تنمية المهارات والاتجاهات البيئية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى من خلال تطبيق بعض النماذج الزراعية المدرسية

سها عبد المنعم محمود [١]– **أحمد إبراهيم شلبي** [٢]– **عزت محمد سليمان** [٣]
١) مدرسة كلية النصر، القاهرة ٢) كلية التربية، جامعة عين شمس ٣) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

المستخلص

هدف البحث الحالى إلى تنميه المهارات والاتجاهات البيئيه لدى تلاميذ التعليم الاساسى من خلال تصميم النماذج الزراعيه المدرسية، ثم قام الباحثون بتطبيق البرنامج الخاص بالأنشطة الزراعيه على تلاميذ المرحله الابتدائية وفقا لخصائصهم وإستعداداتهم وايجابيتهم فى تنفيذ البرنامج وملئ الاستمارات القبلية والبعدية التى تم توزيعها على التلاميذ.

اعداد برنامج مقترح بالنماذج الزراعيه المدرسيه. من خلال إعداد الاتي:

- تحديد اهداف البرنامج
- وضع انشطه للبرنامج من خلال تطبيق عدد ٨ مهارات
- توفير الوسائل والأدوات المستخدمه في تطبيق البرنامج على التلاميذ
- إعداد تقييم نموذجي للبرنامج
- تم اختيار عدد ٦٢ تلميذ وهي تمثل ٣٣ مفردة كعينة تجريبية وعدد ٢٩ مفرده كعينة ضابطة وتم التطبيق على كليه النصر بالمعادى والوقت الذى استغرقه الدراسة الميدانية وجمع البيانات وتحليلها من عام ٢٠١٨ حتى عام ٢٠٢٠.

أسفرت نتائج البحث عن فاعلية البرنامج الخاص بالنماذج الزراعية القائم على أنشطة بيئية فى تنميه المهارات والاتجاهات البيئية بمرحله التعليم الاساسى.

أوصى الباحثون:

- دمج التربية البيئية ضمن منظومة التعليم العام، بحيث تراعي قدرات وميول واستعداد ومستوى نضج التلاميذ.
- تنويع الاستراتيجيات تنمية المهارات والاتجاهات البيئية
- تأهيل متخصصى البيئة بأمور البيئة ورفع مستواهم في أداء دورهم نحو التلاميذ في توعيتهم ب مفاهيم البيئة.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

مقدمة البحث

يشهد العالم تحولات عميقة تشكل تغيرات مهمة في مجالات الحياة المختلفة وجمهورية مصر العربية كأي دولة يبدو أن معدلات البطالة في ارتفاع رغم خطط التنمية وبرامج تنمية المجتمع مثل برامج كرامة وكفالة وبرامج دعم الأسرة وغيرها من البرامج، وقد تكون أحد الأسباب الرئيسة لذلك افتقار المهارات المناسبة لدخول سوق العمل لاسيما افتقار اكتسابها مبكراً من خلال سياق التعليم والتنشئة.

حيث أن الاستخدام السليم للبيئة يرتبط بسن قوانين تنظر إلى الطبيعة ليس فقط لاستهلاكها بل للحفاظ عليها(Jacobs, 2004, 41) وإكساب التلاميذ مهارات واتجاهات إيجابية بيئية وسلوك إيجابى لتنمية البيئة والمحافظة عليها

والمدرسة عبارة عن مؤسسة اجتماعية تعليمية توفر بيئة تعليم للطفل من أجل تحقيق الأهداف التعليمية وعامل مهم في تحسين الإنتاجية وتعليم مهارات وقيم لدعم الحفاظ على البيئة وتطوير مهارات التفكير الناقد وتنظيم وتفسير البيانات، وتحليل المشكلات التي تواجه المجتمعات (Hanson, 2010)

والتدريب العملي عنصر مهم في التعليم حيث تعتمد نماذج التدريب العملي الزراعى في التعليم على تفاعل ثلاثة مبادئ أساسية للتعلم: مبدأ الممارسة والارتباط association والتأثير effect وتنتج تعلم مثمر فى حديقة المدرسة أو فراغاتها (Anderman & Maehr, 199) وبما أن العالم يواجه تحدي إطعام السكان الذين يتزايد عددهم بسرعة وحدوث مشاكل بيئية خطيرة، فمن الأهمية بمكان دمج الزراعة في مناهج التعليم الأساسي.

ويشير(Umoh ,2006) إلى أن الطبيعة توفر المواد الخام فقط في شكل إمكانات، ولكن البيئة هي التي تحدد مدى التطور، وأن الطفل من خلال تعلم العلوم الزراعية تتطور اتجاهات مرغوب فيها وعادات وقدرات ومعارف ومهارات فى بيئة تعليم مثيرة ودافعة ومشجعة

والأطفال والشباب هم أهم أفراد للحفاظ على استدامة أى مجتمع تقع عليهم مسؤولية تنمية البيئة والحفاظ عليها حالياً ولاحقاً ومن تعاظم قيمة تنشئتهم على مهارات واتجاهات

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

إيجابية فى البيئة وممارسة أنماط التفكير الإيجابى فى التعامل مع البيئة (الفرحاتى السيد،٢٠٠٩)

والتعليم وسيلة أساسية لحل مشكلات المجتمع وأحد الموارد الأساسية للتغيرات والتحسينات الاجتماعية والاقتصادية، حيث اعترفت خطة التنمية الوطنية في جمهورية مصر العربية (٢٠٣٠) أن كفاءة النظام المدرسي محدودة بسبب توجهاتها الأكاديمية، وتوجيه التعليم لتمكين الطلاب من الانتقال بشكل طبيعي من سنة دراسية إلى أخرى بدلاً من البحث عن المعلومات وتوثيقها وتحليلها.

وتدرك الحكومة المصرية أنه لزيادة الدخل وتشجيع النمو الاقتصادي، يعد التعليم مكونًا لا غنى عنه، وفي ضوء الحاجة إلى تلاميذ لديهم مهارات واتجاهات إيجابية نحو البيئة وتوفير سبل عيش أكثر أمناً وتغذية أفضل تتغير تصورات أدوار حدائق المدارس، والتى أصبحت تكتسب أهمية بخصوص تنمية مهارات كسب العيش والوعي البيئي، وهى مساحة مهمة فى المدرسة تسهم فى صحة وأمن المجتمع وهذه الفكرة دعمتها بحوث وتجارب مهمة (FAO , 2005 ; FAO , 2010)

وكان إدخال الزراعة في المدارس محاولة لمعالجة أوجه القصور في النظام المدرسي وهو قطاع اقتصادي أكثر أهمية يليه التصنيع(Dlamini,1986) وقد تم الترحيب بإدخال المنهج الزراعي في المدارس باعتباره الدواء الشافي للتنمية الزراعية على سبيل المثال قام طلاب مدرسة وايتهيد الابتدائية بدراسة وحدة الذرة من خلال نموذج زراعة يحكى نمو الذرة في حديقة المدرسة، كما قامت مدرسة روس Grose بتدريس مهارات الهندسة في حديقة المدرسة حيث عمل الطلاب في مجموعات لقياس، وتحديد المساحة والحجم، وبناء نماذج هندسية في حديقة المدرسة (Hughes & Barrick, 1993)

كما توفر النماذج الزراعية فى حدائق المدرسة مكانًا مثاليًا لممارسة التلاميذ جمع البيانات وتحليلها ومختبرات واقعية للمعلمين لاستخدامها في تدريس المواد الدراسية المختلفة، وتعد الزراعة المدرسية بالفعل جزءًا من منهج المهارات الحياتية في جميع المدارس الابتدائية،

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

وأن حوالي ٧٠٪ من المدارس الابتدائية بها حديقة مدرسية ولكنها لا تستخدم بكامل طاقتها، ومعظم المعلمين ليسوا مجهزين بالمعرفة اللازمة لإدارة الحدائق المدرسية أو حول كيفية استخدامها للأغراض التعليمية حيث لم يتم تطوير مناهج ومواد قياسية للحدائق المدرسية (Nsa, et al 2012: 129)

وأشارت دراسات بحثية إلى أن تجارب الأطفال في الهواء الطلق مهمة في تطور الأطفال على المدى الطويل لأنها تؤثر على الخيارات الوظيفية واكتساب مهارات بيئية إيجابية. أشارت النتائج التي توصلت إليها بحث حول الحدائق المدرسية إلى أن أنشطة تناول الطعام المصحوبة بدروس تعليمية أثرت بشكل إيجابي على الاتجاهات البيئية للأطفال (Anderman & Maehr, 1994; Hughes & Barrick, 1993)

فالتلميذ يتعلم بشكل أفضل عندما يكون مشاركًا نشطًا وأنشطة التدريب العملي تساعد على تحسين اكتساب المعرالفة والمهارات والاتجاهات الجديدة. وتساعد الأنشطة الطلاب على تقديم المعلومات التي يتلقونها بدلاً من حفظها، وأن علم الزراعة حدث قائم على النشاط يساعد في دمج التعليم البيئي في المناهج الدراسية الحالية (Trexler&. Johnson. 1992)

ومن ثم فإن أفضل طريقة لتعلم العلوم الزراعية العيش في "ركن الطبيعة" في جو من البحث العلمي وفى ظل بيئة تعليمية حيث يكون المتعلمين محاطين ببموارد زراعية تجعلهم يجربون ويتعلمون مهارات بيئية واتجاهات إيجاية (Olaitan and Mama ,2001)

والزراعة المدرسية مختبر ميداني مصمم لغرض نقل المعرفة والمهارات الزراعية للطلاب من خلال العرض التوضيحي أو الملاحظة، وتوفر تجربة تعليمية عملية لأطفال المدارس الابتدائية من خلال مختبر التعلم في الهواء الطلق، وأيضًا مصدر المواد النباتية للحدائق المنزلية، والتحسين الغذائي لأطفال المدارس الابتدائية (ISU ,2009)

وهى مساحة من الأرض في بيئة المدرسة مخصصة للأنشطة الزراعية العملية. تتم تربية المحاصيل باستخدام مرافق قابلة للتكيف للاحتياجات الخاصة للطلاب. وفقًا لـ (Etuk ,1991) توفر المزرعة المدرسية والمرافق الزراعية السبل لتدريس المهارات وتعلمها في

الزراعة لتكملة أي معرفة خلفية يجب أن يكتسبها الطلاب من خلال مناقشات الفصل الدراسي من أجل تطوير مهارات مستوى الدخول للوظائف الزراعية.

