهيم والمعارف الأولية، والتي قد يرى المعلمون أهميتها لمرحلة عمرية معينة، إلى تجسيد بعض الشخصيات والأحداث التاريخية المرتبطة بالمناهج الدراسية، وفي بعض الدول المتقدمة قد تتناول المسرحيات التعليمية بعض المواقف السياسية والاجتماعية التي تحيط بالتلاميذ في مجتمعاتهم وتشكل هم قومي ووطني أمامهم.

وبالنسبة للإطار الذي يقدم فيه الموضوع التعليمي، فيجب أن يكون إطارًا من خبرات حياتية، تعكس اهتمامات التلاميذ، ويتضمن شخصيات ومواقف يمكن التعرف عليها بسهولة، ومن خلال هذه المواقف القريبة من الواقع يمكن تقديم الموضوع التعليمي بشكل غير مباشر ويتم صياغة هذا النسيج من الموضوعات التعليمية والخبرات الحياتية في قالب من البناء الدرامي، الذي يعتمد على الفكرة والحبكة والشخصيات والحوار، وبالطبع تتنوع أساليب البناء الدرامي، بتنوع أساليب الدراما عامة، وهذا موضوع آخر.

أما العناصر (من الرابع حتى السادس) فتشكل الإطار الفني الذي يتم من خلاله تجسيد النص التعليمي أو المسرحية التعليمية في عرض مسرحي، في واحد من أهم الأنشطة التعليمية التي تقدم داخل المؤسسات التعليمية، وهو مسرحة المناهج، ويتكون هذا الإطار من تقنيات فن المسرح التي تستخدم لتجسيد النص / العرض وأهمها، المؤدون (الممثلون) وهم بالضرورة من غير الطلبة أو من الطلبة أصحاب الموهبة ومعهم المعلمون، أو ممثلون محترفون كما تتكون بعض الفرق المحترفة المتخصصة في هذا النوع من المسرح في الغرب، أيضًا لا ننسى هنا المنظر المسرحي والملابس والمؤثرات الصوتية، والتي يفضل في استخدامها مراعاة البساطة والاقتصاد في التكلفة.

الدراسات السابقة التي تناولت مسرحة المناهج:

أثبتت نتائج عديد من الدراسات السابقة بمراحل التعليم المختلفة فاعلية مسرحة المناهج في تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية، ومن هذه الدراسات:

- دراسة موسى (2011)، والتي إلى هدفت التعرف إلى فاعلية استخدام مسرحة منهج الجغرافيا في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافية والوعي البيئي والاقتصادي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام مسرحة منهج الجغرافيا في اكتساب الطلاب بعض المفاهيم الجغرافية والوعي البيئي والاقتصادي.

- دراسة شنودة (2012)، والتي هدفت إلى التعرف إلى تأثير وحدة باستخدام مسرحة المناهج لتنمية بعض القيم من خلال مادة التاريخ لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية مسرحة المناهج لتنمية بعض القيم لدى التلاميذ.

- دراسة بريك (2017)، والتي هدفت إلى الكشف عن تأثير إستراتيجية مسرحة المناهج على تنمية القيم البيئة والتحصيل في التربية الاجتماعية والوظيفية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، وأشارت النتائج إلى تفوق الطالبات اللاتي درسن باستخدام إستراتيجية مسرحة المناهج على الطالبات اللاتي درسن باستخدام الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل الدراسي ككل، وعلى مستويات التذكر والفهم والتطبيق، وأرجعت ذلك إلى أن إستراتيجية مسرحة المناهج تتميز بخطوات وإجراءات منظمة، وتجعل الطالبة محور الاهتمام، وعنصر فاعل ومشارك في عملية التعلُّم واكتساب المعلومات، بالإضافة إلى وجود جو من الحرية والمتعة والمرح في عرض الدرس وتقديمه بشكل درامي يسهم في زيادة التركيز والانتباه بعيدًا عن الشعور بالملل.

- دراسة الخطيب (2018)، والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية لدى أطفال الروضة، وتوصلت الدراسة إلى تفوق أطفال المجموعة التجريبية على أطفال المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم الرياضية والعلمية.

- دراسة حسن (2018)، والتي هدفت إلى دراسة أثر برنامج ترويحي باستخدام المسرح على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لبعض مجالات المنهج الكشفي لمرحلة الأشبال، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري لبعض مجالات المنهج الكشفي لمرحلة الأشبال لصالح القياس البعدي.

- دراسة حسين (2018)، والتي هدفت إلى التعرف إلى فاعلية مسرحة المناهج كنشاط ترويحي على مستوى الأداء البدني والمهاري لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لبعض المتغيرات البدنية والمهارية.

تعقيب الباحثة:

من العرض السابق لدور مسرحة المناهج في تدريس العديد من المواد الدراسية المختلفة يتضح أهمية مسرحة المناهج والمسرح المدرسي والأنشطة المسرحية في عدة جوانب تربوية، واجتماعية، وعلاجية وتعليمية وكذلك ترفيهية. وتكمن أهمية مسرحة المناهج في إكساب الطلاب مفاهيم علمية وحقائق علمية ومهارات عملية، وكذلك الأنشطة المسرحية تقوم على تهيئة أجواء ومواقف تعليمية شبيهة مماثلة لمواقف الحياة مما يدفع التلميذ إلى استخدام ما تعلمه في الصف، وفهم البيئة المحيطة به مما يساعد على تنمية الوعي لديه بالتغيرات المناخية وفهم أسبابها وتعديل السلوكات السلبية وتحويلها إلى سلوكات إيجابية لصالح البيئة المحيطة.

