
**برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير
المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي**

إعداد

أ.م.د/ شيماء بهيج محمود متولى

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

قسم الاقتصاد المنزلي التربوي

كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة

عدد (٦٥) - يناير ٢٠٢٢

برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي

إعداد

أ.م.د/شيماء بهيج محمود متولي*

المخلص

يهدف البحث الحالي إلى استقصاء فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لتلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، واعتمد البحث علي المنهج شبه التجريبي القائم علي المجموعة الواحدة، وقد تكونت المجموعة التجريبية من (١٥) تلميذ بمدارس التعليم المجتمعي؛ وقد تضمنت أدوات البحث (اختبار التفكير المستدام، مقياس المواطنة البيئية)؛ بينما اشتملت المواد التعليمية علي (برنامج مبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر، كراسة نشاط التلميذ).

وقد أسفرت نتائج البحث على فاعلية البرنامج المبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية التفكير المستدام، وزيادة مستوي المواطنة البيئية لدي تلاميذ مجموعة البحث، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطيه طرديه موجبة بين نمو مهارات التفكير المستدام وتنمية الوعي بأبعاد المواطنة البيئية، وقد أوصى البحث بضرورة تضمين مفاهيم الابتكار الأخضر في المناهج الدراسية والاهتمام بتنمية مهارات التفكير المستدام لدي طلاب المدارس، وتطوير المناهج لتصبح مناهج صديقة للبيئة؛ والتأكيد علي دور التعليم في ترسيخ الوعي بأبعاد المواطنة البيئية لدي التلاميذ.

الكلمات المفتاحية: مفاهيم الابتكار الأخضر- التفكير المستدام - المواطنة البيئية - مدارس التعليم المجتمعي.

مقدمة البحث :

تعتبر الاتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم من القضايا المهمة الهادفة للتطور نحو الأفضل في العملية التربوية، ويتمثل هذا الاهتمام كثيراً لدي العديد من الدول بنوعية التعليم الذي يعتبر مدخلاً هاماً للتنمية المجتمعية، والمساعدة على تقدمه: اجتماعياً، واقتصادياً وثقافياً وسياسياً، وغيرها من المجالات الأخرى، حيث يلعب التعليم دوراً حيوياً في إعداد القوى البشرية المؤهلة والمدرية.

* أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد - قسم الاقتصاد المنزلي التربوي - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان

كما يعد التعليم من أجل التنمية المستدامة استثمار في أفراد الغد لجعلهم قادرين على المساهمة الفعالة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومن أهمها ضرورة لتحسين تناول ومعالجة قضايا البيئة والتنمية. (عبد العظيم عبد العظيم، ٢٠١٢)

ولقد أصبحت الاستدامة قضية أساسية وعالمية تهتم بها جميع مؤسسات المجتمع، ومن أهم قضايا الاستدامة القضايا البيئية التي تحقق الميزة التنافسية لأي مجتمع، لذا اتجهت المنظمات المجتمعية إلى مفهوم التكنولوجيا الخضراء واعتبارها نقطة تحول جذري، ويعد الاقتصاد الأخضر (تكنولوجيا الاقتصاد الأخضر) مجال حديث حظي بسرعة فائقة بالتطور والنمو في مختلف أنحاء العالم، حيث ترك أثراً واضحاً في مدى إدراك الأشخاص لأهمية البيئة وأثرهم السلبي الواضح على البيئة، وبناءً عليه فإنها تكنولوجيا تشجع وتحفز على إنتاج توليد طاقة نظيفة وإنتاجها بأكثر الطرق صديقة مع البيئة، بالإضافة إلى ترميم التالف من البيئة وإصلاحه، ووضع الحلول والاحتمالات المناسبة في حال وقوع ضررٍ ما.

ويمثل الاقتصاد الأخضر واحد من المفاهيم التي تدعم البيئة النظيفة، والذي ظهر منذ أعوام حيث استخدم مصطلح الاقتصاد الأخضر لأول مرة من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) في عام ٢٠٠٨، بعد ذلك تم تبنيه من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة في يناير (٢٠٠٩) عندما أصدرت قرارها بعقد مؤتمر (ريو+) ٢٠ عام ٢٠١٢ في البرازيل وجعلت له عنواناً رئيساً هو الاقتصاد الأخضر (تكنولوجيا الابتكار الأخضر). (محمد الفقيهي، ٢٠١٤).

وتعرف التكنولوجيا الخضراء بأنها عبارة عن مصطلح شامل يستدل به إلى كيفية توظيف وتسخير التكنولوجيا والعلم بشكل عام لوقاية البيئة والحفاظ عليها، وتتعدد الأدوات المدرجة تحت ذلك بما فيها الرصد البيئي والكيمياء الخضراء وغيرها الكثير والكثير، وتشير المعلومات إلى أن مثل هذا النوع من التكنولوجيا يساهم في إحياء النظام البيئي التالف ويبعث به الحياة مجدداً؛ ولذلك يمكن تسميتها بالتكنولوجيا النظيفة.

ولقد بات من الضروري دراسة تكنولوجيا الابتكار الأخضر وما يتعلق بها من مفاهيم ومعلومات في ظل المشكلات البيئية المعقدة التي نتجت من أنشطة الإنسان الصناعية، لذا اتجهت الدول المتقدمة إلى تضمين التكنولوجيا الخضراء في جميع المراحل الدراسية لإعداد جيل يمتلك مهارات المستقبل لحل مشكلات الواقع والمستقبل، وكذلك الاتجاه نحو بناء المدارس الخضراء التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة في البيئة المحلية، وتدريب التلاميذ على الوظائف المستقبلية الخضراء (Cheung *et al.*, 2014).

وتتماشى أهداف التربية الحديثة مع مقاصد التكنولوجيا الخضراء وهي ربط المتعلم ببيئته، لكي يكون عضواً ناجحاً في المجتمع، من خلال تزويده بالمعارف والمعلومات المتعلقة بالمشكلات البيئية وتأكيد الممارسات الصحيحة نحو البيئة، لذا تأهيل الأفراد لتحمل مسؤولية حماية البيئة والمحافظة عليها أصبح مطلب وطني ضروري، الأمر الذي دفع ويقوة إلى ظهور مفهوم المواطنة البيئية كمحاولة لتأكيد المسؤولية الشخصية لكل فرد في المحافظة على البيئة، وحمايتها (Meerah & Nadeson, 2010).

ويؤدي التعليم دوراً جوهرياً، وحيوياً لتحقيق المواطنة البيئية، عبر إكساب المتعلمين اتجاهات وسلوكيات نحو البيئة (Robinson, 2015) وتتجسد المواطنة البيئية لدى تلاميذ المدارس في معرفة التلميذ بمشكلات بيئته وقدرته على المشاركة في اتخاذ قرارات إيجابية نحو البيئة من خلال إدراك حقوقه وواجباته نحو البيئة التي يحيا فيها من خلال الانتماء والمشاركة الفعالة في التنمية المستدامة.

وتمثل تنمية المواطنة البيئية إحدى الركائز الأساسية في إحداث تنمية سياسية واقتصادية واجتماعية داخل المجتمع ، وذلك لأنها تهدف إلى إلمام الفرد بقيم تجعل الفرد قادر على المشاركة الايجابية والفعالة في كل ما يدور حوله من قضايا ومشكلات سواء داخل المجتمع أو خارجه فالاهتمام بتنمية القيم البيئية التي يحتاجها المواطن ليكون مسئول يتم من خلال إكساب الأفراد احترام الذات واحترام الآخرين، والعدالة والمساواة وحرية التعبير والعمل من اجل المجتمع والمشاركة المجتمعية والتعاون. (عبد المسيح سمعان وآخرون، ٢٠١٨)

المواطنة البيئية كفلسفة ومفهوم ذي قيمة وبعد اجتماعي، يتجسد بعدها الوطني مسئولية الانتماء المعزز بالمبادرات الفردية والجماعية في دعم المشاريع الوطنية بمختلف وظائفها وأهدافها، وتعزيد قدرات حصيلية منجزاتها التنموية والاجتماعية. وتمثل مؤشراً يحدد مستوى جاهزية ووعي

الفرد والمجتمع بضرورة المساهمة المسؤولة والمتفاعلة مع الحدث الوطني بمختلف تجلياته، وهى بذلك تمثل وسيلة تفاعلية في إستراتيجية بناء المبادئ والمسئوليات والالتزامات الموجهة لبناء السلوك البشري وإنجاز أهداف التنمية المستدامة.

تتمثل المواطنة البيئية في مجموعة القيم والعادات والتقاليد والأعراف والمبادئ والاتجاهات الإنسانية، التي تعزّز واقع الحقوق البيئية للجماعات البشرية في المناطق المختلفة من العالم، وتدعم قدرات وجود مقومات السلوك الأخلاقي والمسئولية الذاتية للفرد والمجتمع في تجسيد واقع الممارسات البشرية السليمة في العلاقة مع النظم البيئية ومكوناتها الأساسية، والتي يمكن أن تسهم في إيجاد وتأسيس قاعدة واعية قادرة على المساهمة الفعلية في الدفع باتجاه إقامة نظام عالمي أكثر عدلاً ومسؤولية في الدفاع عن المصالح العليا للإنسانية، والحفاظ على سلامة كوكب الأرض وتأمين سبل العيش الكريم للجماعات البشرية وتحقيق الأمن البيئي للإنسانية.

للمواطنة البيئية أهدافها التي تحدّد نهجها الفكري المؤسسي والمبني على أسس المنهج الواقعي لمفهوم المصلحة الإنسانية، ويمكن حصرها في تنمية الوعي والثقافة البيئية وتعميق السلوك الأخلاقي والمسئولية الذاتية للفرد والمجتمع في تفعيل السلوك البيئي الرشيد والعلاقة السليمة مع النظم البيئية، وترشيد عمليات الاستفادة من مواردها الطبيعية.

ترى الوكالة البريطانية للبيئة The British Environment Agency أن المواطنة البيئية هي أن لا يتركز اهتمام ونظر الأفراد على مصالحهم الذاتية المتعلقة بجوانب الرفاهية بمفهومها الضيق، بل يجب أن يكون التركيز أكثر على الأبعاد المتعلقة بالتحسين الأوسع لجودة البيئة المحيطة ، وكذلك مراعاة حقوق واحتياجات الأجيال القادمة، والتصرف بمسؤولية تجاه البيئة Ecology وجميع القضايا التي تستهدف تحقيق الفكر المستديم للبيئية والعدالة البيئية Environmental Justice بين الأجيال ككل.

وتتجسد المواطنة البيئية لدى تلاميذ المدارس في معرفة التلميذ بمشكلات بيئته وقدرته على المشاركة في اتخاذ قرارات إيجابية نحو البيئة من خلال إدراك حقوقه وواجباته نحو البيئة التي

يحيا فيها من خلال الانتماء والمشاركة الفعالة في التنمية المستدامة.

ونجد أن الأجيال الحالية تستهلك الموارد البيئية بشكل كبير دون مراعاة حاجة الأجيال القادمة ، ويؤدي نقص الإدراك لديهم الدافع القوي لضرورة تنمية الفكر والسلوك ، ومن هنا بدأ التفكير في كيفية إعادة تشكيل وترسيخ فكر المجتمع وقيمه نحو الاستدامة، وكيف يؤثر ذلك على هوية المجتمع وعاداته وقيمه ومن هنا ظهر ما يعرف بالتفكير المستدام. (Ball, 2017).