ويحتاج التلاميذ في سن المدرسة إلى نظام غذائي جيد من أجل النمو بشكل جيد والحماية من الأمراض والحصول على طاقة لازمة للنهوض بمستقبلهم، واكتسابهم مهارات واتجاهات بيئية وفق نماذج تعليم زراعية متمحور حول التلميذ واستثمار حديقة وفراغات المدرسة، لأن الأطفال في هذا العصر منفتحون على أفكار وعادات ومهارات جديدة، ويمكن لحدائق المدرسة أن تفعل هذه الأمور وتبين للتلاميذ كيف يزرعون وينتجون مجموعة متنوعة من الأطعمة (أدوات غذائية وفواكه وبقوليات وحيوانات صغيرة) ووضع نظام غذائي جيد في الاعتبار(FAO , 2010)

ومن ثم دمج بيئة المدرسة وفراغاتها في نظام تعليم يعزز وعي الناس بقضايا البيئة، وهو منحى في تعليم يزود التلاميذ بفرص فهم خاص من خلال تدريب عملي يتضمن الاستقصاء العقلى وتجارب مباشرة واستخدام مهارات التفكير العليا ومجتمع تعلم نشط يشارك فيه المتعلمون بأفكارهم وخبراتهم.

ومن ثم تطوير المهارات العملية والقدرة على إجراء تقييم لحالة البيئة، وزيادة الوعي بالآثار السلبية للإنسان في البيئة الطبيعية، والوعى بتأثير البشر وسلوكياتهم على البيئة في حياتهم اليومية (الفرحاتى السيد، ٢٠٠٩) ومن ثم توثيق واستدامة علاقة الإنسان بالبيئة

والتعلم عبر حدائق المدرسة تعلم يتطلب بنية تحتية مدرسية مناسبة وإمدادات مياه واهتمام خارج الفصل الدراسي. وخبرة وتدريب في مجال إدارة حدائق المدرسة وبستنتها من خلال تكامل المناهج الدراسية ورصد وتقييم والدعم والتشجيع لموظفي المدرسة المجتهدين.

فالتلاميذ يتحسنون بشكل أفضل عندما يكون التعليم وفق خبرة تعليم وتعلم أصيلة تتميز بخصائص منها المعنى، والتواصل المفتوح والأفكار الأساسية المنظمة والنمذجة، وظروف تعلم سارة. علاوة على ذلك يجب توفير برامج تعليم زراعي مدرسى تهدف إلى مساعدة الأفراد على اكتساب المعرفة والمهارات في الزراعة. درس(Moore ,1994) طرق التدريس في التعليم

الزراعي ووجد ثلاثة مناهج تعليمية رئيسية في الزراعة: الخطوات الرسمية، نهج المشروع ونهج حل المشكلات. وقد استخدمت هذه الأساليب أواخر ثمانينيات القرن الماضى

ولاحظ الباحثون بحكم عملها انخفاض جودة التعليم الزراعي في المؤسسات التعليمية، وعدم استغلال حدائق المدرسة فى التعليم واكتساب التلاميذ المهارات البيئية، فى الوقت الذى تنمو فيه صناعات كثيرة.

ويوجد دوافع جعل الباحثون يجرون هذا البحث فى تدريس الأنشطة البيئية فى المدارس الابتدائية وأثناء عملها وجدو قصور الاهتمام باستثمار الحدائق المدرسية والتدريس الفعلى للتربية البيئية. ومنذ أن تم دمج التربية البيئية في المناهج الدراسية أصبح من الواضح أن المعلمين يفتقرون إلى معارف ومهارات لازمة لتدريس التربية البيئية كمكون متكامل في محتوى الموضوع، ورغم ذلك لم يتحسن وضع البيئة في المدارس والمجتمعات المحيطة بها.

ووفقاً لدراسة (Melion ,1995: 5) والتى أكدت أننا بصفتنا معلمين تقع على عاتقنا مسؤولية ضمان تعليم وتعلم مناسبين لتلبية الاحتياجات المتغيرة للصناعة وقيم المجتمع والحاجة إلى البحث الذى ينشأ عن حقيقة أن التعليم البيئي عنصر متكامل في المناهج الدراسية. ووفقًا لـ (Creswell,2008) فإن استثمار الحدائق المدرسية فى التعليم البيئى عامل مهم لتحسين ممارسات تعليم المعلمين بترجمة المنهج إلى تجارب التعلم بشكل مناسب، وبالتالي تدريس أكثر فعالية.

وأجريت دراسات في تنشيط الحدائق المدرسية والنماذج الزراعية المدرسية في بلدان مختلفة (Chi-chun Ko & Chi-kin Lee, 2003; Van Petegem & Blieck, 2007)

مشكلة البحث

تعد الزراعة العمود الفقري للاقتصاد المصرى التى تمثل غالبية الدخل القومي، ومما يؤكد أهمية الزراعة حقيقة أن أكثر من ٦٠% من المصريين يعتمدون على الزراعة كمصدر للغذاء والعمالة وخاصة سكان الريف وتشير التقديرات إلى وجود أسر كثيرة تقوم بزراعة المحاصيل فقط، ويقومون بدور كبير فى توفير الغذاء للمواطن (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٥)

وتتطلب التربية الزراعية المدرسية كثير من الأنشطة التي تتضمن العروض التوضيحية والمشروعات لتمكين المتعلمين من تطوير الاتجاهات والمهارات الزراعية. حيث أفاد (Udo 2008), بوجود هناك علاقة وثيقة بين توافر المرافق الزراعية واستثمارها فى تعليم الطلاب وأداء الطلاب وتعلمهم وتحصيلهم الدراسى وممارستهم لمهارات بيئية حياتية مهمة فى حياتهم.

لاحظ الباحثون ان معظم المدارس لم تستغل الاراضي الصالحة للزراعة في المدارس ويعتمدون على التعليم فى الفصول الدراسية فقط ويهتمون فقط بالاداء الجيدً في الدراسة النظرية ويتم اهمال الانشطة الزراعية بالمدارس ويؤيد ذلك(Byat, 2010, Blair 2009) حيث أن نسبه ممارسة الأنشطة الزراعية لا تتعدى نسبه ٣٠%، حيث أن أدائهم في الأنشطة العملية لا يعد بنفس كفاءة الانشطه النظرية وذلك بسبب عدم ممارستهم للزراعة وعدم الاهتمام بها فى المدرسة، لذا أصبحت هناك ضرورة لاجراء البحث بهدف تنميه المهارات والاتجاهات البيئيه لدى التلاميذ وتحسين الوعى البيئى لديهم وذلك بممارستهم للانشطه الزراعيه وتقييم العلاقة بين أداء الطلاب وربطهم ببيئة التعلم الزراعي بعد القيام بتطبيق البرنامج المُعد للنماذج الزراعيه المدرسيه والتاكد من مدى فاعليه تلك البرنامج وضرورة تقديم الوعي البيئي وتوفير المعلومات البيئية لدى المعلمين والطلاب واستغلال المساحات الفارغه داخل المدرسة فى الانشطة الزراعية حيث يجب التدريب على كيفية تقديم نماذج تعليمية أصيلة لتحسين عملية التعلم الزراعي، واستخدامهم لاستراتيجيات التعليم المنظمة تنظيماً جيداً وأن يكون لديهم

أساليب وأدوات تجعلهم اكثر نشاطاً فى بيئة التعليم والتعلم الزراعي (Mrema, 2008, Mckinnay, 2005).

تساؤلات البحث: يكمن السؤال الرئيسي للبحث الحالى في: ما فعالية النماذج الزراعية المدرسية على تنمية المهارات والاتجاهات البيئية لدى تلاميذ التعليم الأساسى"؟

يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما النماذج الزراعية المقترح تقديمها لتلاميذ مرحلة التعليم الاساسي؟

٢-ما فعالية النماذج الزراعيه المدرسيه على تنمية الاتجاهات البيئية ؟

٣-ما فعالية النماذج الزراعيه المدرسيه على تنمية المهارات البيئية

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

➢ الأهمية النظرية:

١. أهمية الزراعة باعتبارها مصدر مهم للدخل فى مصر وقيمة اقتصادية مما يجعل نهتم بها فى البحث العلمى وتنشئة الطلاب على اكتساب مهارات بيئية زراعية بشكل مبكر فى محاولة لإنقاذ هذا المورد المهم للدخل والمحافظة عليه للأجيال القادمة

٢. يتيح تطبيق مداخل زراعية مدرسية لربط المحتوى والتعليم والتعلم بخبرة حياة التلاميذ، ويمكن أن توفر التجربة الزراعية وسيلة مثالية لوضع سياق تعليمي في جميع المواد بما في ذلك اللغات والرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية والتغذية وما إلى ذلك من خلال دمج التجربة الزراعية للتلاميذ في تعلمهم

٣. يسهم فى ربط بيئات التعلم بالمنزل والمجتمع حيث إن تدريب الطلاب على استثمار فراغات المدرسة يكسبه مهارات وقيم بيئية مهمة فى تنمية المجتمع

الأهمية التطبيقية:

١. تكشف تقارير التطورات التعليمية في المستوى الابتدائي أن عدداً من الدول قد طورت منهجاً متكاملًا في مناهج المدارس الابتدائية سواء على المستوى الوطني أو في مدارس تجريبية قليلة. نادراً ما يُشار إلى الزراعة على وجه التحديد باعتبارها وسيلة لوضع سياق التعليم والتعلم رغم أنه من المحتمل أن يستخدمه المعلمون في بعض المدارس بهذه الطريقة. هناك أمثلة من الكتب المدرسية التي تعتمد على أمثلة زراعية عند توضيح الإجراءات الرياضية والعلمية وكذلك لتدريس اللغة

٢. يبدو أن هناك ما يبرر التحقيق في إمكانات استخدام المعرفة والخبرة الزراعية كوسيلة لوضع سياق تعليمي وتعليمي، وبحث الآثار المترتبة على تطوير المناهج الدراسية وتخصيص الموارد وتدريب المعلمين وإجراءات الامتحانات ووضع السياسات على وجه الخصوص، هناك آثار لبعض اللامركزية في صنع القرار ويجب أن تنتقل درجة ما من المسؤولية عن الطريقة التي يتم بها التدريس والتعلم من المخططين المركزيين إلى المعلمين، ومرة أخرى من المعلمين إلى التلاميذ. سيتطلب ذلك الالتزام والدعم والرؤية من صانعي السياسات والمدرسين والمديرين والتلاميذ وأعضاء المجتمع على حد سواء.