وكذلك يسهم النشاط المسرحي على تغيير البيئة التعليمية من الطرق التقليدية في شرح وتدريس مادة العلوم ويخرج بها إلى إطار أوسع واشمل ومحبب إلى التلاميذ ويجعل عملية التعلُّم أكثر حيوية وفاعلية ويحل الكثير من المشكلات المتعلقة بالمنهج المدرسي والتأخر الدراسي.

ثانيًا: الوعي بتغير المناخ:

التغير المناخي الذي يشهده العالم في الآونة الأخيرة يتم ملاحظته في ظواهر مناخية عديدة تتمثل في موجات من الحرارة الشديدة، والجفاف، وارتفاع مستوى سطح البحر، وبناء على ذلك نجد أن هذه التغيرات المناخية تؤثر على الإنتاج الزراعي بسبب نقص المياه وكذلك نقص الأراضي الزراعية المتاحة مما يؤدي إلى مشكلات نقص الغذاء إضافة إلى زيادة معدل النمو السكاني، وزيادة التهديدات الصحية، والتدهور البيئي وزيادة التلوث في المجالات كافة (إبراهيم، 2021).

ومن موقع الأمم المتحدة (2022): يعد المناخ القضية الحاسمة في عصرنا، ونحن الآن أمام لحظة حاسمة، فالآثار العالمية لتغيير المناخ هي واسعة النطاق ولم يسبق لها مثيل من حيث الحجم، من تغير في أنماط الطقس التي تهدد الإنتاج الغذائي، إلى ارتفاع منسوب مياه البحار بسبب ذوبان جليد القطبين نتيجة للزيادة في نسبة الغازات الدفيئة وظاهرة الاحتباس الحراري والتي تزيد من خطر الفيضانات الكارثية. وسيصبح التكيف مع هذه التغيرات صعبا للغاية إذا لم يتم اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة وتوعية الأجيال القادمة محليا وعالميا بهذه الأخطار.

مفهوم الوعي بتغير المناخ:

عرف عبد السلام (2017، 2018) تغير المناخ بأنه: «أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة، ومعدل الطقس يمكن أن يشمل معدل درجات الحرارة، ومعدل تساقط الأمطار وحالة الرياح، وهذه التغيرات يمكن أن تحدث بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين، أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة، ومؤخرا بسبب أنشطة وممارسات الإنسان».

وعرفت نجار (2021) التغير المناخي بأنه: «التغير طويل الأمد في درجات الحرارة وأنماط الطقس في مكان ما على سطح الأرض، وقد يكون في مكان معين أو في الكوكب ككل، حيث يحدث تغير المناخ حاليًا نتيجة ما يُعرف باسم الاحتباس الحراري، وهو زيادة درجة الحرارة الكلية للأرض بسبب الأنشطة البشرية، ومنها حرق الوقود الأحفوري: كالغاز الطبيعي، والنفط، والفحم، ممّا يؤدي إلى إطلاق عديد من الغازات الضارة في الغلاف الجوي للأرض، والتي تعمل بدورها على حبس حرارة الشمس داخل الغلاف الجوي، مسببة ارتفاع في درجات الحرارة على الأرض».

وعرفت ناسا تغير المناخ على أنه: «مجموعة واسعة من الظواهر العالمية التي تنشأ في الغالب عن طريق حرق الوقود الأحفوري، والتي تضيف غازات حبس الحرارة إلى الغلاف الجوي للأرض، وتشمل هذه الظواهر اتجاهات درجات الحرارة المتزايدة التي وصفها الاحترار العالمي، ولكنها تشمل أيضًا تغييرات مثل ارتفاع مستوى سطح البحر، فقدان كتلة الجليد في جرين لاند وأنتاركتيكا والقطب الشمالي والأنهار الجليدية في جميع أنحاء العالم والتحولات في ازدهار الزهور وظواهر الطقس المتطرفة» (محمود، 2022).

وعرفت رابعة محمد (2023) الوعي بالتغير المناخي بأنه: «الإدراك والوعي بظروف الطقس والمناخ، والعمل على تفادي الأخطار واكتساب المهارات السلوكية في حل مشكلات تغير المناخ».

أسباب التغير المناخي:

ذكر عبد السلام (2017) أسباب التغير المناخي في الآتي:

1- عوامل طبيعية: (العوامل الفلكية - والنشاط الشمسي).

2- عوامل بشرية: تؤثر النشاطات البشرية في التغير المناخي بسبب:

3- زيادة تركيزات بعض الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز.

4- تزايد الغبار الجوي فهو له دور في عكس أشعة الشمس ويمتص بعضها ثم يبدأ بعد ذلك في إشعاع الحرارة في الأرض.

5- القطع الجائر للغابات والتغيرات في استخدام الأراضي وما يتبعها من تأثيرات لزيادة درجات الحرارة.

تأثير تغير المناخ:

1- يعتقد الكثير من الناس أن تغير المناخ يعني فقط ارتفاع درجات الحرارة على الأرض بمعدل أكثر من الذي نعرفه، لكن ارتفاع درجة الحرارة ليس سوى بداية لسلسلة من التغيرات؛ نظرًا لأن الأرض عبارة عن نظام متسلسل ومتصل، حيث كل شيء فيه متصل، فإن التغييرات في منطقة واحدة يمكن أن تؤثر على التغيرات في جميع المناطق الأخرى.