والتفكير المستدام يرتبط بمدى قدرة الأفراد واستعدادهم لتقييم ونقد الآثار المترتبة على سلوكياتهم ، ومدى امتلاكهم للقدرات والمهارات اللازمة لوضع حلول إبداعية للمشكلات والقضايا البيئية اليومية التي يتعرض لها وكيفية الحفاظ على حياته وحياة الأجيال القادمة. (Huntzinger et al., 2007)

ويذكر (ECO-System App 2017) إمكانية تنمية التفكير المستدام لدى الطلاب من خلال أنشطة تساعد على حل المشكلات التي تواجههم في الواقع، ويتم ذلك من خلال مناقشة واسعة في ضوء المبادئ التوجيهية المجتمعية، ومن ثم مناقشة ما يمكن أن يفعله، وما هي الرؤى المستقبلية في ضوء تقييم الوضع الراهن، ومن هنا نجد أنه يقع على عاتق مؤسسات التعليم بمختلف مراحلها دورهم في تنمية التفكير المستدام لدى الأجيال القادمة، لرسم خارطة الطريق للوصول إلى أهداف العملية التعليمية المستدامة في مجالات الأعمال المستقبلية لدي النشء.

وانطلاقاً من مبدأ تكافؤ الفرص بين أبناء المجتمع الواحد جاءت تجربة مدارس التعليم المجتمعي ، حيث يعد التعليم المجتمعي من أدوات التنمية البشرية اعتماداً على توعية عالم المستقبل، ويمثل المحور الأساسي للتنمية المجتمعية التي تتيح الفرص أمام الجميع للتعلم مدى الحياة . فعدد مدارس التعليم المجتمعي حوالي (٢٠٣٣) مدرسة تعليم مجتمعي منتشرة في الأماكن المحرومة تعليمياً والفقيرة، وتلعب هذه المدارس دوراً حقيقياً في سد منابع الأمية والمشاركة في القضاء عليها بما يحقق مبدأ التنمية الشاملة للمجتمع (رضا حجازي، ٢٠١٥)

وقد تعددت المدارس التابعة للتعليم المجتمعي من مدارس الفصل الواحد ، والمدارس الصديقة للفتيات، المدرسة المنفردة One class room، ومدارس التعليم الموازي والتي تقدم بدورها بتقديم التعليم للدارسين والدارسات ممن لم يلتحقوا بالتعليم النظامي أو المتسربين من التعليم في الأماكن الفقيرة والمحرومة من الخدمات في القرى والنجوع من سن ٥- ١١ سنة.

ويعتمد التدريس في مدارس التعليم المجتمعي على نظام الفصول متعددة المستويات، فيضم الفصل تلاميذ من الصف الأول والثاني والثالث الابتدائي، أو تلاميذ من الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائي، ويبني التدريس داخل الفصل علي اثنان من الميسرين؛ لذلك كان لا بد أن يختلف نظام التعليم في هذه الفصول عن فصول التعليم النظامي ليجذب التلاميذ للتعلم، خاصة وأن أعمارهم وخبراتهم مختلفة، ودافعيتهم للتعلم قد تكون ضعيفة (عادل حسين، ٢٠١٢)

واستناداً إلى السياسات التربوية التي تسعى وزارة التربية والتعليم إلى تبنيها في تطوير سياساتها وبرامجها التربوية الخاصة في مراحل التعليم الأساسي، وأهمية هذه المرحلة في بناء

شخصية المتعلم، وتعزيز دور المدرسة بخدمة وتنمية المجتمع المحلي، وإعداد جيل قادر على التكيف الأمثل للمساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (فتون الغفير، ٢٠١٥)

وبالنظر إلى طبيعة مادة الاقتصاد المنزلي ومجالاتها، نجد أنها تتناول الكثير من القضايا البيئية والاجتماعية والأسرية التي تنادي بها أهداف التنمية المستدامة وهي تحسين رفاهية الإنسان وتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال كفاءة استغلال الموارد والثروات الطبيعية، والاهتمام بتنمية الوعي التخطيطي المستدام بالاستفادة من خامات البيئة وإعادة تدوير خامتها وتحقيق الاستدامة البيئية وصولاً للبيئة الصديقة .

الإحساس بمشكلة البحث

لقد تنامي الإحساس بمشكلة البحث من خلال الاطلاع على:

١. المؤتمرات والمتقيات والمنتديات

• تقرير منظمة العمل الدولية (٢٠١١) ووثيقة مؤتمر (ريودي جانيرو، ٢٠١٢) المقام بالبرازيل، المنتدى العربي للتنمية المستدامة لعام (٢٠١٨) الموارد الطبيعية والأجيال المقبلة والصالح العام" ، مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية (٢٠١٩) والذي تناول برامج التربية البيئية من أجل تنمية مستدامة في بيروت الملتقى الدولي الأول (٢٠١٩) بعنوان المواطنة والبيئية لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر الذي تناول المواطنة والوعي البيئي ومؤشرات المواطنة البيئية والحوكمة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة، حيث أكدوا ضرورة تشجيع المؤسسات التعليمية على تبني فكرة دمج المهارات الخضراء في أنظمة التعليم والتدريب من أجل التحول نحو الاقتصاد الأخضر .

• ما أكدته العديد من الدراسات بأهمية توجيه المناهج الدراسية والبحوث التربوية نحو تحقيق استهلاك أكثر استدامة، وأشارت أن التعليم هو المادة الفاعلة لإعداد أفراد قادرين على تقييم الوضع الراهن ووضع رؤى مستقبلية ابتكارية للمشكلات البيئية، ووضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم في مبادئ الاقتصاد الأخضر وتفعيلها في المؤسسات التعليمية، كما أكدت دور الاقتصاد الأخضر ومتطلباته وتوفير للمتعلمين أسس معرفية بشأنه ومؤشراته المستقبلية ومنها دراسة (حمد القميري، ٢٠١٥) ودراسة (نجوي جمال الدين، ٢٠١٧)، ودراسة Murga (2014)، ودراسة (Wilkins, 2011) ودراسة (Bekken, et al , 2018) .

٢. الدراسات المتعلقة بمدارس التعليم المجتمعي

الاهتمام المتزايد من قبل الدولة بأهمية الشراكة المجتمعية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وترسيخ الفكر المستدام لدى الأجيال في حل مشكلات المجتمع، ويؤكد ذلك الاهتمام بنتائج الدراسات السابقة التي نادت بضرورة تفعيل دور المشاركة المجتمعية بين منظمات الجمعيات الأهلية في دعم العملية التعليمية من خلال القضاء على ظاهرة التسرب لدى الفتيات، مما يضر ببنية المجتمع بإنشاء مدارس التعليم المجتمعي، ومنها دراسة علي حسن (٢٠٢٠)، دراسة أماني إبراهيم وآخرون (٢٠٢٠)، ودراسة محمود أبو ناجي وآخرون (٢٠٢٠) والتي أكدت على أهمية الاهتمام بمدارس

التعليم المجتمعي والنهوض بالمناهج الدراسية وفقاً لمتطلبات وأهداف التنمية المستدامة.

٣. الدراسات التي تناولت التفكير المستدام

وفقاً لما أشارت إليه العديد من الدراسات بأهمية تنمية التفكير المستدام للطلاب ومنها دراسة (Bascoul, et al., 2013) التي هدفت إلى تنمية التفكير المستدام من خلال تقديم محتوى تعليمي يرتبط بحياة الطلاب في مادة التسوق التجاري وتوصلت إلى فهم الطلاب لمفاهيم البيئة بشكل أعمق وزيادة مستوى التفكير المستدام لديهم .

٤. الدراسات التي تناولت المواطنة البيئية

وفقاً لما أكدته العديد من الدراسات بضرورة تنمية المواطنة البيئية لدى الشباب الجامعي والتلاميذ في المراحل الدراسية المختلفة مما ينعكس على سلوكهم وشخصياتهم وتحركهم المجتمعي، وأهمية توعيتهم بشكل العلاقة السليمة مع بيئتهم وتبصيرهم بالتوابع البيئية لسلوكياتهم وآثارها المستدامة في المستقبل ومنها دراسة أبو بكر حساين (٢٠١٦) عمار العجمي وآخرون (٢٠١٨)، دراسة سحر الغنام (٢٠١٩)، ودراسة سمية عمارة (٢٠٢٠)، الذين نادوا بأهمية توظيف محتوى المقررات الدراسية في توعية الطلاب ببعض القضايا المهمة في المجتمع وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ومنها الأهداف البيئية والتي تؤثر على مدي وعيهم بأبعاد المواطنة البيئية.

٥. نتائج الدراسة الاستكشافية

قامت الباحثة بتحليل مناهج التربية الأسرية بـ (مدارس الفصل الواحد) بمدارس التعليم المجتمعي للوقوف على مدي توافر موضوعات ترتبط بتكنولوجيا الابتكار الأخضر، وتنمية مهارات التفكير المستدام والمواطنة البيئية وتبين أن المنهج يحتوي على موضوعات بسيطة لا تتضمن مفاهيم أو مصطلحات تشير إلى الابتكار الأخضر (الاقتصاد الأخضر)، كما تبين أن هناك بعض المحتوى يتضمن بشكل ضمني عبارات تشير إلى الاقتصاد الأخضر مثل (إدارة الموارد، ترشيد الاستهلاك).

قامت الباحثة بزيارة بعض مدارس التعليم المجتمعي وأجراء مقابلة مفتوحة مع عدد (٢) معلمة من معلمات الاقتصاد المنزلي و(٢) موجهة من موجهاة الاقتصاد المنزلي، للتعرف على مدي وعي التلاميذ بمهارات التفكير المستدام، وأبعاد المواطنة البيئية، فأكدوا أن التلاميذ ليس لديهم الوعي الكافي بمهارات التفكير المستدام، أو أبعاد المواطنة البيئية وذلك لأن استراتيجيات التدريس المستخدمة تقليدية تعتمد على المحاضرة والبيان العملي والمعمل فقط.

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من تلاميذ الفصل الواحد وعددهم (٥) تلاميذ حيث تم تطبيق اختبار التفكير المستدام، ومقياس المواطنة البيئية، وتبين أن نتائج الاستجابة على اختبار مهارات التفكير المستدام تراوحت ما بين (٢٥ - ٣٠ %) مما يدل على انخفاض مستوى التلاميذ في الاختبار، كما اتضح تدني مستوى التلاميذ في مقياس المواطنة البيئية.

مشكلة البحث

أصبح هدف أي مجتمع في العصر الحالي تعلم أطفالها التفكير البيئي المستدام، لذا علينا أن نربي أبنائنا على تحديد اختياراتهم التي تؤثر على البيئة، بل وعلى العالم بأسره؛ ومن أجل

حماية العالم الطبيعي من حولنا وغرس القيم الخضراء، فإنه من الضروري توجيه الأبناء في مراحل مبكرة بدءاً من الأسرة ثم المدرسة، وأن يكون هذا التوجيه ما بين التعليم والمعرفة وتشجيع المشاركات الفعلية لهم واعتبارها محور التغيير على المدى الطويل لتنمية قدراتهم على نبذ العادات والسلوكيات البيئية السيئة.

لذا أصبح حتمية إدماج البيئة الحياتية للمتعلم ضمن المناهج الدراسية، وتحويل المعرفة النظرية إلى تطبيقه لتساعد المتعلمين على حل المشكلات الحياتية والشخصية والبيئية، مما يساهم في تكوين المجتمع وبنائه، فالتربية القائمة على المواطنة البيئية تعزز لدى التلميذ الشعور بالانتماء واحترام قيمة ونظامه وقوانينه وثقافته، ويبنى ذلك من مناهج دراسية معززه بقيم المواطنة البيئية.