مصطلحات البحث

١) **المهارات البيئية:** مهارات تتضمن معارف وتصرفات يمارسها المتعلم بشأن البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية وتذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية، وتشخيص وعلاج تلأفات الزراعية المدرسية، وتحديد العناصر الغذائية للنبات، والإلمام بمياة الرى بالرش او بالتنقيط، وتحديد التربة والبيئة المناسة لزراعة النباتات المدرسية، وتحديد النباتات المناسبة للحدائق (مطاوع، إبراهيم عصمت ٢٠١)

٢) **مفهوم الاتجاهات البيئية:** الاتجاهات هي استعداد مكتسب من قبل الفرد ليستجيب سلبا أو إيجابية لبعض المواقف، ويمكن النظر إلى الاتجاه على أنه ميل الفرد لتقويم

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الأشياء والموضوعات المختلفة ويقسم غالبية علماء النفس الاجتماعى الاتجاه إلى ثلاثة مكونات رئيسة:

- مكون معرفي Cognitive Component يتضمن معتقدات الشخص حول شيء أو فكرة أو موقف.
- مكون مشاعرى (Affective Component
- مكون سلوكي Behavioral Component الاستعداد لفعل شيء (**Bayat, 2010, 13**)

٣) **النماذج الزراعية المدرسية:** هى نماذج لتنظيم وترتيب فراغات المدرسة الزراعية يقوم بها المتعلمون بأنفسهم لاكتساب مهارات واتجاهات زراعية إيجابية.

http://www.sei.cmu.edu/cmmi

وتوصل الباحثون الى أن التلاميذ الذين قامو بتنفيذ برامج النماذج الزراعية أثناء التعليم فى حديقة المدرسة لديهم مستوى من المهارات البيئية الزراعية والاتجاهات النوعية نحو البيئة وممارسة سلوكيات بيئية مسئولة ولديهم أيضا اتجاهاً إيجابيا تجاه البيئة الطبيعية، وبالتالي فإن هذا الاتجاه الإيجابي واكتساب مهارات بيئية زراعية يكشف أن الموارد البشرية والمادية فى المدرسة عامل مهم فى التنمية،

تعريف كلمة نموذج فى المعجم العربى: تعنى التحسين المستمر للخدمات، على سبيل المثال نموذج نضج القدرات الكامل يعنى التحس المستمر للخدمات وهو اسلوب لتحسن العمليات تم تطويره على مستوى مشروع يساعد فى وضع اهداف واولويات وتقدم الارشادات لعمليات الجوده وتقدم نقطه مرجعيه لتقيم المشروعات الحاليه راجع المعلومات http://www.sei.cmu.edu/cmmi

أن النموذج فى البحث الحالى هو نضج و تطوير و تحسين القدرات لدى التلاميذ و يتطلب ذلك القيام بعمل برنامج تم أعداده لمساعده التلاميذ على تنمية المهارات والأتجاهات

البيئية الزراعية تكشف أن الموارد البشرية و المادية فى المدرسة عامل مهم فى تنمية المهارات والأتجاهات.

أهداف البحث

تكمن أهداف البحث الحالي فى

١- التنمية المهارات البيئية لدى تلاميذ التعليم الأساسى والمتمثلة فى المهارات التالية:

- البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية
- تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية
- تشخيص وعلاج الأفات الزراعية المدرسية
- تحديد العناصر الغذائية للنبات
- التعرف على كميات مياة الرى سواء بالرش او بالتنقيط

٢- التنمية الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ التعليم الأساسى

حدود البحث

تتحدد حدود الدراسة بما يلى:

- **حدود بشرية:** تم إختيار عدد ٦٢ تلميذ وهي تمثل ٣٣ عينة تجريبية و٢٩ عينة ضابطة.
- **حدود مكانية:** مدرسة كلية النصر بالمعادي
- **حدود زمنية:** الوقت الذي استغرقته الدراسة الميدانية وجمع البيانات وتحليلها والتطبيق العملى للتلاميذ خلال العام الدراسى ٢٠١٩

منهج البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج التجريبى والإجراءات شبه التجريبية وذلك لتجريب البرنامج على مجموعه من تلاميذ المرحله الابتدائية فى مدرسه كليه النصر بالمعادى وذلك باستخدام التصميم التجريبى القائم على تصميم مجموعتين تجريبية وضابطه وإجراء التطبيق القبلى والبعدى لأدوات البحث متمثله فى (مقاييس الاتجاهات والمهارات والوعى البيئى والسلوكيات البيئيه تم تطبيقهم على التلاميذ للتأكد من درجه وعيهم ولإمدادهم يالسلوكيات البيئية ووصولا بالتلاميذ للتذوق الفنى وقدرتهم على الابداع فى التنسيق للحدائق المدرسيه وتم تطبيق مقياس الموهوبين للتأكد للوصول للمهارة التى ينبغى ان يصل اليها التلاميذ.

مجالات البحث

تم إستخدام ثلاثة مجالات رئيسية هي:

- **المجال البشرى:** تم إختيار عدد ٦٢ تلميذ وهي تمثل ٣٣ مفردة كعينة تجريبية وعدد ٢٩ مفردة كعينة ضابطة.المجال المكاني: وهو مدرسة كلية النصر بالمعادي
- **المجال الزمني:** وهو الوقت الذي استغرقته الدراسة الميدانية وجمع البيانات وتحليلها وهو في الفترة من عام ٢٠١٨ حتى عام ٢٠٢٠.

الدراسات السابقة

١. **دراسة (تامر المصري ١٩٩٨)** استهدفت دراسة (تامر المصرى) ١٩٩٨ تحديد مستوى التنور البيئى لدى معلمى العلوم وعلاقته بتنمية المفاهيم والإتجاهات البيئية لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي. وأعد الباحث مقياس للتنور البيئى وإشتمل على ثلاثة أبعاد أساسية هى: مفهوم البيئة ومشكلاتها والمواقف السلوكية نحو البيئة والإتجاه نحو البيئة ومشكلاتها. وقد قام الباحث بإعداد إختبار المفاهيم البيئية وتضمن عدد من المفاهيم البيئية وهى) موارد البيئة – الهواء والماء – التربة – التوازن البيئى – البيئة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الصحراوية – البيئة المائية(، بالإضافة لمقياس الإتجاهات نحو البيئة، وشمل على أربعة مجالات وهى) حماية البيئة ومواردها والتلوث البيئى والتوازن البيئى, المشكلات البيئية)

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تدنى المستوى العام للتنور البيئى لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية (حيث بلغ مستوى الإتقان لديهم أقل من ٧٥ % وهو دليل على قصور في بعض أبعاد وعناصر التنور البيئى بالإضافة إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة تلاميذ المعلمين الأكثر تنورا بيئيا ومجموعة تلاميذ المعلمين الأقل تنورا لصالح تلاميذ المجموعة الأولى وذلك في مقياس الإتجاهات نحو البيئة.

٢. **دراسة محمد سامى ١٩٩٨:** واستهدفت دراسة محمد سامى (١٩٩٨) التنور البيئى لدى قطاعات متنوعة من المجتمع من خلال إعداد برنامج لهذه القطاعات وأعد الباحث القضايا البيئية مع تصميم مقياس التنور البيئى في ضوء هذه القضايا بالإضافة لتحليل محتوى الكتب التى تستخدم في التدريس لفئات محو الأمية.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- عدم وجود تنور بيئى لدى التلاميذ والعاملين والدارسين بفصول محو الأمية الذى حدد بمستوى حد الكفاية ٧٥ % من مقياس التنور البيئ
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس التنور البيئى) معلوم +إتجاهات (بين المجموعتين الضابطة والتجريبية من الدارسين بفصول محو الأمية قبل وبعد تدريس البرنامج المقترح لصالح المجموعة التجريبية

٣. **دراسة: (Salmon, Jeffery ,2000)** واستهدفت دراسة **(Salmon, Jeffery ,2000)**, التعرف على كيفية تنمية التنور البيئى من خلال برامج التربية البيئية، وقامت الدراسة بتقديم مواد تعليمية خاصة بالتعليم الأساسي بالولايات المتحدة الأمريكية كوسيلة لبناء التنور البيئى في مراحل التعليم العام.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: وضع الأسس العامة اللازمة لبناء التنور البيئى للإستفادة منه في كافة مراحل التعليم العام، تدريب المعلمين على تقديم المواد التعليمية المختلفة التى تمكنهم من تنمية عناصر التنور البيئى للتلاميذ.

٤. **دراسة: (Gay ford,2002)**: وهدفت دراسة (Gay ford,2002) إلى تنمية التنور البيئي لمدرسي العلوم في المدارس الثانوية والمسئولين عن الجماعات العلمية في إنجلترا عن طريق إعداد برامج لتنمية التنور البيئي لهؤلاء المدرسين أثناء الخدمة وأكدت الدراسة على ضرورة إستخدام الوسائل والطرق في مناقشة الموضوعات الحوارية وتعزيز التنور البيئي لديهم مع طرح معلومات بيئية تؤدى بدورها لإكتساب عناصر التنور البيئي ويتم ذلك من خلال مناهج العلوم البيولوجية، والتى تنعكس بصورة إيجابية على تلاميذهم.

كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: إرتفاع مستوى التنور البيئي لمدرسي العلوم بعد تدريس البرامج المقترحة.

٥. **دراسة: (Culen, Gerald,2003)** استهدفت دراسة (Culen, Gerald,2003) إلي قياس مدى إكساب التنور البيئي لطلاب الصفوف المتوسطة عن طريق الأنشطة اللاصفية للتربية البيئية بولاية فلوريدا وقد أقيمت هذه الأنشطة البيئية بالمدرسة في صورة برامج.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: –تنمية الإتجاهات والسلوكيات البيئية لديهم كبعض عناصر التنور البيئي.

٦. **دراسة (Hye Eun Chu,2007)** استهدفت دراسة (Hye Eun Chu,2007) تحديد مستويات التنور البيئي للأطفال من خلال قياس الفروق الفردية لديهم مع تقديم المعلومات البيئية وإستخدم الباحث مقياس مكون من ٦٩ مفردة و تم طرحه على ثلاث مدن مختلفة) مدينة كبرى مدينة متوسطة مدينة حضرية (١٥)

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تكوين الإتجاهات الإيجابية نتيجة وجود إرتباط قوي بينها وبين السلوكيات مما يؤكد على إكتساب التلاميذ عناصر التنور البيئي.
- وجود إرتباط قوى بين المعلومات والمهارات والسلوكيات المكتسبة مما يدل على أن الأطفال قاموا بإستيعاب المعلومات البيئية المقدمة إليهم والتى إنعكست في صورة سلوكياتهم.. مما أبرز دور التربية البيئة في تكوين الإتجاهات الإيجابية لديهم.