2- تشمل عواقب تغير المناخ حدوث الجفاف الشديد، وندرة المياه، والحرائق الشديدة، وارتفاع مستويات سطح البحر، والفيضانات، وذوبان الجليد القطبي، والعواصف الكارثية، وتدهور التنوع البيولوجي.

3- يمكن أن يؤثر تغير المناخ على الصحة بالطبع، وعلى قدرتنا على زراعة الغذاء والسكن والسلامة والعمل.

4- البعض منا أكثر عرضة للتأثر بالتغير المناخي، مثل الأشخاص الذين يعيشون في الجزر الصغيرة والبلدان النامية الفقيرة الأخرى.

5- أدى تغير المناخ إلى حدوث ارتفاع في مستوى سطح البحر حيث اضطرت مجتمعات بأكملها إلى الانتقال والهجرة من مكانها، كما أن فترات الجفاف التي طال أمدها تعرض الناس لخطر المجاعات (https://www.twinkl.com).

أساليب الحد من التغيرات المناخية:

ومن هذه الأساليب ما يلي:

أولًا: على المستوى الدولي:

الالتزام بما تم توقيعه والاتفاق عليه في الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية وخاصة

مجالات تقليل انبعاثات الكربون، والتوسع في إنتاج واستخدام الطاقات الجديدة المتجددة النظيفة.

ثانيًا: على المستوى الوطني:

- استخدام تكنولوجيا حديثة في الصناعة واستخدام الفلاتر.
- التوسع في استخدام بدائل جديدة للطاقة مثل الطاقة الشمسية، أو طاقة الرياح، كذلك الاتجاه نحو استخدام طاقة الهيدروجين الأخضر والأمونيا الخضراء.
- الحد من استخدام المبيدات في الزراعة.
- الحد من قطع وإزالة الأشجار والتوسع في المساحات الخضراء.

ثالثًا: على المستوى الفردي:

- خفض استهلاك الطاقة وترشيدها.
- خفض استهلاك المياه وترشيدها.
- الاستخدام الأمثل للأجهزة الكهربائية.
- زراعة الأشجار والنباتات في المنازل والشوارع وعلى الأسطح.
- الإدارة السليمة للمخالفات وإعادة تدويرها.
- تغيير أنماط الاستهلاك (سمعان، 2022).

دور التعليم في التغير المناخي:

يعد التعليم أحد العوامل الحاسمة في معالجة قضية تغير المناخ، وتسند اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) المسؤولية إلى جميع الأطراف في الاتفاقية للقيام بحملات تثقيفية وحملات توعية عامة بشأن تغير المناخ، مما يضمن

مشاركة الجمهور في البرامج والوصول إلى المعلومات حول هذه القضية. ومن أهم الأدوار التي يمكن للتعليم القيام بها (المراغي، 2022):

1- تعديل المناهج الدراسية لتتضمن التغيرات المناخية محلًيا وعالمًيا فمن غير المقبول أن يدرس المتعلمين رغم ما يلحظونه من أحوال مناخية محيطة بهم أن مناخ مصر حار جاف صيًفا دافئا ممطر شتاء.

2- يشجع التعليم الناس على تغيير مواقفهم وسلوكهم.

3- يساعد على اتخاذ قرارات مستنيرة في الفصول الدراسية.

4- تعليم الشباب تأثير الاحتباس الحراري وتعليمهم كيفية التكيف مع تغير المناخ.

5- يحفز الشباب بشكل خاص على اتخاذ الإجراءات المناسبة.

6- فهم تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري اليوم وزيادة محو الأمية المناخية بين الشباب.

7- تثقيف وتحفيز وتنشيط مقدمي عروض الطقس للوصول إلى جماهيرهم مسلحين بالمعلومات المفيدة.

تنمية الوعي بالتغير المناخي من خلال مادة العلوم:

أصبحت المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث من القضايا المحوريّة والمهمّة على الصعيد الدولي، لذلك كان الوعي البيئي من ضرورات الحياة، ولا بدّ من تنميته لدى الجميع، وخاصّةً الشباب لأن مستقبل الدول والحضارات يعتمد عليهم. وهذا هو دور المؤسسات المختلفة وعلى رأسها المؤسسة التعليمية أن تقوم بتنمية الوعي بالتغير المناخي لدى طلبة وطالبات المراحل التعليمية المختلفة.

ويرى مدحت النمر (2022) أن: أغلب الباحثين في مجال العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية يرون أن أفضل استثمار لمواجهة التغير المناخي يكمن في التركيز المباشر على تنمية الوعي الشامل للإنسان بالمناخ ومخاطر الاستهانة بهذا الوعي أو إهمال القيم العلمية والاجتماعية والأخلاقية التي توجد في تعاملات الحياة اليومية لكافة البشر، أي إن المواجهة الشاملة والمستدامة لأسباب ونتائج التغير المناخي هي عملية تربوية من الدرجة الأولى، ولذلك يعتبر التعليم عنصرًا أساسيًّا لمعالجة مشكلة التغير المناخي، والتربية لها دور مهم في التوعية بمخاطر تغير المناخ وتنمية الوعي به.

ويتضمن الوعي لدى الفرد الجانب المعرفي؛ حيث الحفظ والفهم والإدراك، كما يتضمن الجانب السلوكي لديه؛ حيث تطبيقه العملي لما حفظه وفهمه وأدركه من معرفة، كما يشمل أيضًا الجانب الوجداني متمثلًا في قبول ما تم حفظه وفهمه وإدراكه من المعرفة والأداء، ولا يتباين مع أن الوعي يتم تكوينه من خلال مراحل العمر التربوي في مختلف مراحل التعليم؛ لذا فإن دعم وتوجيه السلوك في الاتجاه المرغوب فيه أصبح هدفًا ملحًا في مسار العملية التعليمية كلها.