بناء على ما سبق، فإن التوجه نحو تضمين مفاهيم الابتكار الأخضر في التعليم أصبح ضرورة ملحة، وخاصة من خلال مناهج دراسية تمس حياة التلميذ وتعزز التفكير المستدام، ويتعزز ذلك من خلال دمج مفاهيم الاستدامة ومكوناتها في المناهج واستخدام أساليب التعلم النشط المتمركز حول الطالب، ونجد أن محتوى مادة الاقتصاد المنزلي وما تتضمنه من مجالات ترتبط ارتباطاً مباشراً بحياة التلميذ اليومية، ومن بين مجالاته يمكن إثراء محتواه بمفاهيم الاقتصاد الأخضر، وان تعتمد الأنشطة التعليمية على توظيف هذه المفاهيم لتعزيز وعي التلاميذ بالممارسات اليومية لأبعاد المواطنة البيئية.

وفي هذا الصدد نجد أن الدول المتقدمة قد ربطت بين محتوى مناهج الاقتصاد المنزلي/علوم الحياة الأسرية بمبادئ التفكير المستدام مثل اليابان فنجد موضوعات تتعلق (قواعد اختيار الوجبات وممارسات التنظيف اليومي للمنزل بمواد صديقة للبيئة وإعادة تدوير مخلفات المنزلي في عمل اكسسورات ونباتات زينة) في المرحلة الابتدائية، أما المرحلة الإعدادية والثانوية فيدرس موضوعات تتضمن (طرق الطهي بالطاقة المتجددة، اختيار الأجهزة الموفرة للطاقة والتدريب على صيانة المنزل وعمل الإصلاحات، العلاقة بين حياة الإنسان والبيئة، الاستهلاك بين الحاجة والرغبة. (Imoto, 2011)

ونجد أن التعليم الشامل هو منهج متكامل يشجع على تكوين بيئة تعليمية صديقة للتلاميذ في مدارس التعليم المجتمعي، ويتحقق ذلك من خلال احترام الاختلافات والتباين في مناهج التدريس، وبناء بيئة تعليمية آمنة ومحفزة، وبرامج تدريبية منفتحة ومرنة تستهدف تدريب التلاميذ على مفاهيم الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر لتنمي لديهم مهارات التفكير المستدام وتعزز أبعاد المواطنة البيئية لديهم.

أسئلة البحث

استناداً لما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي؟
ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مفاهيم الابتكار الأخضر التي يمكن تضمينها في البرنامج والتي يمكن من خلالها تنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية؟
٢. ما صورة برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي؟
٣. ما اثر برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي؟
٤. ما اثر برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي؟
٥. ما العلاقة الارتباطية بين درجات التلاميذ في كل من اختبار التفكير المستدام ومقياس المواطنة البيئية بعد دراسة برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر؟

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على مفاهيم الابتكار الأخضر ذات العلاقة بمجالات الاقتصاد المنزلي.
٢. التعرف على مهارات التفكير المستدام وأبعاد المواطنة البيئية التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي
٣. بناء برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي.
٤. قياس فاعلية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي.
٥. تحديد فاعلية برنامج مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي.
٦. الكشف عن حجم العلاقة الارتباطية بين مهارات التفكير المستدام والمواطنة البيئية بعد تدريس برنامج في الاقتصاد المنزلي المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي (عينة البحث)

أهمية البحث

تنبعث أهمية البحث الحالي من حيث كونه:

- ١- يعرض مفاهيم الابتكار الأخضر ذات العلاقة بمجالات الاقتصاد المنزلي.
- ٢- يقدم قائمة بأبعاد المواطنة البيئية التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ التعليم المجتمعي.
- ٣- يُعد تغذية راجعه للمسؤولين والقائمين على أهمية تضمين مفاهيم الابتكار الأخضر بالمنهج الدراسية بصفه عامه ومنهج الاقتصاد منزلي بصفه خاصة.
- ٤- يتماشى أهدافه مع ما ينادي به خبراء التربية والقادة السياسيين في الوقت الراهن في العديد من المؤتمرات بأهمية الاقتصاد الأخضر في جميع مجالات الحياة وضرورة تضمينه مفاهيم الابتكار الأخضر في المناهج الدراسية.
- ٥- يؤكد اهمية تحقيق شراكة أكبر بين المدرسة والمجتمع من خلال تنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ التعلم المجتمعي.
- ٦- يتماشى مع مبادرة (التحضر الأخضر) التي أطلقتها وزارة البيئة لترسيخ مبادئ الحفاظ على البيئة والاستهلاك المستدام لمواردها ودعم التحول نحو (الاقتصاد الأخضر).
- ٧- ندرة البحوث والدراسات العربية التي تناولت تنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ التعليم المجتمعي من خلال مادة الاقتصاد المنزلي .

فروض الدراسة

على ضوء أدبيات البحث ونتائج البحوث والدراسات السابقة، تم صياغة الفروض التالية:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام لصالح التطبيق البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية لصالح التطبيق البعدي.
٣. توجد علاقة ارتباطية بين درجات التلاميذ على اختبار مهارات التفكير المستدام ودرجاتهم على محاور مقياس المواطنة البيئية لدى التلاميذ عينة البحث بعد دراستهن البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر في الاقتصاد المنزلي.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية

- (١) الحدود البشرية: تمثلت في مجموعة من التلاميذ بمدارس الفصل الواحد بمدارس التعليم المجتمعي الملتحقين بمادة الاقتصاد منزلي.
- (٢) الحدود المكانية: تم تطبيق البحث الميداني بعدد من مدارس الفصل الواحد وهما (محلة أبو علي القنطرة ، مدرسة الفصل الواحد سبطاس) محافظة الغربية.
- (٣) الحدود الزمانية: تم التطبيق في الإجازة الصيفية من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١.
- (٤) الحدود الموضوعية:

- برنامج في الاقتصاد منزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر (الاقتصاد الأخضر).
- مهارات التفكير المستدام (التفكير الشمولي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي،

(التفكير الأخلاقي)

- أبعاد المواطنة البيئية (المسؤولية الشخصية البيئة، العدالة البيئية، التوعية البيئية، الحقوق البيئية، المشاركة في اتخاذ القرار البيئي)

منهج البحث والتصميم التجريبي

في ضوء طبيعة البحث استخدمت الباحثة:

- **المنهج الوصفي التحليلي Descriptive Research**: لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد البرنامج وإعداد أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج .
- **المنهج شبه التجريبي Quasi - Experimental**: القائم على المجموعة التجريبية الواحدة وذلك للملائمة هذا المنهج لطبيعة البحث ، والتعرف على أثر المتغير المستقل والمتمثل في برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر من خلال استخدام القياس القبلي والبعدي لأدوات البحث.

أدوات ومواد البحث

اعتمد البحث على المواد والأدوات التالية: (إعداد الباحثة)

١. إعداد برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتلاميذ التعليم المجتمعي.
٢. كراسة نشاط التلميذ.
٣. اختبار التفكير المستدام.
٤. مقياس المواطنة البيئية.

متغيرات البحث

• **أولاً: المتغير المستقل**: يتمثل في إعداد برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر .

• **ثانياً: المتغيرات التابعة**:

١. مهارات التفكير المستدام
٢. المواطنة البيئية

مصطلحات البحث

برنامج: يعرف اجرائياً بأنه مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والمخطط لها تهدف إلى تزويد تلاميذ التعليم المجتمعي بمعلومات ومعارف عن الابتكار الأخضر وتدريبهم على أنشطة مهارية لتوظيف مفاهيم الابتكار الأخضر المرتبطة بمجالات الاقتصاد المنزلي في حل مشكلات واقعية بأفكار تتسم بالاستدامة.

مدارس التعليم المجتمعي Community Education School

تعرف اجرائياً بأنها مؤسسة تعليمية توفر فرص تعليمية للأطفال المحرومين والمتسربين من التعليم في المناطق النائية والريفية والمناطق العشوائية حيث تتراوح أعمارهم ما بين (٦ - ١٤) سنة، بهدف مساعدتهم على إكمال المراحل التعليمية، وتوجد أنماط مختلفة لمدارس التعليم المجتمعي واستهدف البحث مدارس الفصل الواحد .

الابتكار الأخضر Green Innovation

يعرف اجرائياً بأنها أ مجال يتضمن مجموعة من الأنشطة والمشروعات المصممة بمواد صديقة للبيئة لابتكار منتجات أو إعادة تدوير النفايات وتصميم منتجات خضراء غير ملوثة بهدف معالجة المشاكل البيئية وتحسين جودة ورفاهية حياة الفرد .

التفكير المستدام Sustainable Thinking

يعرف اجرائياً بأنه "مجموعة المهارات العقلية التي تنظم تفكير الفرد لاتخاذ القرارات المستقبلية لحل المشكلات الواقعية ويشتمل على أربعة أبعاد (التفكير الشمولي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، التفكير الأخلاقي)

المواطنة البيئية: Environmental Citizenship

يعرف إجرائياً بأنها مجموعة القيم والاتجاهات التي يؤمن بها الفرد تجاه بيئته وترجم في صورة ممارسات ايجابية نحو البيئة . ويشتمل على (المسؤولية الشخصية البيئية ، العدالة البيئية، التوعية البيئية، الحقوق البيئية ، المشاركة في اتخاذ القرار البيئي).

الإطار النظري

اشتمل البحث على أربعة محاور وهما كالآتي:

المحور الأول الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر Economic based on Innovation Green

الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر هو مستقبل المجتمع المعاصر ويمثل الهدف الرئيسي لإيجاد طرق لإنتاج تكنولوجيا لا تضر أو تستنزف الموارد الطبيعية للأرض. الابتكار الأخضر تتعلق بالممارسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للإنسان، الابتكار الأخضر هي المنتجات التي يمكن إعادة استعمالها وإعادة تدويرها، ومن المفترض أن يكون استعمال الابتكار الأخضر (تكنولوجيا النظيفة) لتقليل كمية النفايات والتلوث الذي ينتج خلال الإنتاج والاستهلاك.

يشير الي التنمية المستدامة ، المنوط بها حل المشكلات البيئية وتصحيح الدمار البيئي ، ويهتم الابتكار الأخضر والتكنولوجيا الخضراء بدارسة الطاقة الخضراء (المتجددة) ، الممارسات الخضراء ، وادارة المخلفات ونظم المعلومات ، والابنية الخضراء، والمنتجات الخضراء صديقة البيئة.

تعريف الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر

تعددت تعريفات الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر في العديد من الأدبيات والدراسات السابقة فتعرفه (الأمم المتحدة، ٢٠١٤) بأنه اقتصاد يولد النمو والوظائف من خلال استثمارات عامة وخاصة ترفع كفاءة استخدام الطاقة والموارد وتحمي التنوع البيولوجي والنظم البيئية، تعزز رأس المال الطبيعي وتخفف التلوث وانبعاث الكربون.

بينما تعرفه (هويدا عبد الهادي، ٢٠١٤) بأنه ذلك الاقتصاد الذي تؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان، وتحقيق المساواة الاجتماعية، مع خفض المخاطر، والندرة البيئية، وعرفته (أفراح المطيري، ٢٠١٩) بأنه مجموعة من المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الجديد وكفاءة الطاقة والتنمية المستدامة وتحسين الحياة البيئية وحمايتها، بينما يشير (Baedeker et al., 2017): إلي أنه الاقتصاد الذي تنظم فيه الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية للمساعدة المجتمع علي العيش بشكل جيد داخل حدود الأرض.