٧. **دراسة منى ابراهيم، ٢٠٠٨ :** هدفت دراسة (منى ابراهيم،٢٠٠٨) إلى إعداد برنامج مقترح لإعداد قيادات جماعات التربية البيئية و **السكانية** فى ضوء متطلبات عناصر التنور البيئى و شملت عينة البحث ١٠٠ قائد تربوي من إدارتين تعليميتين هما) إدارة حدائق القبة، وإدارة روض الفرج، وقد طبق الباحثون أدوات البحث المتمثلة في إختبار المعلومات البيئية ومقياس الإتجاهات البيئية قبليًا ثم قامت بتطبيق البرنامج المقترح ثم طبقت الأدوات بعديًا وقام الباحثون بتصحيح لا من إختبار المعلومات البيئية ومقياس الإتجاهات البيئية بعديًا.

أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح فى إكتساب القادة عناصر التنور البيئي حيث وصل المستوى العام إلى أكثر من ٧٥ % من الدرجة النهائية

٨. **دراسة: (Smeds , Jeronen & Kurppa, 2015): استهدفت** دراسة (Smeds , Jeronen & Kurppa, 2015) تحديد آثار بيئات التعلم المختلفة (المزرعة والفصول الدراسية والاثنين) على التعلم

واستخدمت جمع البيانات المقابلات والاختبارات السابقة للتعلم وما بعد التعلم، وباستخدام تصميم القياس المتكرر. أظهر التلاميذ نتائج تعلم أفضل بكثير عندما سمح لهم بالدراسة في بيئات تعلم أصيلة في المزرعة لقد واجهوا التعلم في بيئة تعلم أصيلة بسهولة ووجدوا أنهم تعلموا هناك أكثر من الفصول الدراسية

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

وتوصلت الدراسة إلى أن السبب في ذلك هو أن الموضوع الذي يمكن تعلمه يمكن دراسته بشكل شامل ومباشر في محيطه الأصلي، بما في ذلك العمليات. أثبتت المزرعة المدرسية أنها بيئة تعليمية متعددة الجوانب تشجع التعلم وتدعم المتعلمين الذين يختلفون في تفضيلات التعلم الخاصة بهم بفضل السماح لهم بدراسة العديد من جوانب موضوع التعلم، بالسرعة التي تناسبه يؤدي تضمين بيئات تعلم حقيقية في التعليم إلى زيادة الاحتفاظ على المدى الطويل بما تم تعلمه وتحسين الفهم.

الاطار النظري

أولاً: التربية البيئية: تُعد العلاقة بين البيئة والتنمية علاقة تفاعلية تتطلب التنمية حماية البيئة واستدامة مواردها الطبيعية وتتطلب البيئة تنمية مجتمعية وتعليمية وتدريبية وصحية واجتماعية واقتصادية ونفسية واعتبار هذه التنميات جزء لايتجزأ من نسيج المجتمع الثابت وتكسب الأفراد سلوك متحضر، وأساليب استدامة لموارد البيئة (الفرحاتى السيد، ٢٠٠٩)

والتربية البيئية نمط من التربية يهدف إلى تكوين جيل واعٍ ومهتم بالبيئة وبمشكلاتها ولديه معارف وقدرات ما يتيح له أن يمارس فردياً وجماعياً حل المشكلات القائمة وأن يحول بينها وبين العودة إلى الظهور (ابراهيم مطاوع ، وهيب مرقص، ١٩٨٢: ٨)

ثانياً: التنور البيئى: أصبح التنور البيئى من الأمور الملحة والتى يجب أن يلم بها المواطن العادى الذى يعيش في العصر الحالى ولا بد من إعداده إعداداً سليما ليكون لديه قدر كبير من التنور البيئى الذي يعمل على تكوين الإتجاهات البيئية الإيجابية والمعارف البيئية التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة ومواردها.

كما يسهم التنور البيئي في تشكيل سلوكه، وتمكينه من التعرف على المشكلات البيئية، وبحث وتتبع أسبابها، وإقتراح الحلول لهذه المشكلات. (محسن فراج، ٢٠٠٧ ،ص٢)

ثالثاً: المهارات البيئية: تعتبر المهارات البيئية هي أساس التفاعل مع البيئة والعنصر الأساسي للحفاظ على البيئة من التلوث من حيث أن المهارة قدرة عالية مكتسبة لأداء الأنشطة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

المعقدة بسهولة وكفاءة، كما أنها قدرة الأفراد على إحداث التأثيرات المرغوبة فيها في الآخرين والقدرة على إقامة تفاعل إجتماعى ناجح (اليشع قلدس ٢٠١٤، ص ٢٠)

وعلى صعيد المهارات البيئية، فإن هناك ما يشبه الإجماع على أهمية إكساب الفئات المستهدفة العديد من المهارات اهمها مهارات حل المشكلات البيئية عندما يشعر التلاميذ بأن هناك مشكلة ما في بيئتهم المحلية فإنهم سيرغبون في دراستها لمعرفة أسبابها وكيفية مواجهتها واقتراح بعض الحلول البسيطة لها، والمتمثلة بالآتي: (مهارة التعرف على المشكلات البيئية وتشخيصها– مهارة الاستماع مع الفهم مهارة جمع المعلومات – مهارة تنظيم المعلومات– تحليل المعلومات – مهارة إيجاد الحلول البديلة– مهارة وضع خطة للعمل وتنفيذها) (مطاوع، إبراهيم عصمت : ٢٠٠١)

رابعاً: الاتجاهات البيئية: الاتجاهات هي استعداد مكتسب من قبل الفرد ليستجيب سلبا أو إيجابية لبعض المواقف، ويمكن النظر إلى الاتجاه على أنه ميل الفرد لتقويم الأشياء والموضوعات المختلفة ويقسم غالبية علماء النفس الاجتماعى الاتجاه إلى ثلاثة مكونات رئيسة:١– مكون معرفي Cognitive Component يتضمن معتقدات الشخص حول شيء أو فكرة أو موقف.. ٢– مكون مشاعرى (Affective Component ٣– ومكون سلوكي Behavioral Component الاستعداد لفعل شيء (Bayat, 2010, 13)

وهدف الاتجاه مساعدة الناس على اكتساب قيم وانفعالات متعلقة بالبيئة وخلق الدافع لتحسينها ودعمها وفي الوقت نفسه يُطلب من الناس الانتباه إلى قضايا البيئة واحترامها وتقديرها (Huskinson & Haddock, 2004) وعندما يقبل الأفراد بعض المثيرات فإنهم يقومون بمعالجتها ويحولونها إلى اتجاه يؤثر على انفعالاتنا وتقديرنا ثم يتم عرضه كسلوك (Kupchella, Charles. Hyland & Margaret ,1977

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

خامساً: النماذج الزراعية المدرسية: دمج الزراعة كنشاط في المدارس لربط الأطفال بأرضهم ومياههم وطعامهم من أجل تنمية مستقبل صحي والمساهمة في نظام غذائي صحي محلي والمساهمة بشكل إيجابي في تغيير اتجاهات وسلوك التلاميذ وتنميه مهاراتهم وصولا الى قدرتهم الابداعيه فى التنسيق والتجميل للحدائق المدرسيه ليصل التلاميذ الى نسبة عالية من الموهبة الابداعية وتعزيز الاختيارات الغذائية الصحية وزيادة استهلاك الفواكه والخضروات والتأثير على المعرفة والاتجاهات وأساليب الحياة .

أدوات البحث

اعتمد البحث الحالى على استخدام الأدوات التالية:

١. مقياس تنميه المهارات البيئية.

٢. مقياس تنميه الاتجاهات البيئيه.

٣. وصف النماذج الزراعية التي تم تطبيقها.

ثم قام الباحثون بتطبيق النماذج الخاصة بالأنشطة الزراعية على تلاميذ المرحلة الابتدائية وفقاً لخصائصهم واستعداداتهم وايجابيتهم في تنفيذ البرنامج وملئ الاستمارات القبلية والبعدية التي تم توزيعها على التلاميذ من خلال عمل برنامج لتنمية المهارات والاتجاهات التي تساعد التلاميذ على الوصول إلي المهارة، ويتكون البرنامج من عدد من الطلاب تم تقسيمهم إلى ٥ مجموعات تقوم كل مجموعة بمهارة معينة لتنمية عدد من المهارات المختلفة.

النماذج الزراعية المدرسية للبحث الحالي: نماذج لتنظيم وترتيب فراغات المدرسة الزراعية ويقوم بها المتعلمون بانفسهم لأكتساب مهارات واتجاهات زراعية إيجابية.

فكرة النموذج: هي دمج الزراعية في المدارس لربط التلاميذ بأرضهم ومياههم وطعامهم من اجل مستقبل صحي في نظام غذائي صحي، ويتكون النموذج من ٥ مكونات متكاملة وذلك بإلقاء مجموعة من المحاضرات وعددهم ١٠ عن طريق برنامج:

١. **المكون الاول:** مشاركة وملكية التلاميذ.
٢. **المكون الثاني:** تحديد الأهداف والاولويات والاحتياجات.
٣. **المكون الثالث:** تشجيع التلاميذ على التعليم والتعلم.
٤. **المكون الرابع:** البيئات الاجتماعية والنمو المعرفي.
٥. **المكون الخامس:** نقل الخبرات من المدرسة إلى المنزل.

يتضمن هذا البرنامج الجانب المعرفي لتنمية المهارات والاتجاهات. يتوقع بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج يكون التلميذ قادراً على:

١. ان يتوفر لديهم معلومات ثقافية عن الزراعة.
٢. ان يتعرف التربة المناسبة للزراعة.
٣. ان يتعرف على اليات للزراعة.
٤. أن يكتسب مهارات حياتية.