ويتشكل الوعي لدى الفرد بغض النظر عن المستوى الثقافي له في ضوء عامل مهم وفاعل، وهو معرفته بالأحداث الجارية والوقائع اليومية المحيطة به؛ لكن ليس كل ما يحيط بالفرد على دراية تامة بتفاصيله؛ وقد يرجع ذلك لكثرة الأحداث وتفاصيلها، وهنا ينبغي تنمية الوعي بآثار التغير المناخي وآليات مواجهته، وينظر إلى الوعي بأنه مقدرة الفرد على إصدار أحكام قيمة على الأحداث والأشياء والسلوكات؛ ليقبلها أو يرفضها استنادا على قيم أخلاقية تعد معيارًا حاكمًا، وهذا يرتبط بشعور الفرد بالمسؤولية تجاه نفسه والآخرين، ويؤصل لديه قناعة الشراكة في إحداث تغيير في الاتجاه الذي يؤمن به (عبد القادر، 2022).

وفي دراسة عبد السلام مصطفى (2022) وضح أنه نتيجة لنقص الوعي البيئي

لدىٰ الإنسان والسلوك غير الرشيد في تعامله مع البيئة ومكوناتها ومواردها وللتأثيرات السلبية لتغييرات المناخ وخطورتها، ازداد اهتمام المسؤولين والمتخصصين في العلوم الطبيعية وعلوم البيئة والمناخ علىٰ مستوىٰ العالم، وتم عقد العديد من اللقاءات والمؤتمرات والدورات التدريبية وورش العمل لمواجهة مشكلات تغيرات المناخ، وتوعية المعلمين والطلاب بما يعرف «بالتعليم المناخي» في مختلف المراحل التعليمية.

ومن الواضح أهمية تطوير المناهج لتضمين موضوعات تغيرات المناخ في بعض المناهج الدراسية مثل العلوم والدراسات الاجتماعية والإنسانية وغيرها.

ومن المهم أن نقول إن منح الطلاب والأطفال المعرفة والمهارات وتنمية الوعي البيئي بتغير المناخ وأضرارها وأسبابها وأساليب مواجهتها والتخفيف والتكيف هو طريق النجاح لحل أزمة تغيرات المناخ.

الدراسات السابقة التي تناولت تنمية الوعي بالتغير المناخي:

- دراسة الشعيلي، الربعاني (2010)، والتي هدفت إلىٰ معرفة مستوىٰ الوعي بالتغيرات المناخية لدىٰ الطلبة المعلمين في تخصصي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية جامعة السلطان قابوس، وأوصت الدراسة بتعزيز الوعي بالتغير المناخي من خلال تنمية معلومات الطلبة المعلمين بتأثير التغيرات المناخية علىٰ الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

- دراسة تروت، واينبرغ (Trott, & Weinberg, 2020)، والتي وضحت أهمية تعلم العلوم في توجيه نداءات عاجله للتحويل المجتمعي السريع نحو الاستدامة من خلال وضع الأطفال كجهات فاعلة أساسية للاستدامة في سياق تعلم العلوم، وهدفت إلىٰ التعرف إلىٰ أثر تعلم الأطفال وتفاعلهم مع تغير المناخ ومشاركتهم العلمية في الجوانب المعرفية والعاطفية والسلوكية. وتوصلت الدراسة إلىٰ أن مادة العلوم أصبحت

أكثر صلة بحياة الأطفال، وتحسنت مواقفهم تجاه العلوم في المدرسة والمجتمع بشكل ملحوظ.

- دراسة شحاتة (2022)، التربية من أجل المناخ والتنمية المستدامة والتي يعتبر التعليم عنصرًا أساسيًّا لمعالجة مشكلة التغير المناخي، ويذكر أيضًا أن للتربية دور مهم في التوعية بمخاطر تغير المناخ وتنمية الوعي به وتحقيق التنمية.

- دراسة النمر (2022)، الدور المتوقع للتربية العلمية لمواجهة التغير المناخي والتي قدمها في المؤتمر العلمي الثاني والعشرين؛ سبتمبر 2022، والتي أوضح فيها أن المواجهة الشاملة والمستدامة لأسباب ونتائج التغير المناخي هي عملية تربوية من الدرجة الأولى.

الدراسات السابقة التي تناولت دور مسرحة المناهج في تنمية الوعي بالقضايا البيئية:

- دراسة نجلاء محمد (2013)، التي هدفت إلى التعرف إلى دور المسرح المدرسي في إكساب الأطفال المعلومات البيئية من خلال العروض المسرحية المقدمة لهم في أثناء فترة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تعرض الأطفال للمسرح المدرسي والمعلومات البيئية المكتسبة.

- جاءت دراسة أحمد نبيل (2015)، التي هدفت إلى التعرف إلى دور المسرح المدرسي في إدراك طلاب المرحلة الثانوية لقضايا مجتمعهم، وتوصلت الدراسة إلى أن الخطاب المسرحي كان له دور مهم وفاعل في إدراك الطلاب لقضايا مجتمعهم نتيجة جدية العروض المسرحية، وثراء أفكارها.