بينما عرفته (دينا محمود، ٢٠١٨) بأنه مجموعة من الخدمات والاستثمارات، والأنشطة، والمشروعات التي ينفذها خريجي الجامعات ممن يمتلكون المهارات والمعارف والكفاءات التي تؤهلهم لتنفيذ الأنشطة والمشروعات بمواد صديقة للبيئة، ولديهم خبرة بالتعامل السليم مع الموارد الطبيعية، والحفاظ عليها وصيانتها.

في حين عرفه (Song & Yu 2018) بأنه تطوير أفكار جديدة حول المنتجات الخضراء أو الخدمات الخضراء أو الممارسات الخضراء المبتكرة أو المبدعة والمفيدة للمجتمع، بينما تعرفه (هبه فؤاد، ٢٠٢٠) بأنه أحد النماذج الاقتصادية الصديقة للبيئة التي تساهم في المحافظة علي الموارد الطبيعية من خلال استخدام الأدوات والتكنولوجيا الاقتصادية الخضراء بما يحافظ علي البيئة وعدم تعريضها للمخاطر مستقبلاً.

من خلال التعريفات السابقة يمكن تعريفه بأنه مجموعة من الأنشطة والمشروعات المصممة بمواد صديقة للبيئة بهدف رفع مستوي جودة ورفاهية حياة الفرد وإيجاد فرص عمل خضراء.

أبعاد الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر

تنبثق أبعاد الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر من أبعاد التنمية المستدامة وهي: (هبه فؤاد، ٢٠٢٠)، (ثناء أبو شحاته، ٢٠١٩)

- ١- أبعاد اقتصادية: تهتم بعدالة التوزيع والحد من التفاوت في الدخول بين الأفراد، وبيئي علي احتساب حصة الفرد من التلوث واستهلاك الموارد الطبيعية.
- ٢- أبعاد اجتماعية: ينشد إلي معالجة الفقر والبطالة وإتاحة فرص العمل بين الأفراد، كما يتيح لجميع أفراد المجتمع فرصة المشاركة في مراحل التخطيط والتنفيذ للاقتصاد الأخضر.

- ٣- أبعاد تكنولوجية: يعتمد على التكنولوجيا النظيفة المحافظة على الموارد البيئية ، من أجل تحقيق أهدافه من خفض استهلاك الطاقة والموارد البيئية وتقليل انبعاث الغازات والمخلفات ، للمحافظة على التوازن البيئي.
- ٤- أبعاد بيئية: تتمثل في المحافظة على البيئة وحمايتها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد البيئية والتقليل من التلوث والمخاطر البيئية وتنميتها.
- ٥- أبعاد ثقافية: تتمثل في زيادة وعي الفرد بجدوى التحول إلى الاقتصاد الأخضر .

استراتيجيات الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر

يحظى الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر بأهمية كبيرة منذ لحظة ظهورها، وعادت بالنفع والفائدة على البيئة بشكل ملحوظ ، وتتمثل الاستراتيجيات التي تتبعها تكنولوجيا الابتكار الأخضر:

• إعادة التدوير

تعتبر عملية إعادة التدوير من أهم الفوائد التي تعود بها التكنولوجيا الخضراء على البيئة، حيث تحفز على تدوير النفايات ذات الأصل الزجاجي والورقي والبلاستيكي والمعدني للاستفادة منها، وتعد هذه المواد الأكثر قابلية لإعادة التدوير وتوظيفها بما يتماشى مع البيئة، كما يفضى ذلك إلى الحد من استنزاف موارد الأرض.

• إصلاح البيئة

يتمثل إصلاح البيئة بالتخلص من كافة مسببات الملوثات لعناصر البيئة كالماء والهواء والتربة، وتتفاوت العمليات ما بين كيميائية وبيولوجية وغيرها، من المتعارف عليه أن الصناعة هي المرتبة الأولى في السبب الرئيسي للتلوث، وانطلاقاً من أهمية البيئة فإن الحكومات قد وضعت وسنت لوائح تفرض عقوبات صارمة على من يستنزف البيئة ويرهقها.

• مصادر الطاقة المتجددة

تعتبر مسألة الاعتماد كلياً على الوقود الأحفوري مسألة مستحيلة إلى الأبد، لذلك فإن الدول والشركات تلجأ إلى تحويل الموارد المتجددة واستغلالها لتوليد الطاقة للمجتمعات، ومن أهم مصادر الطاقة المتجددة هي المياه والشمس والرياح، فيلاحظ وجود الألواح الشمسية والأبار الحرارية الأرضية وتوربينات الرياح أيضاً، وقد جاءت هذه الأمور لتصبح محل النفط والفحم إلى الأبد.

• الوقود البديل

يبدل العلماء قصارى جهدهم لإنتاج بدائل للوقود قدر الإمكان إلى جانب مصادر الطاقة المتجددة في الطبيعة، ومن أهم ما يتم استغلاله هو الهيدروكربونات وخلايا الوقود، ويكمن السر خلف الاهتمام بالفحم النظيف في الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وسلباتها على البيئة، ويعتبر السعى الدؤوب مبدولاً نحو التخلص من وجود انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والحد منها قدر الإمكان.

• المساكن الخضراء

يلجأ المصممون والمعماريون إلى انتهاج بعض الطرق والخطوات ليصبح المبنى أخضر تماماً، ويعتمد ذلك على تحديد موقع المبنى بأصح الطرق وأساليبها لاستغلال الظروف الطبيعية من ضمنها الطاقة الشمسية، كما أن هناك دوراً هاماً للمواد المعاد تدويرها، كما يتم أيضاً استخدام الأدوات الصديقة للبيئة والتأخير من الزحف العمراني.

• تقنية النانو الخضراء

ترتكز هذه التقنية بشكل كامل على مجموعة من المواد تسعى إلى تحويل الصناعات التحويلية لتصبح متماشيةً للبيئة، وتعتمد بدورها على مبادئ الكيمياء والهندسة كاملةً لاستغلالها لصالح البيئة وحمايتها من التدهور.

أهداف الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر

- إيجاد طرق لإنتاج تكنولوجيا لا تضر أو تستنزف الموارد الطبيعية للأرض.
- عدم استنزاف الموارد الطبيعية.
- التقليل من استخدام الوقود وتوقع أقل الأضرار التي تلحق بالحيوانات والإنسان والنبات.
- كفاءة استخدام الطاقة وتوليد واستخدام طاقات متجددة.
- توفير فرص عمل جديدة وتسمي الوظائف الخضراء.

خصائص الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر

تتمثل خصائص الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر في: (وزارة البيئة، ٢٠١٩)

- الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر ييسر تحقيق التكامل بين الأبعاد الأربعة للتنمية المستدامة وهي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية أو الإدارية .
- ضرورة تطويع الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر مع الأولويات والظروف الوطنية .
- ضرورة تطبيق مبدأ المسؤوليات المشتركة بين الأجهزة المعنية للدولة للانتقال الطوعي صوب الابتكار الأخضر.
- ينبغي ألا يستخدم الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر كوسيلة لفرض قيود تجارية أو شروط على المعونة أو على تخفيف الدين.
- ينبغي أن يعالج الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر التشوهات التجارية، ومنها مثلاً الإعانات الضارة بيئياً.
- يجب أن يعرف الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر بالسيادة الوطنية على الموارد الطبيعية.
- يجب أن يرتكز الاقتصاد المبني علي الابتكار الأخضر على كفاءة الموارد وعلى أنماط استهلاك وإنتاج مستدام.

المحور الثاني التفكير المستدام Sustainable Thinking

يُعد إعداد وثقيف جيل يتمتع بالفكر المستدام أمر حتمي وضروري، من أجل بناء مجتمعي صحي مستديم، يستطيع اتخاذ القرارات المستقبلية، ويتصرف بفكر مستدام تجاه المشكلات البيئية والمجتمعية، ويتعلق التفكير المستدام بالاستفسارات المتعلقة بالقيم الاجتماعية، والرؤى المستقبلية من خلال تقييم الوضع الراهن، وتنظيم المعرفة لوضع مسارات مستقبلية مستدامة.

يعرف (ECO-System App) (2017) التفكير المستدام بأنه المهارات العقلية التي تظهر في صورة سلوكيات واتجاهات مستدامة، كما يدل على قدرة الفرد على اتخاذ القرارات الأخلاقية عند تقييم التهديدات والمخاطر التي تواجه المجتمع.

وتعرفه (مروة الباز، 2019) بأنه مجموعة العمليات العقلية التي يمارسها الطلاب، بهدف حل المشكلات والقضايا الواقعية من منظور استراتيجي ومستقبلي وشمولي وقيمي.

ويتصف التفكير المستدام بثلاث جوانب هما : (ECO-System App ٢٠١٧)

- تقييم عواقب الأفكار على المشاريع التي تتعلق بالمجتمع والسوق والبيئة.
- التفكير في مدي تحقيق الأهداف المستدامة طويلة الأجل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية.
- إصدار السلوكيات الأخلاقية المسؤولة.

مكونات تعزيز التفكير المستدام في التعليم :

التفكير المستدام يشير إلي مدي مواءمة القيم والموارد الأساسية مع متطلبات المجتمع، ويشتمل التفكير المستدام علي البيئة والاقتصاد والعدالة الاجتماعية، ويقدم (Deniz, 2016) تصميم يوضح تعزيز التفكير المستدام في التعليم.



شكل (١) يوضح مكونات تعزيز التفكير المستدام في التعليم تصميم (Deniz, 2016, 76)

أنماط التفكير المستدام

أن التفكير بشكل مستدام يتطلب العديد من أنماط التفكير، التي تعزز قدرة الفرد علي تحليل المشاكل من جوانب متشعبة ووضع حلول مستدامة وواقعية، وقد حدد (Warren et al.,

(2014) أبعاد التفكير المستدام في أربعة أبعاد هم: التفكير الشمولي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، التفكير الأخلاقي.

وبعد الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية التي تناولت التفكير المستدام ومنها دراسة (مرودة الباز، ٢٠١٩) التي تناولت تنمية التفكير المستدام لدي معلم العلوم التي عرض أربعة أبعاد للتفكير المستدام: التفكير في الأنظمة، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، التفكير القيمي، ودراسة (Bascoul *et al.*, 2013) التي هدفت إلى تقديم محتوى تعليمي لطلاب مادة التسويق التجاري لتحسين مستوى التفكير المستدام، كما هدفت دراسة (Warren *et al.*, 2014) إلى بناء إطار لتعليم الاستدامة للمعلمين وقدم أربعة أطر للتفكير المستدام وهو التفكير المستقل والتفكير في الأنظمة والتفكير القيمي والتفكير الإستراتيجي وذلك من خلال تقديم موضوعات الاستدامة التي تبدو متباينة للمعلمين، وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد أبعاد التفكير المستدام التي تساعد الفرد على اتخاذ القرار والتفكير الذي يخدم المجتمع والفرد في الأتي:

التفكير الشمولي Holistic Thinking

يعتبر التفكير الشمولي مرتكزاً أساسياً في العملية التعليمية، وأهدافها بشكل عام، ويشير إلى القدرة على رؤية الصورة الكبيرة أو الشاملة للأشياء، والتعرف على الترابط بين المكونات المختلفة التي تشكل النظام الأكبر، وهو تفكير ينطوي على توسيع عملية التعمق في اتجاهات متعددة، وليس في اتجاه واحد فقط، وفهم النظام من خلال استشعار أنماطه المختلفة.