أولاً: مقياس المهارات البيئية: تم عرض المقاييس على المحكمين من أعضاء هيئة التدريس وخبراء البيئة والزراعة المدرسية من وزارة التربية والتعليم ومعهد الدراسات والبحوث البيئية والمركز القومى للبحوث التربوية والمركز القومى للتقويم التربوى ومعلمى التربية الزراعية ومختصى الأنشطة أو المجال الزراعى بمرحلة التعليم الأساسى

قام الباحثون بحساب درجة اتفاق المحكمين على مكونات المهارات البيئية، وبينت درجة اتفاقهم (٠,٨٧) حسب معامل كندال لاتفاق المحكمين، وتتراوح قيم معامل كندال فيما بين: (صفر – ١)، والدرجة هنا تدل على وجود اتفاق كبير بين المحكمين.

صدق المقياس: اعتمد الباحثون كذلك على صدق المحتوى Content Validity للتعرف على مدى قوة العلاقة بين كل عيارة من عبارات المهارة البيئية ومكون المهارة التى تنتمى إليه، حيث اعتمدت علاقات الارتباط التى تزيد عن (٠,٣٥) ومستوى دلالة (٠,٠٥) معياراً لقوة العلاقة، وبتطبيق معامل ارتباط بيرسون، اتضح وجود علاقة قوية ودالة إحصائياً مما يشير

إلى اتساق عبارات كل مهارة مه مكونها التى تنتمى إليه، حيث تراوحت معاملات قوة العلاقة وفق الجدول التالى:

جدول (١): معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة ومكون المهارة التى تنتمى إليه

المعيار	مدى قوى معامل الارتباط مع مكون المهارة التى تنتمى إليه
المهارة الأولى: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية	(٠,٨٥-٠,٧١)
المهارة الثانية: تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية	(٠,٩٨-٠,٧٤)
المهارة الثالثة: تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية	(٠,٩١-٠,٨٢)
المهارة الرابعة: تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية	(٠,٨٧-٠,٧٩)
المهارة الخامسة: تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية	(٠,٩٣-٠,٨١)
المهارة السادسة: تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية	(٠,٨٩-٠,٧٦)

جميع القيم دالة عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

تم التطبيق على عينة قوامها (٤١) من تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمدرسة كليه النصر وتم حساب الارتباطات الداخلية بين درجة الأبعاد بعضها مع بعض وبين كل عبارة بدرجة المهارة التى تنتمى اليه وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٧٤-٠,٨٩) وتبين أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة موجبة ومرتفعة،

تم حساب صدق المقياس باستخدام إعادة التطبيق Test-retest على عينة أخرى من ذات العينة الأولى قوامها (٣٢) بعد أسبوعين وقد بلغ معامل الارتباط على النحو الآتي:

جدول (٢): حساب الثبات لمقياس المهارات البيئية الزراعية المدرسية وجميعها معاملات ارتباط داله (عند مستوي ٠,٠١)، ومرتفعة.

المهارات الزراعية المدرسية	معامل الارتباط
المهارة الأولى: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية	٠,٩٣
المهارة الثانية: تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية	٠,٩١
المهارة الثالثة: تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية	٠,٨٩
المهارة الرابعة: تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة	٠,٨٨
المهارة الخامسة: تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية	٠,٩٢
المهارة السادسة: تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية	٠,٧٩
الدرجة الكلية	٠,٠,٨٤

جميعها معاملات ارتباط دالة (عند مستوى ٠,٠١)، ومرتفعة

الصورة النهائية للمقياس وتقدير الدرجات

١. قام الباحثون بإعداد الصورة النهائية للمقياس في ضوء المهارات وتتكون من (٧٢ عبارة) لقياس المهارات البيئية الزراعية محل البحث الحالي.

٢. تصحيح المقياس وتقدير الدرجات: يطلب من المبحوث أن يقوم بالغجابة على المقاييس بإعداد تقرير دقيق على مفردات كل مهارة للإستجابة عليها تتم من خلال تدريج ليكرت يبدأ من دائماً وتأخذ الدرجة (٣) وتدل على أن التلميذ لديه محتوى هذه العبارة بدرجة العبارة (٣) من (٣) وأحياناً تأخذ الدرجة (٢) من (٣)، ونادراً تاخذ الدرجة (١) وتدل على أن التلميذ لديه محتوى هذه العبارة بدرجة (١) من (٣).

ثانيا: مقياس الاتجاهات البيئية:

هدف المقياس:

-قياس الاتجاهات البيئية النوعية للبيئة الزراعية المدرسية (سلوكيات بيئية زراعية – وعى بيئى مدرسى زراعى – مشاعر ايجابية للبيئية الزراعية المدرسية) والتى يجب أن ويمارسها ويدركها ويشعر بها التلاميذ للزراعة المدرسية

-استخدام هذا المقياس فى وضع تصور مقترح لبرنامج يتضمن أنشطة زراعية فى حديقة المدرسة لتنمية هذه الاتجاهات.

إعداد مفردات مقياس الاتجاهات النوعية للبيئية الزراعية المدرسية: تم إعداد ثلاث مكونات لقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية والتى يجب تنميتها لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى من خلال مراجعة الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت المهارات البيئية الزراعية المدرسية مثل:

- أراء الخبراء والمتخصصين فى شئون الزراعة المدرسية
- مراجع وأدبيات الزراعة المدرسية وأهميتها ومكوناته
- تحليل محتوى مادة المجال الزراعى بمرحلة التعليم الابتدائى

تم عرض صدق المقياس بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس وخبراء البيئة والزراعة المدرسية من وزارة التربية والتعليم ومعهد الدراسات والبحوث البيئية، والمركز القومى للبحوث التربوية والمركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى ومعلمى التربية الزراعية ومختصى الأنشطة أو المجال الزراعى بمرحلة التعليم الأساسى، وذلك للتعرف على أرائهم فى قائمة المهارات البيئية الزراعية المدرسية من حيث:

- ارتباط المكونات بقياس الاتجاهات البيئية للزراعة المدرسية
- مناسبة المكونات والفقرات للتعريف الإجرائى لكل مكون
- سلامة المدلول اللفظى لكل مكون من مكونات القائمة
- انتماء الفقرات والعبارات للتعريف الإجرائى لكل مكون أو مهارة

وقد أجمع المحكمون على شمول مكونات المقياس لقياس الاتجاهات البيئة الزراعية مع تعديلات فى التعريفات الإجرائية لكل مكون فرعي وانتماء الفقرات أو العبارات لكل مكون إلا أن بعض المحكمين طالب بضرورة تعديل الدلالة اللفظية لبعض المكونات

قام الباحثون بحساب درجة اتفاق المحكمين على مكونات المهارة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

وقام الباحثون بعرض القائمة على المحكمين، وبينت درجة اتفاقهم (٠,٧٤) حسب معامل كندال لاتفاق المحكمين. وتتراوح قيم معامل كندال فيما بين: (صفر – ١)، والدرجة هنا تدل على وجود اتفاق كبير بين المحكمين، وقام الباحث بإيجاد الدلالة الاحصائية لهذه الدرجة (مقي

صدق محتوى المقياس: اعتمد الباحثون كذلك صدق المحتوى Content Validity للتعرف على مدى قوة العلاقة بين كل عبارة من عبارات مقاس الاتجاهات البيئية والمكون الذى ينتمى إليه، حيث اعتمدت علاقات الارتباط التى تزيد عن (٠,٣٥) ومستوى دلالة (٠,٠٥) معياراً لقوة العلاقة، وبتطبيق معامل ارتباط بيرسون، اتضح وجود علاقة قوية ودالة إحصائياً مما يشير إلى اتساق عبارات كل مهارة مه مكونها التى تنتمى إليه، حيث تراوحت معاملات قوة العلاقة وفق الجدول التالى:

جدول (٣): معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة ومكون المهارة التى تنتمى إليه

المكون	اسم المكون	مدى قوى معامل الارتباط مع مكون المهارة التى تنتمى إليه
الأول	الوعى البيئ الزراعى المدرسى	(٠,٨٥–٠,٧١)
الثانى	المشاعر الإيجابية نحو البيئة الزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى	(٠,٩٠–٠,٨١)
الثالث	السلوكيات البيئية للزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى	(٠,٨٣–٠,٧٥)
	الدرجة الكلية للغتجاهات البيئية	(٠,٩٢ – ٠,٧٩)

جميع القيم دالة عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

تم تطبيق المقياس على عينة قوامها (٥٥) من تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمدرسة كليه النصر، وتم حساب الارتباطات الداخلية بين درجة الأبعاد بعضها مع بعض وبين كل عبارة بدرجة المهارة التى تنتمى اليه وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٨٧–٠,٩٣) وتبين أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة موجبة ومرتفعة،

ثبات المقياس: تم حساب الثبات للمقياس باستخدام **طريقة إعادة التطبيق Test-retest** حيث تم إجراء ثبات المقياس بتطبيقه على عينة أخرى من ذات العينة الأولى قوامها (٣٢) بعد أسبوعين وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٨٧) وهو معامل أرتباط دال عن مستوى (٠,٠١).

نتائج البحث

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى على قائمة المهارات البيئية الزراعية بعد تطبيق البرنامج المقترح لصالح الدرجات البعدية.