- دراسة عامر (2021)، والتي هدفت إلى التعرف إلى دور المسرح المدرسي في تنمية اتجاهات تلميذات الصف الأول الإعدادي نحو التعامل مع أزمة فيروس كورونا المستجد، وجاءت النتائج موضحة دور العروض المسرحية وفاعلية البرنامج المسرحي

المقدم في التأثير على المواقف الحياتية للطالبات لتنمية الوعي بالأزمة وكيفية التعامل معها ومواجهتها، وفاعلية عروض المسرح المدرسي المقدمة في تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعامل مع الأزمات.

تعقيب الباحثة:

يتضح من العرض السابق فاعلية مسرحة المناهج في تزويد تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمعلومات العلمية بطريقة أكثر فاعلية، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، والمهارات العلمية والعملية المختلفة والاتجاه الإيجابي نحو مادة العلوم والقيم البيئية والوعي البيئي. كما اتضح من الدراسات السابقة استخدام عدة مصطلحات للإشارة إلى مسرحة المناهج، منها: مدخل مسرحة المناهج، إستراتيجية مسرحة المناهج، والدراما التعليمية وغيرها، وكلها تشير إلى توظيف المسرح في عملية التعليم والتعلُّم. إضافة إلى أن أغلب الدراسات السابقة تشير إلى إمكانية استخدام هذه التقنية في جميع مراحل التعليم قبل الجامعي ولتدريس جميع المناهج الدراسية؛ لذا استخدمت الدراسة الحالية مسرحة منهج العلوم لتنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

إجراءات الدراسة:

1- قامت الباحثة بإعداد مواد الدراسة وأدواتها ثم عرضها على المحكمين للتأكد من مدى صلاحيتها للتطبيق، وشملت:

- قائمة الحقائق والمفاهيم والتعميمات والقوانين والنظريات المتضمنة في الوحدة الثالثة بكتاب العلوم للصف الأول الإعدادي للفصل الدراسي الأول.
- إعداد مجموعة من المسرحيات التي تعرض محتوى دروس الوحدة.
- إعداد كتيب التلميذ.
- إعداد دليل المعلم القائم بتدريس الوحدة.

- إعداد مقياس الوعي بتغير المناخ.

2- إجراء التجربة الاستطلاعية للضبط الإحصائي لمواد الدراسة وأداتها والتأكد من صلاحيتها للتطبيق على مجموعتي الدراسة.

3- اختيار مجموعتي الدراسة (بالطريقة العشوائية) من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة طارق بن زياد الإعدادية بنات بسوهاج.

4 - التطبيق القبلي لأداة الدراسة على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

5- تطبيق تجربة الدراسة، وذلك من خلال عرض دروس الوحدة الثالثة «التكيف والتنوع في الكائنات الحية» بكتاب العلوم للصف الأول الإعدادي من خلال مجموعة من المسرحيات التعليمية لتلاميذ المجموعة التجريبية، وشرح دروس الوحدة نفسها للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

6- التطبيق البعدي لأداة الدراسة على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

7- تصحيح ورصد درجات التلاميذ في جداول منظمة ثم معالجة النتائج إحصائيًّا وتحليلها وتفسيرها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1- تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لأداة الدراسة، ولكل مجموعة من مجموعتي الدراسة على حدة.

2- اعتمدت الدراسة على مستوى دلالة (0.05) للتحقق من وجود أو عدم وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لأداة الدراسة.

3- استخدمت الدراسة اختبار ت (T-Test) لمعرفة اتجاه ومقدار هذه الفروق ودلالتها الإحصائية لاختبار مدى صحة فرضية الدراسة.

4- حساب حجم الأثر لقياس مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع في أداة الدراسة، ويستخدم لذلك معادلتين إحصائيتين إحداهما لقياس مربع إيتا بدلالة قيمة «ت»، والأخرى لقياس حجم الأثر بدلالة قيمة مربع إيتا السابقة.

نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها:

للإجابة عن أسئلة الدراسة قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

1- **الإجابة عن السؤال الأول** من أسئلة الدراسة والذي نص على: «ما مستوى الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟» وتم الإجابة عن هذا السؤال عن طريق تطبيق مقياس الوعي بتغير المناخ على أفراد الدراسة وعددهم (80) تلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة طارق بن زياد الإعدادية للبنات بسوهاج، وتم حساب متوسطات درجات التلميذات والنسبة المئوية لها والتي جاءت كما بالجدول التالي:

جدول (1) متوسط درجات التلميذات في التطبيق القبلي لمقياس الوعي بتغير المناخ

أبعاد المقياس	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية٪
البعد المعرفي	**22.04**	**35.49٪**
البعد المهاري	**17.588**	**28.33٪**
البعد الوجداني	**22.463**	**36.178٪**
الكل	**62.09**	**100٪**

ومن نتائج الجدول السابق يتضح انخفاض متوسطات درجات تلميذات الصف الأول الإعدادي، مما يعني انخفاض نسبة الوعي بتغير المناخ لديهن.

2- **الإجابة عن السؤال الثاني** من أسئلة الدراسة والذي نص على: «ما أثر استخدام مسرحة منهج العلوم في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟».

وللإجابة عن السؤال الثاني تم اختبار صحة فرضية الدراسة والتي تنص على: لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة التنوع والتكيف في الكائنات الحية باستخدام مسرحة المناهج، وأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا الوحدة نفسها باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بتغير المناخ.

ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم «ت» لمجموعتين غير مرتبطتين (مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة) باستخدام Independent-sample T-test وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V.26 كانت النتائج كما يلي:

جدول (2) دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة (التجريبية - الضابطة) على مقياس الوعي بتغير المناخ

البعد	المجموعة التجريبية ن = 40		المجموعة الضابطة ن = 40		درجة الحرية	قيمة «ت»	الاحتمال المناظر
	م	ع	م	ع			
المعرفي	42.25	4.90	33.35	6.69	78	6.78	0.00
المهاري	31.45	3.84	26.00	4.41		5.89	0.00
الوجداني	41.70	5.81	33.90	6.28		5.77	0.00
الكل	115.40	13.48	93.25	17.75		7.01	0.00

يتضح من بيانات الجدول (2) السابق، أن قيم «ت» لأبعاد مقياس الوعي بالتغير المناخي (المعرفي، المهاري، الوجداني) والمقياس ككل كانت على الترتيب (6.78 - 5.89 -

5.77 – 7.01)، وقيم الاحتمال المناظرة لها كانت (0.00 – 0.00 – 0.00 –0.00) وجميعها أقل من مستوىٰ (0.05) أي أن الفروق بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة التجريبية، والضابطة فروقًا دالة. هذه الفروق كانت لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية والتي كانت متوسطاتها علىٰ أبعاد مقياس الوعي بالتغير المناخي والمقياس ككل (42.25 – 31.45 – 41.70 – 115.40) وهي بدورها أكبر من متوسطات تلاميذ المجموعة الضابطة (33.35 – 26.00 – 33.90 – 93.25). مما يوحي بأن تنمية الوعي بالتغير المناخي لدىٰ التلاميذ يرجع إلىٰ استخدام «مسرحة المناهج» في التدريس.

3- **دراسة حجم أثر المتغير المستقل في المتغير التابع**: ومن الطرق المناسبة لحساب حجم الأثر في حالة اختبار «ت»، حساب قيمة مربع إيتا Eta-Square، وذلك باستخدام معادلة مربع إيتا:

$$\text{مربع إيتا} = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

جدول (3) قيم ودلالة حجم مسرحة المناهج في تحسين مستويات الوعي بتغير المناخ

البعد	درجة الحرية	قيمة «ت»	قيمة «مربع إيتا»	الدلالة
المعرفي	78	6.78	0.37	قوي
المهاري		5.89	0.31	قوي
الوجداني		5.77	0.30	قوي
الكل		7.01	0.39	قوي

يتضح من بيانات الجدول (3) السابق، أن قيم «مربع إيتا» لأبعاد مقياس الوعي بالتغير المناخي (المعرفي، المهاري، الوجداني) والمقياس ككل كانت علىٰ الترتيب (0.37، 0.31، 0.30، 0.39)، وجميعها أكبر من (0.14) مما يعني أن استخدام مسرحة المناهج أسهم بدرجة قوية في تنمية الوعي بالتغير المناخي لدىٰ تلاميذ المجموعة التجريبية.

تفسير نتائج الدراسة:

- كشفت نتائج اختبار صحة فرضية الدراسة عن وجود فرق دال إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالتغير المناخي ككل لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

- أثبتت نتائج الدراسة أثر تدريس العلوم باستخدام مسرحة منهج العلوم على تنمية الوعي بتغير المناخ لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، ولما كانت المجموعتان التجريبية والضابطة قد درستا وحدة التنوع والتكيف في الكائنات الحية بعد أن تم ضبط المتغيرات الأخرى بينهما فيما عدا التدريس باستخدام مسرحة المناهج، وبالتالي فإن التفوق الذي حققته المجموعة التجريبية والتي بلغت متوسطات درجاتها في مقياس الوعي بتغير المناخ على الترتيب (42.25- 31.45- 41.70- 115.40)، على المجموعة الضابطة والتي بلغ متوسط درجاتها في أسئلة مقياس الوعي بالتغير المناخي (33.35- 26.00 -33.9- 93.25) إلى استخدام مسرحة المناهج في التدريس للمجموعة التجريبية. وقد أرجعت الباحثة هذا التفوق للأسباب التالية:

1- أسهم تدريس العلوم باستخدام مسرحة المناهج في إكساب التلاميذ الحقائق والمفاهيم بطريقة مشوقة وممتعة تسهل عملية التعلُّم وترسخ هذه المفاهيم في أذهان التلاميذ وتحفزهم على المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية وكذلك تنمية الوعي بالتغير المناخي.

2- تمثل مسرحة المناهج طريقة تدريس تهدف إلى ربط المتعلم بالمشاركة الإيجابية المجتمعية لتنمية الوعي بالمشكلات البيئية والمشاركة في وضع الحلول المناسبة لها.

3- استخدام مسرحة المناهج أدى إلى زيادة الوعي والشعور بالحاجة إلى أهمية

وجود بيئة آمنة وصحية والشعور بالمشكلات البيئية في الآونة الخيرة والإحساس بالمخاطر التي تتعرض لها البيئة نتيجة التغيرات المناخية على مستوى العالم.

4- تغير دور المتعلم من متلقي سلبي للمعلومة إلى متعلم له أدوار مختلفة تهتم بقدراته ومواهبه وإمكانياته مما يزيد من مستوى الوعي لديه بصفة عامة والوعي بالتغير المناخي بصفة خاصة.

5- كان لمسرحة المناهج دور كبير في ترسيخ بعض العادات السليمة والسلوكات الصحيحة من خلال تنمية المعرفة لدى التلاميذ وتعديل اتجاهاتهم نحو البيئة ومواقفهم بما يجعلهم أكثر إحساسا بالخطر المناخي.