والتفكير الشمولي هو قدرة أساسها التنظيم وتزويد الفرد بطريقة تساعد على تنظيم المعلومات اللازمة لحل المشكلات بطريقة متعددة الاتجاهات، كما أن الفرد ذو التفكير الشمولي لديه القدرة على معالجة المعلومات والنجاح في الأعمال الموكلة إليه، كم يتميز بتكيفه الإبداعي في حل المواقف والمشكلات التي يتعرضون إليها أثناء عملهم. (غادة عبد الحمزة، ٢٠١٧)

يشتمل التفكير الشمولي على أنشطة تدعيميه وأنشطة استهلاكية أو تمهيدية، وللتفكير الشمولي مهارات وطرق عديدة تعمل على تكامل المعرفة وتوجيهها لمواكبة تطورات العصر والمناهج المطورة. (Gerke *et al.*, 2015)

كما يتضمن التفكير الشمولي على مفهومين أساسين هما:

التوقع : يشير إلى قدرة الفرد على مواجهة الحالات الجديدة وتوقع الأحداث القادمة وفهم نتائج الأعمال الحالية والمستقبلية وهذا يؤدي إلى اختراع أو تطوير أشياء جديدة.

المشاركة: تعني الاطلاع الواسع على البيئة الاجتماعية التي يعيش الأفراد فيها وتكوين قدرة على حل المشكلات التي تواجههم بنظرة شمولية. (غادة عبد الحمزة، ٢٠١٧).

التفكير الاستراتيجي Strategic Thinking

التفكير الاستراتيجي أحد الروافد الهامة في العصر الحالي للتصدي للمتغيرات والتحويلات المجتمعية التي تؤثر بشكل كبير على المجتمع والتي إن لم تواجه بأسلوب علمي صحيح سوف تؤثر بشكل سلبي في الحاضر والمستقبل، كما يُعد مدخلاً فكرياً معاصراً يؤسس رؤى مستقبلية لبناء القدرات التنافسية المستدامة .

ويتصف التفكير الاستراتيجي بأنه فكر تطويري حيث يستمد صورته من الحاضر وينطلق برؤية خارجية ليتعامل من خلالها مع البيئة الداخلية، ويعتمد على الرؤية متعددة الاتجاهات الشمولية للعالم المحيط، فيربط الأجزاء في شكلها المنظم من خلال تحليل الظواهر وفهمه الأحداث انطلاقاً للأمام من أجل المستقبل.

وتعرفه (مني الحرون، ٢٠٢٠) بأنه " التفكير برؤية جديدة مبتكرة للقضايا المتوقعة، والتحديات التي تواجه المؤسسات، وكيفيه مواجهتها والتعامل معها، بما يضمن تحقيق الأهداف للوصول إلي المستقبل من خلال دراسة الايجابيات والسلبيات داخلها والفرص والتهديدات خارجها لتحقيق الغايات.

ويري (حلمي الفيل، ٢٠١٩) التفكير الاستراتيجي بأنه مجموعة متكاملة من المهارات التي يجب أن يمتلكها الفرد من خلال الدراسة الكلية للعناصر، والعلاقات المتبادلة، والتداخلات بينهم، والتأمل العقلاني للعلاقات بهدف تمكينه من إيجاد مبادئ حديسيه لتوجيه الإجراءات المستقبلية، وإيجاد آليات جديدة أكثر فاعلية للأداء.

ووصف (Arayes et al., 2017) التفكير الاستراتيجي: بأنه أسلوب مبتكر للتفكير يقوم على أساس الرؤية المستقبلية والإبداع في البحث عن أفكار جديدة لبناء الفرص التي يتحها المحيط بهدف النظر للمستقبل، وتوظيف التسلسل الجيد لتحقيق الاستراتيجيات المبتكرة أثناء الممارسة العملية.

التفكير المستقبلي Futuristic Thinking

يعتبر التفكير المستقبلي احد أنماط التفكير التي تتطلب معالجة المعلومات من اجل استشراف المستقبل، ووضع خطط وسيناريوهات مستقبلية من خلال ممارسة أنماط التفكير المختلفة، وأن يعالجوا هذه الخطط من خلال المناقشات والتفسيرات والتقويم والمنطق الاستنتاجي، وان يكونوا علي وعي بالكيفية التي يستحثون فيها تفكيرهم نحو المستقبل.

والتفكير المستقبلي يعرفه (Alister et al., 2012): بأنه استكشاف منظم للمستقبل يشجع الفرد علي التحليل والنقد والتخيل والتقويم وتصور مستقبل أفضل.

يدمج التفكير المستقبلي بين القدرة علي التفكير المنظم في الأجيال الحالية والأجيال المقبلة عند البحث عن حلول مستدامة، ويشمل علي مناقشة تأثير الماضي علي خيارات اليوم، توقع نتائج المستقبل المحتملة نتجه للتقاعس عن العمل في الوقت الحاضر، تخيل العقود المرغوبة

ومقارنتها بالوقت الحالي، التعامل مع العواقب المحتملة غير المقصودة. . Robinson *et al.*, (2011)

التفكير الأخلاقي Moral Thinking

يُعرف التفكير الأخلاقي بمصطلح التفكير المركز على القيم والتفكير الموجه، وهو احد جوانب النمو الأخلاقي التي تتعلق بالقيم الأخلاقية، ويزداد أهميته في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي، كما يتضمن مدي قدرته على تحديد قيم الاستدامة ومبادئها وتطبيقها وتوفيقها والتفاوض بشأنها.

ويتضمن التفكير الأخلاقي عدد من المهارات الأخلاقية المتمثلة في:

١. الحساسية الأخلاقية: تعني الوعي بالسلوكيات الأخلاقية المرتبطة بالأحداث وأثرها على الآخرين، ويرتبط بها المفاهيم الأخلاقية وفهم وتحديد المشكلات الأخلاقية وتفسيرها وتوقع النتائج المترتبة عليها.
٢. الاستدلال الأخلاقي: يشير إلى الاستنتاج المنظم للمعلومات لاستخراج الاستنتاجات وإدراك العلاقات بين أجزاء المشكلة، والتوصل إلى نتيجة عن طريقة معالجة المعلومات أو الحقائق المتوفرة.
٣. الحكم الأخلاقي: يعني عملية اتخاذ القرار الأخلاقي، وتحليل السلوك في ضوء القضايا الأخلاقية، وتقييم الموقف السلوكي للقضايا الأخلاقية.

المحور الثالث المواطنة البيئية Environmental Citizenship

أصبحت المواطنة البيئية (Citizenship Environmental) من قيم المواطنة المستحدثة التي وردت في كثير من التقارير الدولية والعربية، مثل: تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادي والعشرين، إذ أكد على ضرورة حماية البيئة واعتباره ضمن منظومة القيم المكونة للمواطنة، كما وردت قيم المواطنة البيئية في تقرير الاتحاد الأوروبي لعام ٢٠١٢ إذ يشير إلى أن الحفاظ على البيئة من القيم التي تعكس اهتمام بالمسؤولية البيئية. (Nassar and Mohsen 2013)

المواطنة البيئية تمثل مؤشراً يحدد مستوى جاهزية وإدراك افراد المجتمع بضرورة المساهمة الواعية المسئولة مع الحدث الوطني بمختلف جوانبه، كما تُعد أداة فاعلة في إستراتيجية بناء المبادئ والمسئوليات والالتزامات الموجهة لبناء السلوك البشري وإنجاز أهداف التنمية المستدامة.

مفهوم المواطنة البيئية/الإيكولوجية

عرفتها المنظمة البيئية في بريطانيا بأنها تمثل التصرفات المسئولة والايجابية للأفراد تجاه بيئتهم بطريقة تؤدي إلى منفعة المجتمع، وكذلك الاستدامة والعدالة البيئية (Environment Agency 2005).

ويعرفها (Robison 2015) بأنها مدي إدراك الأفراد العلاقات بين سلوكياتهم والبيئة، ودرجة شعورهم بالمسئولية بما يقودهم إلي اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية بيئتهم .

بينما ركزت ريهام عبد العال (٢٠١٨) على الجوانب الأخلاقية بأنها علاقة بين المواطن والبيئة تقوم على أساس المساواة والعدالة بين المواطنين، والعمل معا من اجل الاستدامة في الموارد وتأكيد المسؤولية الفردية والجماعية في اتخاذ القرارات المسؤولة، وتقديم آليات لتحقيق المجتمع المستدام.

وتتفق (سحر الغنام، ٢٠١٩) معه فتري أن المواطنة البيئية تتطلب توجيه سلوك الأفراد إلي السلوك البيئي المسئول للحفاظ على حقوق الأجيال القادمة من خلال الحفاظ على البيئة وعناصرها وأنظمتها، وكائناتها الحية ومواردها بجميع أشكالها ومظاهرها .

وتركز سمية عمارة (٢٠٢٠) على العلاقة بين المواطن والبيئة فتعرفها بأنها الإحساس بالبيئة المحيطة والنتائج عن معرفة الفرد بمشكلات بيئته وقدرته على المشاركة في اتخاذ القرارات الإيجابية من خلال إدراكه لحقوقه وواجباته مما يعزز شعوره بالانتماء .

كما نجد المواطنة البيئية العالمية تسعى لإكساب المواطنين كافة المهارات اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتحسين السلوك البيئي للمواطنين، وحماية البيئة من مخاطر المشاريع التنموية التي قد تضر بها والمساهمة في رفع مستوى المعرفة والثقافة البيئية بين عامة الناس، وتبادل المعارف بين الجهات المعنية.

وعليه فان المواطنة البيئية تركز على المساعدة بالأفكار في طريقة حل المشاكل البيئية بأسلوب متطور ومستدام لمفهوم المواطنة ويصبح له مدلول اشمل يتعدى كون الإنسان مواطنا داخل وطنه فقط، إلي كونه عضواً نشيطاً وفاعلاً وسط المجتمع البشري ككل في الداخل والخارج، أي أن عليه واجبات تجاه العالم كله مثلما له واجبات نحو وطنه، بالتالي يصير مواطن ذو صبغة عالمية يحمل على عاتقه مسؤولية أوسع نطاقاً نحو بيئته ككل، وبذلك يصبح تطبيق مفهوم المواطنة البيئية والسلوك البيئي الصحيح ضرورة وجودية لبقاء الإنسان وليس مجرد رغبة أو شعار، له أن يختاره أو يرفضه.

أسس بناء المواطنة البيئية

تتعدد أسس بناء المواطنة البيئية من خلال تحديد الأهداف الرئيسية لتحقيق برامج ومشاريع المواطنة البيئية والتي تتمثل في الآتي: (سحر الغنام، ٢٠١٩)

١. تصحيح المفاهيم البيئية السائدة لدى المواطنين وتعديل المعتقدات والأفكار البيئية الخاطئة، ومعالجة أساس المشاكل للسلوكيات السلبية الناجمة عن غياب مفهوم المواطنة البيئية.
٢. إكساب المواطنين المهارات والآليات السليمة والمفيدة التي تساهم في الإصلاح البيئي من أجل التنمية المستدامة.
٣. تحسين السلوك البيئي المتبع في الحياة العامة أثناء التعامل مع البيئة.

٤. السعي إلى تجنب الأضرار البيئية قبل نشوئها والتأكد من عدم وجود أضرار بعيدة المدى للأنشطة البيئية المقترحة.
٥. الإسهام في رفع مستوى المعرفة والثقافة البيئية العامة للأفراد لتحفيزهم على المشاركة في اتخاذ القرارات ووضع الحلول المعنية بالشؤون البيئية والتنمية.
٦. عدم تجاوز قدرة النظام البيئي على هضم المخلفات التي نقتذفها بها، وترشيد استهلاك الموارد غير المتجددة.