ولاختبار صحة الفرض الأول قام الباحثون بايجاد الفروق ودلالتها بين متوسطات درجات التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية على المهارات البيئية الزراعية وفق استخدام اختبار (ت) والجدول التالى يلخص هذه النتائج

جدول (٥): الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبلى وبعدى على قائمة المهارات البيئية الزراعية

المهارات البيئية الزراعية	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى			قيمة (ت) ودلالتها وحجم التأثير		حجم التأثير
	ن	م	ع	ن	م	ع	قيمة (ت)	قيمة التأثير	
المهارة الأولى: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية	٣٢	١٣,٥	٢,٩	٣٢	١٨,٤	٣,٤	٤,٩ *	٠,٦	متوسط
المهارة الثانية: تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية	٣٢	١٠,٢	١,٩	٣٢	١٥,٨	٢,٩	٦,٩ *	٠,٦٢	متوسط
المهارة الثالثة: تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية	٣٢	١١,٣	١,٤	٣٢	١٤,٨	٢,٤	٤,٧ *	٠,٦٩	متوسط
المهارة الرابعة: تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية	٣٢	١٦,٥	٣,١	٣٢	٢٢,٤	٤,٣	٥,٨ *	٠,٦٦	متوسط
المهارة الخامسة: تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية	٣٢	١٧,٩	٢,٩	٣٢	٢١,٦	٣,١	٦,٤ *	٠,٥٨	متوسط
المهارة السادسة: تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية	٣٢	٧,٤	١,٥	٣٢	١١,٤	٢,١	٨,٩ *	٠,٧٤	كبير
الدرجة الكلية	٣٢	٤١,٣	٦,٢	٣٢	٥٩,٢	٨,٤	١٥,٨*	٠,٧٩	كبير

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى على قائمة المهارات البيئية الزراعية كمايلى:

١) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة الأولى: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية لصالح التطبيق البعدى

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

٢) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة الثانية تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية لصالح التطبيق البعدى

٣) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة الثالثة: تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية لصالح التطبيق البعدى

٤) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة الرابعة: تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية لصالح التطبيق البعدى

٥) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة الخامسة: تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية لصالح التطبيق البعدى

٦) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى للمهارة السادسة: تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية لصالح التطبيق البعدى

مما يوضح وجود فروق لتطبيق بعض النماذج الزراعية المدرسية فى تنمية المهارات البيئية الزراعية حيث كان البرنامج يعتمد على التلاميذ فى زراعة وتحضير أدوات الزراعة المدرسية وتجهيز بستنة المدرسة وعمل ذلك على إكسابهم مهارات زراعية مدرسية

ومن هذا المنطلق تصبح البيئة ميدان ينبغي على المدرسة أن تنفتح عليه لأن انفتاح المدرسة على البيئة يسهم في إعداد التلميذ ليكون مواطناً له دور إيجابي في مواجهة مشكلات بيئته، وتمكنه من التوصل إلى مفاهيم وتعميمات وإكسابه معارف ومهارات واتجاهات بيئية تجعله قادراً على أن يسلك سلوكاً رشيداً تجاه بيئته.

فتلاميذ المدارس هم مورداً بشرياً في المجتمع يجب أن يكون لديهم مهارات الحفاظ على بيئتهم وترشيد استخدام الموارد وتحسين جودة الحياة وترشيد الاستهلاك ولديهم مهارات مهمة للتنمية الفردية والمجتمعية (أحمد شلبي وآخرون، ١٩٧، ٣٥٨)

والتعليم الأساسي تعليم موجه يأخذ في الاعتبار علاقة التعليم بالبيئة من ضمن أهدافه مساعدة التلميذ على اكتساب مهارات أساسية متصلة بالبيئة، ويتم ذلك في شكل عمل تعاوني للتلاميذ مع بعضهم البعض فى بيئة مدرسية حقيقية (الفرحاتى السيد، ٢٠١٩) وهذا ما اتبعه الباحثون الحالية فى برنامج الأنشطة الزراعية التى قامت بإعداده وتطبيقه على تلاميذ إحدى مدارس التعليم الأساسى.

إن برنامج تطبيق النماذج الزراعية في المدرسة له أهمية كبيرة في تعزيز الوعي الزراعي بين الطلاب، ويوجه المعلمين في عمليات التعليم والتعلم. وتعزيز نشر المعرفة الزراعية والتنمية الشخصية، ومعالجة المفاهيم الخاطئة عن الزراعة (Anderman & Maehr, 1994; Hughes & Barrick, 1993)

من هذا المنطلق أصبحت مساعدة التلاميذ على حل المشكلات البيئية وفق استثمار فناء المدرسة ومسطحاتها بشكل أمثل وفق تقنيات زراعية يتعلمها الطلاب وتكسبهم مهارات معرفية وفنية والثقة بالنفس وإعداد كوادر واعية تدعم الحفاظ على البيئة ومواردها.

وهذا يعني أن البرنامج التدريبي الذي طبق في هذه الدراسة كان له أثر إيجابي في تنمية المهارات البيئية التالية (مهارة البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية – ومهارة تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية – ومهارة تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية – ومهارة تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية – ومهارة تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية – ومهارة تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية) لدى المجموعة التجريبية، وذلك لأن البرنامج التدريبي تضمن تسلسلا منطقياً في عرض المفاهيم والمعرفة العلمية، وتنوعاً في استراتجيات التدريب واستخدام أساليب متعددة مثل: الحوار والمناقشة، والعصف الذهني، والمناظرات العلمية، وتوظيف المواقف الصفية، ودراسة الحالة (وتميز البرنامج التدريبي بتناوله للمعرفة العلمية الزراعية ومعالجته مشكلات بيئية واقعية، وتنمية السلوكات البيئية، وتعزيز الاتجاهات البيئية الإيجابية) وهو في هذا الإطار حرص على التوازن في جميع المجالات المعرفية والنفسحركية والانفعالية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

وأتاح الفرصة لعينة الدراس لا بداء الرأي وتدريبهم على مهارات مثل: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية وتذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية وتحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية وتحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية وتحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية وتحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية

وتم توظيف الوسائط المتعددة ومنها المواقع الإلكترونية المتخصصة في مجال البيئة، مما أضفى على البرنامج التدريبي المرونة والحداثة .ومن هنا، يمكن القول :إن هذه الأمور مجتمعة ساهمت في إيجاد فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية في اختبار المهارات البيئية

يوفر التعليم وسيلة لتعزيز فهم المتعلمين للقضايا البيئية. كما ذكر (Hutchison 1998: 27), "بدون مدارس لتعليم القيم والاستعدادات الفكرية التي تتجاهلها وسائل إعلامنا. سيتم نزع سلاح طلابنا ومستقبلهم قاتم للغاية"

وهذا يتفق مع استنتاج ديوي (١٩٣٨) أن التعليم يجب أن يكون ذا معنى للتلاميذ وأهمية خبرة التلاميذ لفهم ما يتم تعلمه (Knapp ,2000) وبدون حدوث التعلم فى بيئه الأصلية مثل حديقة المدرسة أو معاملها ومختبراتها يجعل المعلومات لا معنى لها وغريبة يمكن نسيانها. وان أهم علاقة تكون بين مكونات يئة التعلم الأصيلة: المحيط الحقيقي (بستنة المدرسة) والمعلمين والأنشطة. ومن ثم ويحتاج الفصل الدراسي نفسه إلى التحول إلى بيئة تعليمية أصيلة أو دمج الدروس في بيئة تعلم أصيلة.

الفرض الثانى: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى على قائمة المهارات البيئية الزراعية بعد تطبيق البرنامج المقترح لصالح درجات المجموعة التجريبية

ولاختبار صحة الفرض الثانى قام الباحثون بحساب الفروق ودلالتها بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة على قائمة المهارات البيئية الزراعية وفق استخدام اختبار (ت) والجدول التالى يوضح هذه النتائج

جدول (٦): الفروق ودلالتها بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى على مقياس المهارات البيئية الزراعية

المهارات البيئية الزراعية	التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية			التطبيق البعدى للمجموعة الضابطة			قيمة (ت) ودلالتها		حجم التأثير
	ن	م	ع	ن	م	ع	قيمة (ت)	قيمة التأثير	
البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية	٣٢	١٨,٤	٣,٤	٢٩	١٤,٢	٢,٧	٨,١ *	٠,٥٢	متوسط
تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية	٣٢	١٥,٨	٢,٩	٢٩	١٢,٣	٢,١	٤,١ *	٠,٤٩	متوسط
تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية	٣٢	١٤,٨	٢,٤	٢٩	١١,٩	١,٧	٥,٨ *	٠,٤٩	متوسط
تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية	٣٢	٢٢,٤	٤,٣	٢٩	١٧,٤	٣,٤	٩,٤ *	٠,٥٢	متوسط
تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية	٣٢	٢١,٦	٣,١	٢٩	١٧,٢	٣,٢	٦,٤ *	٠,٥٧	متوسط
تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية	٣٢	١١,٤	٢,١	٢٩	٨,١	١,٤	٥,٢ *	٠,٥٢	متوسط
الدرجة الكلية للمهارات البيئية الزراعية	٣٢	٥٩,٢	٨,٤	٢٩	٤١,٧	٥,٩	١٢,٤ **	٠,٦٩	كبير

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لقائمة المهارات البيئية الزراعية كما يلى:

١) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة الأولى: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية لصالح المجموعة التجريبية

٢) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة الثانية تذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية لصالح المجموعة التجريبية

٣) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة الثالثة: تحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية لصالح المجموعة التجريبية

٤) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة الرابعة: تحديد كميات وأنواع الرى المناسبة للزراعة المدرسية لصالح المجموعة التجريبية

٥) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة الخامسة: تحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية لصالح المجموعة التجريبية

٦) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة للمهارة السادسة: تحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية لصالح المجموعة التجريبية

مما يوضح وجود فروق لتطبيق بعض النماذج الزراعية المدرسية فى تنمية المهارات البيئية الزراعية حيث كان البرنامج يعتمد على التلاميذ فى زراعة وتحضير أدوات الزراعة المدرسية وتجهيز بستنة المدرسة وعمل ذلك على إكسابهم مهارات زراعية مدرسية

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

ومن خلال برنامج تطبيق الأنشطة الزراعية أصبحت المفاهيم مفهومة أكثر للتلاميذ، وكان استمرار التعلم أفضل بكثير للتلاميذ الذين يتعلمون في بيئات تعلم أصيلة حيث يقوم التلاميذ فيها بأداء أنشطة زراعية مستخدمين عقولهم وأيديهم وقلوبهم، ومن ثم يتعلمون بسهولة أكبر وأكثر في هذه البيئة. على سبيل المثال وجدا أن أصحاب الأداء الأكاديمي المنخفض والذين يتعلمون في بيئة التعلم أصيلة مثل حديقة المدرسة أظهروا أداء أفضل من الذين يتعلمون فقط فى الفصل الدراسي (Kandel ,2001) في المقابل تظهر النتائج أن التعلم فقط داخل الفصل الدراسي يرتبط بضعف الاحتفاظ طويل المدى للتعلم.

من الواضح أن التلاميذ ذوي الأداء الأكاديمي المنخفض يستفيدون بوضوح من التعلم وفق تطبيق نماذج زراعية فى حديقة المدرسة ويمكن للفرد أن يتنبأ أن مزيد من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم لديهم القدرة على المشاركة في التعليم بدلاً من اعتبارهم ذوي الاحتياجات الخاصة، ويحسن ذلك فهم التلاميذ لأنفسهم وتحسين صورتهم الذاتية وفاعليتهم الذاتية، وينمى صورتهم بين أقرانهم ومعلميهم.