6- اعتماد التدريس باستخدام مسرحة المناهج على إثارة انتباه التلاميذ للمشكلات والمواقف الحياتية والبيئية من حولهم وحثهم على كيفية التعامل مع التغيرات المناخية الحالية من خلال وعيهم بسلبياتها وأضرارها والنتائج المترتبة عليها وتوظيف خبراتهم السابقة ومعلوماتهم في العلوم المختلفة في مواجهة المشكلات البيئية والمحافظة عليها.

7- أسهم التعلُّم باستخدام مسرحة المناهج في تنمية الوعي بالتغير المناخي من خلال جعل المتعلم إيجابي مما انعكس على مستوى تحصيله وشعوره بالثقة بالنفس وزيادة قدرته على مواجهة المشكلات البيئية بطرق أكثر إيجابية والتعامل مع المشكلات الحياتية والمدرسية والبيئية بأسلوب أفضل.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، توصي الباحثة بالآتي:

1- زيادة الاهتمام بمسرحة المناهج من قِبَل واضعي المناهج والقائمين على تصميمها وتنفيذها والاهتمام بتوفير بيئة صفية تدعم مسرحة المناهج.

2- تفعيل دور الأنشطة المسرحية داخل المؤسسات التعليمية، والتي تهدف إلى تدريب التلاميذ وتنمية مواهبهم وقدراتهم وتوجيههم إلى السلوكات الصحيحة بهدف تنمية الوعي البيئي وزيادة حبهم لعملية التعلُّم بصفة عامة مما يؤدي إلى زيادة تحصيلهم المعرفي.

3- ضرورة وجود غرفة مسرح مدرسي في كل مدرسة مع تقديم خطة دعم مادي له لتوفير المستلزمات والمتطلبات الأساسية من ديكورات وملابس وغيرها.

4- ضرورة تدريب أخصائي المسرح المدرسي والمعلمين على استخدام إستراتيجية مسرحة المناهج في مادة العلوم بصفة خاصة والمواد التعليمية بصفة عامة لما لها من دور فاعل في زيادة التحصيل المعرفي لدى التلاميذ وزيادة مهارات الوعي لديهم بالمشكلات البيئية.

5- ضرورة الاهتمام بتنمية القيم البيئية لأنها السبيل للمحافظة على البيئة من أخطار التغيرات المناخية.

6- الاستفادة من الأبحاث العلمية الحديثة في مجال مسرحة المناهج في العلوم وإدراجها ضمن المقررات المعدلة وأخذها في الاعتبار عند عمل برامج التوعية المجتمعية داخل المؤسسات التعليمية.

بحوث مقترحة:

- أثر مسرحة منهج العلوم على تنمية الوعي بقضايا البيئة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي.

- أثر مسرحة المناهج في تدريس العلوم على تنمية السلوكات البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- أثر مسرحة منهج العلوم على تنمية الوعي بالملوثات الطبيعية والصناعية التي تؤثر في البيئات المختلفة

- أثر مسرحة منهج العلوم على تثقيف تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي بالأضرار الناجمة عن إلقاء المخلفات والنفايات على البيئات المختلفة.

- أثر مسرحة منهج العلوم على تنمية الوعي بالمشكلات المحلية والعالمية المرتبطة بتلوث البيئات المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

*

المصادر والمراجع

أولًا- العربية:

- آمال ربيع كامل محمد، 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، 2022: www.ease-edu.com
- أحمد التايب، الوعي بالمتغيرات المناخية في المجتمعات الريفية، 2022: https://www.youm7.com/story
- أحمد حسن اللقاني، وعلي الجمل، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة، ط3، 2017.
- أحمد عبد اللطيف أحمد أبو عيطة، نحو إستراتيجية مقترحة لتنمية وعي الشباب الجامعي بالمواطنة البيئية في ضوء التغيرات المناخية، مجلة التربية، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر، (2)197، 2023.
- أمل جمال، مسرحة المناهج.. كيف ولماذا؟ 2022: https://www.albawabhnews.com/4652686
- بورية حفيظة، وفصيح مقران، مسرحة مناهج اللغة العربية وأثرها في الفعل التواصلي التعليمي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، مجلة البحوث التربوية، 10(2)، 2021.
- حسن شحاتة، إستراتيجية التعليم والتعلُّم الحديثة وصناعة العقل العربي، الدار المصرية اللبنانية، 2008.
- ـــــــــــ، النشاط المدرسي، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، 2008.
- حنان محمود موسى، فاعلية استخدام مسرحة منهج الجغرافيا في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافية والوعي البيئي والاقتصادي بالمرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة قناة السويس، 2011.
- دينا محمود، مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها، 2022: https://www.almrsal.com/post/915840
- رابعة عبد الناصر محمد، الوعي بتغيرات المناخ وعلاقته بالتكيف والقلق المناخي ونمط الحياة لدى عينة من العاملين في قطاعات مختلفة، مجلة كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، الدقهلية، 2023.