أبعاد المواطنة البيئية

لقد حددت المنظمة البيئية في بريطانيا (Environment Agency 2005) ثلاث أبعاد للمواطنة البيئية هما:

- المسؤولية الشخصية: تشير إلى مسؤولية الفرد الشخصية وأفعاله تجاه البيئة.
- العدالة البيئية: تشير إلى حقوق الأفراد البيئية في الحصول على بيئة صحية ونظيفة.
- العمل الجماعي: يشير إلى قدرة الأفراد على تنظيم أنفسهم كجماعات من أجل تحديد مشكلة بيئية واتخاذ إجراءات للحد منها.

ولقد تعددت الرؤى والاتجاهات التي تناولت أبعاد المواطنة البيئية ويمكن حصرها في الأبعاد التالية: العدالة البيئية، المعارف البيئية، المسؤولية الشخصية البيئية، المشاركة البيئية، الأخلاقيات البيئية، العمل الجماعي التعاوني، الاتجاه نحو التنمية المستدامة، الوعي البيئي، السلوك البيئي، الإدراك البيئي.

أهمية تنمية المواطنة البيئية

تتجلى أهمية تنمية المواطنة البيئية في تصحيح المفاهيم البيئية السائدة لدى الفرد وتعديل المعتقدات والأفكار البيئية الخاطئة، ومعالجة أساس المشاكل للسلوكيات السلبية الناجمة عن غياب مفهوم المواطنة البيئية وإكساب الفرد المهارات والأليات السليمة والمفيدة والصحيحة التي تساهم في المحافظة والإصلاح البيئي من أجل التنمية المستدامة وتحسين السلوك البيئي المتبع في الحياة العامة أثناء التعامل مع البيئة.

تشجيع الفرد على ممارسة الأخلاقيات البيئية التي تساهم في حماية النظام البيئي وتعزيز الشعور بالانتماء واحترام الآخرين، وتولد الإيمان بالحقوق البيئية تقابلها المسؤولية البيئية للآخرين، وتأسيس مبدأ المواطن الرشيد الذي يراعي الاهتمامات البيئية وشؤونها، وتعزيز قيم المواطنة الخضراء في العادات والتقاليد السائدة في المجتمع.

مؤشرات تنمية المواطنة البيئية

توجد العديد من العناصر الأساسية المستهدفة تنميتها وتعديلها وتغييرها لدى المواطنين لبناء الأخلاق البيئية الايجابية، إلى جانب كونها مؤشرات تساعد على تكوين المسؤولية البيئية

والتعامل مع البيئة بشكل عقلاني، كما أنها تمثل المحرك الأساسي لسلوك الإنسان وأخلاقه البيئية، وتبني مؤشرات تنمية المواطنة البيئية علي النقاط التالي: (سمية عمارة، ٢٠٢٠)

• الوعي البيئي من الآثار الصارة للآخرين بشأن البيئة وهو أن ننسب المسؤولية لتغيير الظروف البيئية ، كما هو الإحساس الذاتي بأهمية البيئة لنفع الإنسان وتزويده بمقومات الحياة وعوامل البقاء ليتمكن بدوره من أداء مهمته في الأرض.

• الاهتمام البيئي: تحديد المشاكل والسلوكيات الضرورية لحماية البيئة (خالد القرواني، ٢٠١٣)

• المشاركة البيئية: خلق الحس بالمسؤولية لدى المواطن تجاه المشكلات البيئية وإيجاد حلول إبداعية لحلها.

• المتغيرات الشخصية وتتضمن عوامل الشعور بالمسؤولية الشخصية والاجتماعية وتوجيه الاقتصادي، الانتماء الديني، الانتماء الوطني، السلوك المسئول البيئي.

المحور الرابع: مدارس التعليم المجتمعي Community Education Schools

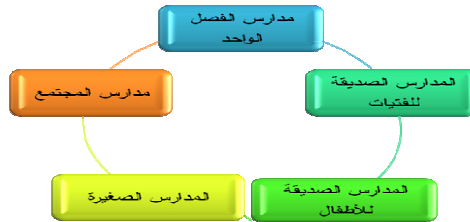
مدارس التعليم المجتمعي تهدف إلي تحقيق مبدأ التعليم للجميع من خلال تلبية الحاجات الأساسية للتعليم وتوفيرها لبعض الفئات الفقيرة والمحرومة من الخدمات التعليمية، وذلك عن طريق برامج دراسية مرادفة للبرامج الدراسية الموجودة بالمدارس الابتدائية العادية في إطار مبادئ إرشادية تقدمها وزارة التربية والتعليم (مديرية التربية والتعليم بأسيوط، ١٩٩٩)

وتستهدف تحسن جودة التعليم من خلال تقديم أنشطة تعليمية التي تنفذ من خلال شركاه فعالة وإيجابية من المجتمع ومؤسساته لتضمن استمرارية هذه الأنشطة، وتضافر الجهود الأهلية مع الحكومية لتقديم تدخلات ومساهمات عينية وغير عينية لإحداث تحسين في جودة العملية التعليمية

وتتضمن هذه المدارس التلاميذ الذين تسربوا من الدراسة أو لم يلتحقوا من الأساس، حيث تقبل التلاميذ من سن تخطى الـ ٩ سنوات حتى ١٤ عاما أو من لديهم ٦ سنوات ويصعب عليهم الالتحاق بمدارس تعليم عام لبعدها عن محل الإقامة.

أنماط مؤسسات التعليم المجتمعي:

تعددت أنماط التعليم المجتمعي وهي كالآتي:



شكل (٢) يوضح أنماط مؤسسات التعليم المجتمعي

إجراءات البحث

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض، تم إتباع الإجراءات الآتية:

أولاً: للإجابة عن التساؤل الأول للبحث وهو ما هي مفاهيم الابتكار الأخضر المرتبطة بمجالات التربية الأسرية وتتم كما يلي:

- أولاً: تم الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة وفقاً لذلك تم تحديد قائمة بمفاهيم الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر.
- ثانياً: تم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين في صورة استبانة لاخذ رأيهم في مدى مناسبة المفاهيم من حيث فئة التلاميذ المقدمة لهم ، والمرحلة التعليمية.
- ثالثاً: تم معالجة النتائج والتوصل للقائمة النهائية ملحق (١) وكما موضحة بالجدول (١).
- رابعاً: الجدول التالي يوضح مجالات الاقتصاد المنزلي وعلاقتها بمفاهيم الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر

جدول(١): يوضح مجالات الاقتصاد المنزلي وعلاقتها بمفاهيم الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر

مجال التربية الأسرية	مفاهيم الاقتصاد المبني على الابتكار الأخضر	عدد المفاهيم في كل مجال
مجال الغذاء والتغذية	الأغذية الخضراء	٥ مفاهيم
	الأطعمة الوقائية	
	الأطعمة الصحية	
	التشجير الأخضر	
	الأطعمة العلاجية	
مجال الملابس والنسيج	الملابس الصديقة	٥ مفاهيم
	الأقمشة المستدامة	
	الملابس صديقة البيئة	
	الاكسسوارات المتجددة	
مجال إدارة الموارد	إعادة تدوير الملابس	٦ مفاهيم
	الطاقة الخضراء	
	تفضيل القوة الشرائية البيئية	
	الممارسات الخضراء	
	ترشيد الاستهلاك	
مجال تأثيث المسكن والأجهزة المنزلي	الاستهلاك الأخضر	٦ مفاهيم
	الإدارة الجيدة للمخلفات	
	المباني الخضراء	
	الأثاث الذكي	
	إكسسوارات المنزلي المعاد استخدامها	
مجال تأثيث المسكن والأجهزة المنزلي	المنظفات الخضراء	٦ مفاهيم
	الأجهزة المنزلية الموفرة للطاقة	
	الاضاءات الموفرة للطاقة	

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على "ما الصورة التي يكون عليها برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي" تم تصميم برنامج تدريبي في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ الفصل الواحد بمدارس التعليم المجتمعي، وفيما يلي عرض للخطوات التي تم إتباعها في تصميم البرنامج:

أولاً: الأسس العامة التي يستند إليها البرنامج

تم تحديد أسس بناء البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر المرتبطة بمجالات الاقتصاد المنزلي، كما اعتمد البرنامج على تقديم مشكلات مجتمعية بيئية وأتاحه الفرصة للتلاميذ بوضع مقترحات لحلها ومناقشتها معهم، وبني على مبدأ ربط الخبرات السابقة للتلاميذ بالخبرات الحالية المتضمنة في البرنامج، مع التأكيد على اكتساب التلاميذ المهارات وما يرتبط بها من ممارسات عملية، تطبيق عدد من المشروعات الاقتصادية المعتمدة على الاستفادة من خامات البيئة في إعداد اكسسوارات منزلية وملبسية ومنتجات غذائية وغيرها من الأفكار المبتكرة.

ثانياً: الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر إلى تنمية مهارات التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ الصف الخامس بمدارس التعلم المجتمعي في الاقتصاد المنزلي.

ثالثاً: تحديد المادة التدريبية للبرنامج :

فالمحتوي العلمي للبرنامج تضمن الموضوعات الموضحة بجلسات البرنامج والتي بنيت على مفاهيم الاقتصاد المنزلي المبني على الابتكار الأخضر والجدول التالي يوضح جلسات البرنامج وما يتناوله من موضوعات.

جدول (٢): يوضح موضوعات جلسات البرنامج وأهداف كل جلسة

م	موضوعات جلسات البرنامج	اهداف الجلسة
الجلسة الأولى	جلسة تمهيدية	التعارف بين المدرسين – التطبيق القبلي لأدوات البحث – لاتفاق على قواعد العمل مواعيد التدريب – كيفية التواصل
١	الاقتصاد الأخضر ومبادئه ووظائفه المستقبلية	التعرف على أهداف الاقتصاد الأخضر ومبادئه ووظائفه المستقبلية
٢	ترشيد الاستهلاك الموارد المستدامة	التعرف على أنماط ترشيد الاستهلاك في استخدام الموارد لتحقيق الاستدامة
٣	الغذاء الوقائي الأخضر	التعرف على الغذاء الوقائي، تنفيذ وجبة غذائية متكاملة العناصر الغذائية
٤	الإكسسوارات الملبسية الخضراء	التعرف على الإكسسوارات الملبسية، تنفيذ إكسسوار من خامات البيئة
٥	الأجهزة المنزلية الخضراء	التعرف على الأجهزة المنزلية الموفرة للطاقة، التعرف على الأجهزة المنزلية المعتمدة على الطاقة المتجددة
٦	مستحضرات العناية بالجسم الخضراء	التعرف على كيفية إعداد مستحضرات العناية بالجسم من خامات الطبيعة
٧	المسكن الأخضر والأثاث الصحي الذكي	التعرف على المسكن الصحي والأثاث الصحي الذكي.
٨	مشروع اقتصادي المستديم	تنفيذ عدد من المشروعات الاقتصادية باستخدام خامات البيئة

رابعاً: تحديد طرق واستراتيجيات التدريس:

تم تحديد استراتيجيات التدريس في البرنامج بناءً علي مجموعة معايير وهي:

- التنوع في استخدام طرق واستراتيجيات التدريس التي تناسب مع مستويات التلاميذ وأنماط تعلمهم المختلفة وفقاً للموقف التعليمي.
- تساعد علي إثارة دافعية التلاميذ للمشاركة الفعلية في جلسات البرنامج ومنها إستراتيجية (التعلم التعاوني، التعلم الذاتي، النمذجة، تدريس الأقران والمناقشة والحوار، التعلم بالمقلوب، التعلم النقال)
- كما تم استخدام الأنشطة الاثرية المتعددة لمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ومناسبتها لقدرتهم وميولهم وتساعد علي تنمية مهاراتهم العملية.