ويجب تأكيد هذه الآثار من خلال مزيد من الاستقصاء لاسيما بسبب حجم المجموعة الصغيرة في هذه الدراسة ويمكن أن تؤكد الأبحاث مع مجموعة أكبر أن بيئات التعلم الأصيلة قد تكون قادرة على إنقاذ المجتمع من إنفاق أموالًا كبيرة مخصصة الآن على تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

وأن تكرار جلسات تطبيق النماذج الزراعية وربط التلاميذ بالتعلم فى حديقة المدرسة يطبق المثل اللاتيني Repetitio est mater studiorum" (التكرار أم الدراسة) يدعمه عمل(Kandel ,2001) حيث يتم تعزيز الذاكرة على المدى الطويل من خلال التكرار.

وتثبت نتيجة هذا الفرض أن التربية البيئية متمثلة فى تطبيق بعض النمائج الزراعية فى ديقة ومسطحات المدرسة عمل على إكساب تلاميذ المجموعة التجريبية مهارات بيئية زراعية مثل: البحث عن معلومات وأفكار زراعية مدرسية وتذوق جمال الطبيعة الزراعية المدرسية وتحديد العناصر الغذائية وعلاج الأفات الزراعية المدرسية وتحديد كميات وأنواع الرى المناسبة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

للزراعة المدرسية وتحديد التربة والبيئة المناسبة لزراعة النباتات المدرسية وتحديد النباتات المناسبة للحدائق المدرسية – وهى فى مجملها ترتبط بتطوير اتجاهات أو انفعالات أو أفكار أو سلوكيات إيجابية تزيد من حساسيتهم تجاه البيئة (Bruel–Jungerman et al., 2005)

الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى على مقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية بعد تطبيق البرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدى.

ولاختبار صحة الفرض الثالث قام الباحثون بحساب الفروق ودلالتها بين متوسطات درجات التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية وفق استخدام اختبار (ت) والجدول التالى يلخص هذه النتائج

جدول (٧): الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبلى وبعدى على مقياس الاتجاهات البيئية الزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى

مقياس الاتجاهات البيئية الزراعية المدرسية	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى			قيمة (ت) ودلالتها		حجم التأثير
	ن	م	ع	ن	م	ع	قيمة (ت)	قيمة التأثير	
الدرجة الكلية للاتجاهات البيئية	٣٢	٧٧,٥	٧,٨	٣٢	٩٢,١	٨,٥	١٨,٥ **	٠,٧٥	كبير

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى على مقياس المهارات البيئية الزراعية

مما يوضح وجود فروق لتطبيق بعض النماذج الزراعية المدرسية فى تنمية الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية (الوعى البيئ الزراعى المدرسى– المشاعر الإيجابية نحو البيئة الزراعية المدرسية – السلوكيات البيئية للزراعية المدرسية) حيث كان البرنامج يعتمد على التلاميذ فى زراعة وتحضير أدوات الزراعة المدرسية وتجهيز بستنة المدرسة وعمل ذلك على إكسابهم اتجاهات إيجابية نحو الزراعة المدرسية

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

ويعد الأداء الأكاديمي الضعيف لاسيما فى الرياضيات والعلوم قضية حاسمة حيث أن التنور العلمى له أهمية قصوى لأي مجتمع. واستخدام العلم يومياً لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن القضايا والتقنيات المتغيرة التي تشكل أساس المجتمع (Klemmer et al, 2005) وأن الأطفال متأثرون ويطورون اهتماماتهم في وقت مبكر من الحياة لذلك من المهم أن يتم تعزيز التنور العلمى الزراعى خلال سنوات المدرسة الابتدائية (Shapiro, 1994) وهذا يتطلب تدريسا فعالا يدمج المناهج جنباً إلى جنب مع تجارب الطفل الخاصة، وإشراك الطلاب في الأنشطة العملية على أمل أن يتعلموا المواد بشكل أكثر فاعلية (Mabie and Baker,1996)

ويعد التعلم الزراعي – على وجه التحديد – مثالًا على التدريب العملي، وقد وجد أنه يزيد من حماس الطلاب إضافة إلى إتقانهم ومهاراتهم ودرجاتهم في استيعاب مواد أخرى مثل العلوم (Klemmer et al,2005) من المحتمل أن يكون لمعظم الطلاب الذين يتعلمون فى حديقة المدرسة تفاعلهم الوحيد مع الطبيعة (Blair, 2009; Louv, 2008)

ويعد التعلم القائم على الحدائق المدرسية نهجاً زراعياً وتجريبياً للتعليم يحول التعلم من تجربة مستقرة إلى تجربة نشطة من خلال إثراء التعليم الأساس والمساهمة في التنور الإيكولوجي والتنمية المستدامة في مجموعة متنوعة من البيئات الاجتماعية والاقتصادية (Desmond et al., 2004).

ويعمل التعلم القائم على الحديقة المدرسية عن طريق زيادة "التعقيد البستاني في ساحة المدرسة وبالتالي إشراك الطلاب بشكل كامل (Blair, 2009) يظهر أن التعلم القائم على الحدائق المدرسية له عدد من الفوائد الأكاديمية والتغذوية والسلوكية؛

ومما يثبت نتيجة هذا الفرض ما أظهرته مراجعتان باستخدام مراجعة بعدية meta-reviews لدراسات تعلم قائمة على حديقة المدرسة آثاراً إيجابية على درجات الطلاب إضافة إلى معارف واتجاهات إيجابية ووعى إيجابى وسلوكيات مسئولة تجاه الطعام والتغذية والمناطق الخضراء والمحافظة على البيئة والانتماء للمجتمع بما في ذلك التنشئة الاجتماعية والبيئية

(Blair, 2009; Williams and Dixon, 2013) وفوائد إضافية في مجالات العمل الجماعي التعاونى والتفاعل المتبادل وتحمل المسئولية الجماعية وفهم الذات (Robinson and Zajicek,2005) وخفض الضغوط (Chawla et al.2014)

وأن المعرفة البيئية ليست كافية لتشكيل السلوك البيئي وبحسب (Bradley et al. 1999) فإن أهم عامل يؤثر على سلوك الفرد هو الاتجاهات النوعية للبيئة المدرسية، وهى اتجاهات مكتسبة في شكل سلوكيات متسقة ضد البيئة سواء كانت إيجابية أو سلبية

ومن ناحية أخرى فإن الاتجاهات النوعية للبيئة ليست فقط ميول أو مشاعر ولكن مزيج من التفكير والمشاعر والاتجاهات والسلوكيات الممارسة. وفي هذا الصدد فإن الأسرة والمدرسة هما البيئة الاجتماعية التي تتشكل فيها الحساسية البيئية والاتجاهات والسلوكيات البيئية. ويمكن لمؤسسة الأسرة والمدرسة تزويد التلاميذ برسائل زائفة أو مفقودة أو موثوقة حول تفاعل الطبيعة والبيئة والأشخاص فيما يتعلق بمعارفهم البيئية وعادات الاستهلاك والتنظيف وأهمية الحيوانات والنباتات والاهتمام بالطبيعة وحبهم لها وفق خبرات مدرسية حقيقة وأصيلة (Nazlıoğlu 1991) نظرا لأن الأطفال قد يخلقون آراء سلبية لا يمكن إصلاحها بسبب هذا النوع من الرسائل المتصورة في الأسرة والمدرسة تصبح التربية البيئية في الأعمار المبكرة أكثر أهمية من حيث إدراك الطبيعة بطريقة صحية وتشكيل سلوكيات المحافظة عليها وتنمية الاتجاهات الايجابية

الفرض الرابع: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى على مقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية بعد تطبيق البرنامج المقترح لصالح درجات المجموعة التجريبية

ولاختبار صحة الفرض الرابع قام الباحثون بحساب الفروق ودلالتها بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى على مقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية وفق استخدام اختبار (ت) والجدول التالى يلخص هذه النتائج

جدول (٨): الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى على مقياس الاتجاهات البيئية الزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى

مقياس الاتجاهات البيئية الزراعية المدرسية	التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية			التطبيق البعدى للمجموعة الضابطة			قيمة (ت) ودلالتها	
	ن	م	ع	ن	م	ع	(ت)	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للاتجاهات البيئية الزراعية	٣٢	٩٢,١	٨,٥	٢٩	٨٢,٥	٧,٤	١٧,٣	٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعتى التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى

مما يوضح وجود فروق لتطبيق بعض النماذج الزراعية المدرسية فى تنمية الاتجاهات النوعية للبيئة الزراعية المدرسية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى حيث كان البرنامج يعتمد على التلاميذ فى زراعة وتحضير أدوات الزراعة المدرسية وتجهيز بستنة المدرسة وعمل ذلك على إكسابهم مهارات زراعية مدرسية

تأييداً لنتيجة هذا الفرض أظهرت الدراسات السابقة أن المعلمين يستخدمون الحدائق المدرسية للأغراض الأكاديمية.

(DeMarco et al., 1999; Graham and Zidenberg-Cherr, 2005)

دمج معظم المواد الدراسية في مناهجه قائمة على الحدائق وشملت الاستخدامات الإضافية للحدائق القائمة على المدرسة التنمية الاجتماعية والاستخدام الترفيهي والاستخدام العلاجي وتوفير المنتجات الصالحة للأكل للمدارس (DeMarco et al., 1999)

وركزت معظم الدراسات التي تمت مراجعتها على الصف الثالث حتى السادس على مناهج التعلم القائمة على حدائق المدرسة مثل العلوم والتعليم البيئي، والرياضيات، وفنون اللغة

والتغذية (Graham and Zidenberg-Cherr, 2005; Graham et al., 2005; Skelly and Bradley, 2000)

ونظرًا لفوائد التعلم القائم على الحدائق المدرسية والتحصيل والاحتياجات الغذائية للطلاب، يجب تحول المدرسة إلى حديقة والتوسع فى إنشاء حدائق مدرسية وفق معايير معينة، والتطبيق في جميع أنحاء الجمهورية في برنامج التعلم التجريبي القائم على الحدائق المدرسية، وتدريب المعلمين على كيفية تنفيذ التعلم القائم على الحدائق المدرسية.. وتوضح هذه الدراسة أهمية التعلم القائم على حدائق المدرسة

ومما يثبت نتيجة هذا الفرض أيضاً بحث (Bradley, Waliczek, and Zajicek,1999) عن العلاقة بين المعرفة البيئية والاتجاهات البيئية لطلاب المدارس الثانوية الأمريكية في تكساس وتشير النتائج إلى أن الطلاب ذوي درجات المعرفة العالية لديهم اتجاهات بيئية أكثر ملاءمة مقارنة بالطلاب ذوي درجات المعرفة المنخفضة. في المقابل لم يجد (DeChano, 2006) علاقة مهمة بين المعرفة البيئية والاتجاه البيئي باستخدام البيانات من طلاب المدارس الثانوية في تشيلي وإنجلترا وسويسرا والولايات المتحدة الأمريكية.