- رحاب أحمد عبد العزيز نصر، تطوير مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء معايير الجيل القادم (NGSS)، وأثره على تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، كلية التربية، جامعة دمنهور، مج 7، ع 3، 2015.
- روان وجيه نجار، ما هو التغير المناخي؟ 2021: https://mawdoo3.com
- السيد شحاتة محمد المراغي، التربية من اجل المناخ والتنمية المستدامة المؤتمر العلمي الثاني والعشرون «التربية العلمية وتغير المناخ» – لجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية جامعة عين شمس، 2022.
- عصام محمد عبد القادر، مناهج العلوم ودورها في تنمية الوعي بآثار التغير المناخي وآليات مواجهته في ضوء رؤية مصر (2030)، المؤتمر العلمي الثاني والعشرون «التربية العلمية وتغير المناخ»، سبتمبر 2022.
- فاطمة محمد أحمد بريك، تأثير إستراتيجية مسرحة المناهج على تنمية القيم البيئية والتحصيل والتربية الاجتماعية والوطنية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مج25، يناير 2017.
- فايزة عزيز شنودة، تأثير وحدة باستخدام مسرحة المناهج لتنمية بعض القيم من خلال مادة التاريخ لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، 2012.
- فتحي حسن عيسى فتوح، أثر تدريس وحدة الهندسة وفق إستراتيجية عباءة الخبير في التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس في مدارس محافظة جنين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2016.
- فيصل محمد حسن، تأثير برنامج ترويحي باستخدام المسرح على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لبعض مجالات المنهج الكشفي لمرحلة الأشبال، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، 2018.
- كمال الدين حسين، المسرح في المؤسسات التعليمية ما بين النظرية والتطبيق محاولة للتنظير للمسرح التعليمي(5)، 2020:
https://www.gocp.gov.eg/masr7na/articles.aspx?ArticleID=22816
- لينا نبيل أبو مغلي، ومصطفى قسيم هيلات، الدراما والمسرح في التعلُّم: النظرية والتطبيق، عمان، الأردن: دار الراية للنشر والتوزيع، 2008.

- مجمع البحوث الإسلامية، مؤتمر تغير المناخ 2021: https://www.azhar.eg/magmaa/details
- محمد أحمد حامد الخطيب، أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية لدى أطفال الروضة في الأردن، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 1، 2018.
- محمد الخطيب، وأسامة بن ملحم، إثر استخدام مسرحة المناهج في التحصيل وخفض تشتت الانتباه لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 14 (4)، 2018.
- محمد عبد الحليم السيد سرور، فعالية مسرحة المناهج في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي المهني في مادة الدراسات الاجتماعية، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، 2، يونيو 2014.
- محمود بكري، معركة الوعي (20)، 2022: https://www.elbalad.news/5121954
- محمود متولي حسين، فاعلية مسرحة المناهج كنشاط ترويحي على مستوى أداء تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بدرس التربية الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، 2018.
- نبيل الهادي، البحث العلمي والابتكار وإستراتيجية التغير المناخي، 2022: https://www.shorouknews.com/columns
- هشام زغلول، الاستفادة من بعض الخبرات الدولية في استخدام الدراما والمسرح داخل المؤسسات التعليمية، المؤتمر السنوي العربي الخامس الدولي حول الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، 2010.

ثانيًا- الأجنبية:

- Al-khresheh, M., Mohamed, A. M., & Asif, M. (2022). Teachers' Perspectives towards Online Professional Development Programs during the Period of COVID-19 Pandemic in the Saudi EFL Context. FWU Journal of Social Sciences, 16(2). http://doi.org/10.51709/19951272/Summer2022/1
- Carey, J. (2009). Technology literally and learning amultimoul approach routlage, London.
- Chen, N., Guimbretiere, F., Dixon, M., Lewis, C., & Agrawala, M. (2008). Navigation techniques for dual-display e-book readers. In Proceedings of CHI, 1779-1788, ACM, Florence, Italy.

- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007, September). Learning to program-difficulties and solutions. In International Conference on Engineering Education- ICEE (Vol. 2007).
- Knight, E, (2001). The effect of muitmedia on recall by native American learner without reading diffcuity, journal of multimedia and learning, 62.
- Landoni, M., Wilson, R., & Gibb, F. (2000). From the Visual Book to the WEB Book: The importance of good design. Research and advanced technology for digital libraries, 1(3).
- Mohamed A. (2022). The Effectiveness of Using Augmented Reality Applications in Developing English Vocabulary Acquisition Among Preparatory Schools Pupils. Reading and Knowledge Journal.18-1 (247)22 https://doi.org/10.21608/mrk.2022.245443
- Mohamed, A. & Shaaban, T. (2021). The Effects of Educational Games on EFL Vocabulary Learning of Early Childhood Students with Learning Disabilities: A Systematic Review and Meta-analysis. International Journal of Linguistics, Literature and Translation, 4(3). https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.3.18
- Mohamed, A. (2021). The Impact of Educational Games on Enhancing Elementary Stage Students' Acquisition and Retention of English Vocabulary. Journal of World Englishes and Educational Practices, 3(2). https://doi.org/10.32996/jweep.2021.3.2.6
- Mohamed, A. (2023). Exploring the Potential of an AI-based Chatbot (ChatGPT) in Enhancing English as a Foreign Language (EFL) Teaching: Perceptions of EFL Faculty Members. Education and Information Technologies,1-22, https://doi.org/10.1007/s10639-023-11917-z.
- Shaaban, T. & Mohamed, A. (2023). Exploring the Effectiveness of Augmented Reality Technology on Reading Comprehension Skills Among Early Childhood Pupils with Learning Disabilities. Journal of Computers in Education,1-22, https://doi.org/10.1007/s40692-023-00269-9
- Wang, HY., Huang, I. & Hwang, GJ. Comparison of the effects of project-based computer programming activities between mathematics-gifted students and average students. J. Comput. Educ. 3, (2016). https://doi.org/10.1007/s40692-015-0047-9

● ○ ●