خامساً: الوسائل والأنشطة المستخدمة في البرنامج :

تعددت الوسائل التعليمية التي تساهم في تنمية مهارات التفكير المستدام ومنها : عروض تقديمية متنوعة - استخدام الانترنت - أوراق العمل - الفيديوهات التعليمية - ملصقات ولافتات - أدوات لعمل المشروع.

سادساً: أساليب التقويم في البرنامج :

قد تنوعت أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج حيث شملت علي التقويم المبدئي للتعرف علي الخلفية المعرفية السابقة للتلاميذ ، التقويم التكويني من خلال تقديم بعض الأسئلة الشفوية والمناقشات والتغذية الراجعة للتلاميذ ، وكذلك ملاحظة مستمرة في مواقف التعلم المختلفة، كما استخدم التقويم النهائي الذي يتمثل في الأسئلة التي تقدم للتلاميذ نهاية كل جلسة لمعرفة مدى تحقق التلاميذ للأهداف التعليمية المنشودة كما استخدم في نهاية البرنامج تطبيق أدوات البحث.

سادساً: ضبط البرنامج:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج في صورته الأولية تم عرضه علي (٥) محكمين من أعضاء هيئة التدريس تخصص مناهج وطرق تدريس للتأكد من صلاحيته في تنمية مهارات التفكير المستدام والمواطنة البيئية، والوقوف علي تحقيق مدي صلاحيته للتطبيق، وقد بلغت نسبة الموافقة علي جلسات البرنامج (٨٥٪) وتعد هذه النسبة مؤشراً علي صلاحيته للتطبيق علي التلاميذ المستهدفين، وبناء علي تعديلات المحكمين علي الجلسات التعليمية للبرنامج صار البرنامج في صورته النهائية (ملحق ٢)، وبذلك تم الإجابة علي السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص علي " ما صورة برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدي تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي " ؟

بناء كراسة نشاط التلميذ:

تم تصميم كراسة أنشطة تعليمية بشكل جذاب يستثير دافعية التلميذ للمشاركة مدعم بصور

ومخطوطات توضيحية يجابوب عليها التلميذ بشكل فردي أو جماعي داخل الفصل أو خارجه، وقد روعي مناسبة الأنشطة لمستوي التلميذ وتخطاب حياته اليومية.

وللتأكد من صدق محتوى كراسة النشاط تم عرضه علي السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي، لإبداء آرائهم حول دقة المحتوى والصياغة اللغوية ومناسبته لمستوي التلاميذ (عينة البحث)، وقد تمت التعديلات وفقاً لأرائهم، وبذلك أصبحت كراسة النشاط في صورتها النهائية (ملحق ٣).

التطبيق الميداني للبحث

قد مر التطبيق الميداني للبحث بالمراحل التالية:

- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المستدام، ومقياس المواطنة البيئية علي عينة من تلاميذ عددهم (١٠) تلاميذ بمدارس الفصل الواحد بمحافظة الغربية، قبل تطبيق البرنامج، وذلك خلال الإجازة الصيفية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، وذلك لضبط مستوي المجموعة قبل إجراء التجربة عليها.
- **تنفيذ البرنامج:** تم تنفيذ البرنامج علي التلاميذ المقيدين بالصف الخامس الابتدائي بمدرسة الفصل الواد بكل من (محلة أبو علي القنطرة، مدرسة الفصل الواحد سبطاس) للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) وذلك وفقاً للخطة الزمنية المحددة الموضوعة لجلسات البرنامج.
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج علي تلاميذ الفصل الواحد تم تطبيق أدوات البحث وهما (اختبار مهارات التفكير المستدام، مقياس المواطنة البيئية) بعدياً.

إعداد أدوات البحث

أولاً: اختبار التفكير المستدام

- **هدف الاختبار:** التعرف علي الممارسات والاتجاهات التي يتبعها التلاميذ عند مواجهة المشكلات الحياتية الواقعية و يضع لها حلول مستقبلية مستدامة.
- **محاور الاختبار:** يتكون الاختبار من أربعة محاور هم (التفكير الشمولي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، التفكير الأخلاقي)
- **صياغة مفردات الاختبار:** تم إعداد مفردات الاختبار بناء علي البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير المستدام والتنمية المستدامة ومنها دراسة (مروة الباز، ٢٠١٩)، (عبد العظيم احمد ٢٠١٢) كما تم الاطلاع علي مبادئ التفكير المستدام بدراسة (Doppelt 2008)، وتم صياغته في ضوء محتوى الموضوعات الملحقه بالبرنامج ومراعاة لخصائص مجموعة البحث، ليتكون الاختبار من أربعة محاور هم (التفكير الشمولي، التفكير الاستراتيجي، التفكير

المستقبلي، التفكير الأخلاقي) حيث يحتوي محور التفكير الشمولي من (٨) فقرات، محور التفكير الاستراتيجي من (٦) فقرات، التفكير المستقبلي من (٤) فقرات، التفكير الأخلاقي من (١٠) فقرات.

- **صياغة أسئلة الاختبار:** تم صياغة الأسئلة في صورة مشكلات مجتمعية، ليتكون مشكلات محوري (التفكير الشمولي - والتفكير الأخلاقي) من نوع الاختيار من متعدد حيث تحتوي كل فقرة على (٤) بدائل تمثل الاستجابات وتحتوي الفقرة الواحدة على فكرة واحدة ولها إجابة واحدة تقدر (بدرجة واحدة)، والإجابة الخاطئة تقدر بـ (صفر). بينما تمت صياغة مشكلات محوري (التفكير الاستراتيجي - التفكير المستقبلي) من نوع الاستجابة المنشأة (CR) Constructed Response أو المقال القصير، نظراً لما يتطلبه تفكير عميق وتخيلي في هذين المستويين من إجراءات وخطوات للتفكير للوصول إلى الإجابة، حيث تم وضع أربعة نقاط لكل فقرة وقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون أسئلة الاختبار مرتبطة بأهداف محتوى موضوعات البرنامج ومناسبة لمستوي التلاميذ.
- **تعليمات الاختبار:** تم أعداد التعليمات العامة للاختبار ككل من حيث توضيح الهدف من الاختبار، طريقة الإجابة علي مفردات الاختبار، وقد تم مراعاة وضوح ودقة الاختبار.

التجربة الاستطلاعية للاختبار

أجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية للاختبار علي مجموعة من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي غير مجموعة البحث الأصلية وقوامها (١٠) تلاميذ وتم تطبيق الدراسة بمدرسة الفصل الواحد سبطاس - غربية.

الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق - الثبات - معامل الصعوبة والسهولة - معامل التمييز) للاختبار كالآتي:

أولاً: صدق اختبار التفكير المستدام

من أجل التأكد من ذلك فقد اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين، وكذلك الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك :

صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على عدد (١٠) من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة الأبعاد لظاهرة موضع القياس، والمفردات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار، وبناءً على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠.٠٠٪ فأكثر، وفيما يلي جدول (٣) يوضح نسب اتساق المحكمين على الاختبار وأبعاده وما تتضمنه من مفردات

جدول (٣): نسب الاتفاق بين المحكمين على اختبار التفكير المستدام

م	إبعاد الاختبار	نسب الاتفاق
1	التفكير الشمولي	٪٩٥,٠٠
2	التفكير الاستراتيجي	٪٩١,٦٧
3	التفكير المستقبلي	٪٩٢,٥٠
4	التفكير الأخلاقي	٪٩١,٠٠
	نسبة الاتفاق على الاختبار ككل	٪٩٢,٥٤

وبناءً على الملاحظات التي أبدتها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع البنود الواردة بالاختبار، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (٩٢,٥٤٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات الاختبار، وبذلك فقد أصبح الاختبار بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٢٨) مفردة.

صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التفكير المستدام من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وذلك كما يلي:

١) حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد كل على حدة.

فقد تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للبعد التابع لها، وذلك كما يلي في جدول (٤)

جدول (٤): معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية لكل بعد على حدة

التحليل		التطبيق		الفهم		التذكر	
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة
**٠,٨٣٢	١	**٠,٨٢٥	١	**٠,٧٦٩	١	**٠,٧٢١	١
**٠,٧٧٦	٢	*٠,٣٤١	٢	**٠,٨٠١	٢	**٠,٧٧٧	٢
**٠,٨٠١	٣	*٠,٣٥٠	٣	**٠,٥٦٣	٣	**٠,٨٣٣	٣
**٠,٧٦٩	٤	**٠,٨٢٣	٤	**٠,٨٢٤	٤	**٠,٦٢٠	٤
**٠,٦٩٨	٥			**٠,٨١٥	٥	**٠,٧٠٢	٥
**٠,٧٤١	٦			**٠,٦٩٠	٦	*٠,٣٤٥	٦
**٠,٨٢٣	٧					**٠,٧٠٢	٧
**٠,٨٣٠	٨					**٠,٦٩١	٨
**٠,٧٠٠	٩						
*٠,٣٤٣	١٠						

❖ دالة عند مستوى (٠,٠٥)

❖ دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (0.341)، (0.833) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، (0.05).

٢) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأبعاد والدرجة الكلية للاختبار

تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل، وذلك كما يلي في جدول (٥):

جدول (٥): معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد على حده والدرجة الكلية لاختبار التفكير المستدام

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط
التفكير الشمولي	٠.٨٨٠
التفكير الاستراتيجي	٠.٨٨٣
التفكير المستقبلي	٠.٨٦٩
التفكير الأخلاقي	٠.٨٢٨

❖ دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (0.828)، (0.883) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدولين السابقين (٤)، (٥) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل جميعها دالة إحصائية؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والاختبار ككل؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي .

ثانياً: ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)): استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل (٠.٨٤٢)، ويتضح من الجدول التالي (٦) قيم معامل ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد الاختبار.

جدول (٦): قيم الثبات لكل بعد من أبعاد اختبار التفكير المستدام وللاختبار ككل باستخدام طريقة الفا كرونباخ

الأبعاد	عدد المفردات	معامل الفا كرونباخ
التفكير الشمولي	٨	٠.٧٧٤
التفكير الاستراتيجي	٦	٠.٧٨٥
التفكير المستقبلي	٤	٠.٨١٣
التفكير الأخلاقي	١٠	٠.٨٠١
الاختبار ككل	٢٨	٠.٨٤٢

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

ب. إعادة التطبيق Test-Retest: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق الاختبار على تلاميذ العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠.٨٤٧).

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق.