ولم يجد كل من (Negev, Sagy, Garb, Salzberg, and Tal,2008) ارتباطاً كبيرا بين المعرفة البيئية والسلوك البيئي في إسرائيل. مساهمة أخرى تستخدم إسرائيل كدراسة حالة تبحث في تأثير برامج التعليم البيئي التي تنفذها المنظمات البيئية خارج المدرسة حيث زاد البرنامج من حساسية الطالب للترابط بين الإنسان والبيئة وتأثيره على المجال المعرفي وفهم القضايا البيئية (Goldman et al., 2013)

ودراسة أجراها (Coertjens et al. 2010) تقدم رؤى مثيرة للاهتمام حول دور المدارس وأن العديد من العوامل المتعلقة بالطالب مثل الجنس والوضع الاجتماعي الاقتصادي يبدو أنها تفسر الاختلافات في الاتجاهاتالبيئية والوعي لدى الطالب، يوضح المؤلفون أيضًا أن السياسات المدرسية مهمة: "المدارس التي يتم التدريس فيها بشكل عملي أكثر وترتبط الطريقة

بالوعي البيئي. وترتبط أنشطة التعلم البيئي باتجاهات أكثر تأييدا للبيئة لدى الطلاب (Coertjens et al.2010: 497)

وتوجد مساهمة مماثلة من (Lin and Shi ,2014) تتقصى المحددات الفردية والمدرسية المتعلقة بالتنور البيئى في أمريكا الشمالية (كندا والولايات المتحدة الأمريكية) أظهرت النتائج بشكل عام أن زيادة المعرفة البيئية ترتبط بشعور أعمق بالمسؤولية تجاه التأثير البيئي الإيجابي. يبرز (Huang, Lin, and Yueh ,2019) أهمية تنمية قدرات الطالب على حل المشكلات الإبداعية في التعامل مع القضايا البيئية التي يواجهونها في حياتهم اليومية. باستخدام التعليم فى الهواء الطلق وباستخدام البيئة المحلية مثل البيئة لزراعية.

توصيات البحث

١) دمج التربية البيئية ضمن منظومة التعليم العام، بحيث تراعي قدرات وميول واستعداد ومستوى نضج التلاميذ.
٢) عمل شراكة بين وزارة التعليم والوزارات والهيئات ذات العلاقة بالبيئة.
٣) تنويع الاستراتيجيات تنمية المهارات والاتجاهات البيئية
٤) تأهيل متخصصى البيئة بأمور البيئة ورفع مستواهم في أداء دورهم نحو التلاميذ في توعيتهم بمفاهيم البيئة.
٥) توصى الباحثون بان تتبع وزراة التربية والتعليم على استخدام النماذج الزراعية المدرسية في البحث الحالي.
٦) وضع خطة للنشاط المدرسي يشارك في إعدادها التلاميذ،وتتناول مجالات التربية البيئية، وتستغل إمكانات المدرسة كالإذاعة المدرسية والمسرح والمسابقات وإقامة المحاضرات والندوات والرحلات والزيارات؛ من أجل ربط ما يتعلمه التلاميذ في المقرر المدرسي بالتطبيق العملي في تلك الانشطة.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

٧) إدخال مقررات وبرامج وأنشطة التربية البيئية ضمن الخطة الدراسية في كليات التربية وكليات إعداد المعلمين؛ وذلك من أجل إعداد وتأهيل معلمي المستقبل في مجالات التربية البيئية.

مقترحات البحث

١) إجراء دراسات مماثلة عن مراحل تعليمية مختلفة بالمجتمع المصري.

٢) عمل دراسة تقدم تصوراً مقترحاً لتنمية الوعي بالمفاهيم البيئية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

٣) عمل دراسة عن الصعوبات التي تواجه تدريس المفاهيم البيئية وسبل التغلب عليها.

مراجع البحث

أحمد إبراهيم شلبى وآخرون (١٩٩٨): تدريس الدراسات الاجتماعية بين النظرية والتطبيق، القاهرة، المركز المصرى للكتاب

أحمد حسين اللقانى وفارعة حسن محمد(١٩٨٥): التدريس الفعال،القاهرة، عالم الكتب.

الفرحاتى السيد محمود (٢٠٠٩) القضايا التربوية والبيئية والاجتماعية للعجز المتعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة

إعلان تبليس (١٩٧٧) المؤتمر الدولي الحكومي الأول للتربية الدينية في الرابطة نشرة اليونسكو البامبنية للتربية البيئية، مج٢، ع٣، ديسمبر

ثابت كامل حكيم (١٩٩٢) دور التعليم الأساسي في تنمية الوعي البيئي للتلاميذ"، دراسة تحليلية، المؤتمر الثاني للدراسات والبحوث البيئية

جمعة بن خميس الهاشمى (٢٠٠٣) مستوى المعلومات البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس وعلاقته باتجاهاتهم نحو البيئة.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، عمان.

صبرى الدمرداش، محمد أحمد دسوقي(١٩٨٠) : الإتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية في جمهورية مصر العربية – الإنجلو المصرية، القاهرة.

الثقافة وعماد البرغوثي (٢٠٠٤) مستوى وأحمد فهيم جبر، سمرة، ومحمود أبو عفت زيدان، الجدد الطلبة لدى الحياتية العلوم نحو بالاتجاه وعلاقته البيولوجية الإحيائية الجامعات اتحاد مجلة.القدس جامعة العلوم، كلية في الرابعة السن وطلبة 43 ع العربية،

Anderman, E. M., & Maher, M. L. (1994) Motivation and schooling in the middle grades. Review of Educational Research, 64, 287-309.

Blair D (2009) The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. JEE 40: 15-38.

Bruel-Jungerman, E., Laroche, S., & Rampon, C. (2005). New neurons in the dentate gyros are involved in the expression of enhanced long-term memory following environmental enrichment. European Journal of Neuroscience, 21, 513–21.

Chawla, L., K. Keena, I. Pevec, and E. Stanley. 2014. Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. J. Health Place 28:1–13.

Chung Ko, A. C., & Kin Lee, J. C. (2003). Teachers' perceptions of teaching environmental issues within the science curriculum: A Hong Kong perspective. Journal of Science Education and Technology, 12 (3), 187-204.

Coertjens, L., Boeve-de Pauw, J., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2010). Do schools make a difference in their students' environmental attitudes and awareness? Evidence from Pisa 2006. International Journal of Science and Mathematics Education, 8(3), 497–522. https://doi.org/10.1007/s10763-010-9200-0.

DeChano, L. M. (2006). A multi-country examination of the relationship between environmental knowledge and attitudes. International Research in Geographical and Environmental Education, 15(1), 15–28. https://doi.org/10.2167/irgee/184.0.

DeMarco, L., D. Relf, and A. McDaniel. 1999. Integrating gardening into the elementary school curriculum. HortTechnology 9:276–281

Desmond, D., J. Grieshop, and A. Subramaniam. 2004. Revisiting gardenbased learning in basic education. 11 Nov.

Dlamini, B.M. 1986. Perceptions of professionals in agricultural education regarding the agricultural education programme in Swaziland. PhD Diss. The Ohio State University. Columbus, Ohio, U.S.A.

FAO. 2005. Setting up and running a school garden: a manual for teachers, parents and communities. Rome. Available at www.fao.org/docrep/009/a0218e/A0218E00. htm

FAO. 2010. A teaching toolkit for school gardens: companion to the manual Setting up and running a school garden. Rome. Available at www.fao.org/docrep/012/ i1118e/i1118e00.htm.

Goldman, D., Assaraf, O. B. Z., & Shaharabani, D. (2013). Influence of a non-formal environmental education programme on junior high-school students' environmental literacy. International Journal of Science Education, 35(3), 515–545.

Graham, H. and S. Zidenberg-Cherr. 2005. California teachers perceive school gardens as an effective nutritional tool to promote healthful eating habits. J. Amer. Dietetic Assn. 105(11):1797–1800.

Hanson, H.E. 2010. Indigenous adaptation: Uganda's village schools, ca. 1880-1937. Comparative Educ. Rev. 24(2):155-174.

Huang, T. C., Lin, W., & Yueh, H. P. (2019). How to Cultivate an Environmentally Responsible Maker? A CPS Approach to a Comprehensive Maker Education Model. International Journal of

DEVELOPMENT OF SKILLS AND ENVIRONMENTAL ATTITUDES AMONG STUDENTS OF THE BASIC EDUCATION STAGE THROUGH APPLYING SOME OF THE SCHOOL AGRICULTURAL MODELS

Soha Abdel Menem [(1)] ; Ahmed I. Shalaby [(2)] and Ezzat M. Soliman [(3)]

1) Nasr College School, Cairo 2) Faculty of Education, Ain Shams University 3) The Institute of Environmental Studies & Research, Ain Shams University

ABSTRACT

The current research's purpose is to develop the environmental skills and attitudes of basic education students through the generalization of school agricultural models. The researchers have applied a program involved in agricultural activities to primary school students according to their characteristics, preparations and positives in implementing the program and filling out the pre and post forms that have been distributed to the students. The proposed program has been designed for the school agricultural models, by preparing the following:

- ❖ Defining the objectives of the program and developing program activities by applying 8 skills.
- ❖ Providing means and tools for applying the program to students.
- ❖ Preparing a model evaluation of the program.

The study sample consists of (62) students were selected, divided into (33) individuals as the experimental sample and (29) items as the control sample. The application has been applied to Al-Nasr College in Maadi, with time duration for the field study, data collection and analysis from (2018 – 2020).

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

The results of the researches indicate the effectiveness of the special program for agricultural models based on environmental activities in developing skills and environmental attitudes in the basic education stage. The study recommends the following:

- Integrating the environmental education into the general education system, taking into account the abilities, tendencies, aptitude and maturity level of students.
- Diversification of strategies for skill development and environmental attitudes.
- Rehabilitation of environmental specialists in environmental issues and raising their level in performing their role towards students to make them aware of the environmental concepts.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826