ثالثاً: حساب معامل الصعوبة

قامت الباحثة بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وجدول (٧) يبين مؤشر صعوبة المفردات كما يلي:

جدول (٧) قيم معاملات الصعوبة لمفردات اختبار التفكير المستدام

المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة
١	٠.٤٤	٨	٠.٥٣	١٥	٠.٥٨	٢٢	٠.٤٠
٢	٠.٥٣	٩	٠.٤٠	١٦	٠.٥٤	٢٣	٠.٥٦
٣	٠.٤٦	١٠	٠.٤٤	١٧	٠.٤٢	٢٤	٠.٥١
٤	٠.٤٨	١١	٠.٤٩	١٨	٠.٤٤	٢٥	٠.٥٠
٥	٠.٤٩	١٢	٠.٤٨	١٩	٠.٥٥	٢٦	٠.٤٦
٦	٠.٥٥	١٣	٠.٥٠	٢٠	٠.٥٦	٢٧	٠.٤٤
٧	٠.٥٨	١٤	٠.٤٩	٢١	٠.٤٨	٢٨	٠.٤٣

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (٠.٤٠ - ٠.٥٨)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠.٤٩) ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

رابعاً: حساب معامل التمييز

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لكل مضردة من مضردات الاختبار، وجدول (٨) يبين مؤشر تمييز المضردات كما يلي:

جدول (٨): قيم معاملات التمييز لمضردات اختبار التفكير المستدام

المضردة	معامل التمييز	المضردة	معامل التمييز	المضردة	معامل التمييز	المضردة	معامل التمييز
١	٠.٦٦	٨	٠.٨٠	١٥	٠.٨٣	٢٢	٠.٥٢
٢	٠.٧٢	٩	٠.٨٠	١٦	٠.٨٠	٢٣	٠.٥٤
٣	٠.٨٠	١٠	٠.٥٦	١٧	٠.٦٤	٢٤	٠.٦٩
٤	٠.٨٣	١١	٠.٦٨	١٨	٠.٧٣	٢٥	٠.٧٦
٥	٠.٧٩	١٢	٠.٨١	١٩	٠.٧٩	٢٦	٠.٥١
٦	٠.٦٥	١٣	٠.٥٥	٢٠	٠.٨٢	٢٧	٠.٧٧
٧	٠.٧٨	١٤	٠.٥٦	٢١	٠.٨٠	٢٨	٠.٦٤

من خلال الجدول السابق نجد أن القيم تراوحت بين (٠.٥١ - ٠.٨٣) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المضردات على التمييز بين التلاميذ، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات (ملحق ٤)، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠.٧١)، ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

زمن الاختبار: بلغ متوسط زمن الإجابة على جميع مضردات الاختبار (٥٠) دقيقة، وقد التزمت الباحثة بهذا الزمن عند تطبيق الاختبار.

مقياس المواطنة البيئية

هدف المقياس: التعرف على مدى إلمام التلاميذ بأبعاد المواطنة البيئية (المسؤولية البيئية، العدالة البيئية، والوعي البيئي، الأخلاقيات البيئية، المشاركة البيئية)

تحديد أبعاد المواطنة البيئية وصياغة مضرداته: تم تحديد أبعاد المواطنة البيئية من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات المتعلقة بالمواطنة البيئية ومنها دراسة سمية عمارة (٢٠٢١)، دراسة (Kennedy Boyd, 2018)، دراسة ريهام عبد العال (٢٠١٩)، دراسة محمود عطية (٢٠١٤)، ليتكون المقياس في صورته الأولى من خمسة أبعاد وهما: (المسؤولية البيئية، العدالة البيئية، والوعي البيئي، الأخلاقيات البيئية، المشاركة البيئية)، ويندرج تحت هذه الأبعاد (٦٠) عبارة موزعين كالأتي محور (المسؤولية البيئية، العدالة البيئية، الوعي البيئي) يتكون من ١٤ عبارة، ومحور الأخلاقيات البيئية من ٨ عبارات ومحور المشاركة البيئية من ١٠ عبارات، وتم وضع هذه العبارات أمام مقياس ثلاثي متدرج (دائماً، أحياناً، نادراً)، وقد زود هذا المقياس بمقدمة توضح للتلاميذ طبيعة المقياس، والهدف من المقياس.

الخصائص السيكومترية مقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق-الثبات) للمقياس

كالآتي:

أولاً: صدق المقياس

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على كل من صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي للتحقق من صدق المقياس، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية على عدد (١٠) من المتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة الأبعاد لظاهرة موضع القياس، والمفردات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار، وبناءً على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠,٠٠٪ فأكثر، وفيما يلي جدول (٩) يوضح نسب اتفاق المحكمين على المقياس وأبعاده وما تتضمنه من مفردات:

جدول (٩): نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس المواطنة البيئية

م	أبعاد المقياس	نسب الاتفاق
١	المسؤولية البيئية	٪٩٢,٨٦
٢	العدالة البيئية	٪٩٣,٥٧
٣	الوعي البيئي	٪٩١,٤٣
٤	الأخلاقيات البيئية	٪٩٢,٥٠
٥	المشاركة البيئية	٪٩١,٠٠
	نسبة الاتفاق على المقياس ككل	٪٩٢,٢٧

وبناءً على الملاحظات التي أبدتها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع البنود الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩٢,٢٧٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض بنود المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٦٠) مفردة موزعة على خمسة أبعاد كالتالي:

- البعد الأول: بعد المسؤولية البيئية ويتضمن (١٤) مفردة.
- البعد الثاني: بعد العدالة البيئية ويتضمن (١٤) مفردة.
- البعد الثالث: بعد الوعي البيئي ويتضمن (١٤) مفردة.

- البعد الرابع: بعد الأخلاقيات البيئية ويتضمن (٨) مفردات.
- البعد الخامس: بعد المشاركة البيئية ويتضمن (١٠) مفردات.

صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس المواطنة البيئية من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وذلك كما يلي:

حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حدة

فقد تم حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد التابع لها، وذلك كما يلي في جدول (١٠):

جدول (١٠): معاملات الارتباط بين مفردات مقياس المواطنة البيئية والدرجة الكلية لكل بعد على حدة

معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة
**٠.٦٢٥	١	**٠.٧٠٣	١	**٠.٥٦٥	١	**٠.٨٠٠	١	**٠.٦٥٢	١
**٠.٨١٤	٢	**٠.٨٢٩	٢	**٠.٧١٣	٢	**٠.٦٥٨	٢	**٠.٧١٤	٢
*٠.٣١٢	٣	**٠.٥٦٦	٣	**٠.٦٥٥	٣	**٠.٧١٤	٣	**٠.٨٠١	٣
**٠.٨٠٣	٤	**٠.٧٢٨	٤	**٠.٨٠٠	٤	**٠.٨٠٥	٤	**٠.٨٢٢	٤
**٠.٨٠٠	٥	**٠.٨١٠	٥	**٠.٧١٩	٥	**٠.٧١٦	٥	**٠.٦٢٣	٥
**٠.٨١٦	٦	**٠.٧٦٩	٦	**٠.٦٩٩	٦	**٠.٨٠٥	٦	**٠.٥٦٨	٦
**٠.٨٢٩	٧	**٠.٥٩٨	٧	**٠.٨٢٥	٧	**٠.٨٢٩	٧	**٠.٨٢٠	٧
**٠.٧٠٥	٨	**٠.٦٨٨	٨	**٠.٨٢٩	٨	**٠.٧١٠	٨	**٠.٨٢٩	٨
**٠.٨١٣	٩			**٠.٧١٨	٩	*٠.٣١٥	٩	**٠.٦٣٩	٩
**٠.٧٦٨	١٠			**٠.٦٥٥	١٠	**٠.٨٠١	١٠	**٠.٧٠٥	١٠
				**٠.٧١٠	١١	*٠.٣١٢	١١	**٠.٦٩٨	١١
				**٠.٥٥٥	١٢	**٠.٨٢٥	١٢	**٠.٨٢٣	١٢
				**٠.٨٢٠	١٣	*٠.٣٢٣	١٣	**٠.٨٢٥	١٣
				*٠.٣١٣	١٤	**٠.٦٨٨	١٤	**٠.٧٤٦	١٤

❖ دالة عند مستوى (٠.٠٥) ❖ دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (0.312)، (0.829) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، (0.05).

حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس:

تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك كما يلي في جدول (١١).

جدول (١١): معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد على حدة والدرجة الكلية لمقياس المواطنة البيئية

معامل الارتباط	أبعاد المقياس
**٠.٨٠٢	المسؤولية البيئية
**٠.٨٢٥	العدالة البيئية
**٠.٨٨١	الوعي البيئي
**٠.٨٧٧	الأخلاقيات البيئية
**٠.٨٨٠	المشاركة البيئية

❖ دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠,٨٠٢)، (٠,٨٨١) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١). يتضح من الجدولين السابقين (١٠)، (١١) أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية لكل بعد، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائية؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والمقياس ككل؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ، وإعادة التطبيق وذلك كما يلي:

أ. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)): استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠,٨٦٦)، ويتضح من الجدول التالي (١٢) قيم معامل ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (١٢): قيم الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس المواطنة البيئية وللمقياس ككل

باستخدام طريقة ألفا كرونباخ

معامل ألفا كرونباخ	عدد المفردات	الأبعاد
٠,٨٢٠	١٤	المسؤولية البيئية
٠,٨٠٠	١٤	العدالة البيئية
٠,٧٦٩	١٤	الوعي البيئي
٠,٧٩٢	٨	الأخلاقيات البيئية
٠,٨١٤	١٠	المشاركة البيئية
٠,٨٦٦	٦٠	المقياس ككل

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

بإعادة التطبيق Test-Retest: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على تلاميذ العينة الاستطلاعية من تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠.٨٢٥). وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق وبذلك تم إعداده في صورته النهائية (ملحق ٥).
زمن المقياس: بلغ متوسط زمن الإجابة على جميع مفردات المقياس (٤٥) دقيقة، وقد التزمت أبحاثه بهذا الزمن عند تطبيق المقياس.

أساليب المعالجة الإحصائية

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS Version 22 في إجراء التحليلات الإحصائية، والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:

- اختبار ويلكوكسون Wilcoxon "لإشارات الرتب، لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات التلاميذ في كل من التطبيقين القبلي والبعدي للأدوات.
- معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة $(I_{prb})^2$ لحساب قوة تلك العلاقة التي تشير إلى حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج) على المتغيرات التابعة.
- معامل ارتباط سبيرمان Spearman لتحديد العلاقة الارتباطية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المستدام ومقياس المواطنة البيئية.

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها: فيما يلي عرض لنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال اختبار صحة كل فرض من فروض البحث، وتفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة.

اختبار صحة الفرض الأول:

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على: "ما فاعلية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية التفكير المستدام لتلاميذ مدارس التعليم المجتمعي؟" قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام لصالح متوسط رتب درجات التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام "اختبار ويلكوكسون Wilcoxon" لإشارات الرتب، لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام، كما قامت بإيجاد الإحصاء الوصفي الخاص باختبار مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣): الإحصاء الوصفي الخاص بالتطبيقات القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

المهارات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التفكير الشمولي	القبلي	١٥	٢,٠٧	٠,٤٥٨
	البعدي	١٥	٧,٥٣	٠,٥١٦
التفكير الاستراتيجي	القبلي	١٥	٩,٦٧	٠,٩٠٠
	البعدي	١٥	٢١,٥٣	١,١٨٧
التفكير المستقبلي	القبلي	١٥	٤,٤٠	٠,٨٢٨
	البعدي	١٥	١٣,٩٣	٠,٧٠٤
التفكير الأخلاقي	القبلي	١٥	٢,٧٣	٠,٥٩٤
	البعدي	١٥	٩,٨٠	٠,٤١٤
المهارات ككل	القبلي	١٥	١٨,٨٧	١,٤٠٧
	البعدي	١٥	٥٢,٨٠	١,٢٦٥

اتضح من الجدول (١٣) ما يلي:

١. ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في كل مهارة من مهارات اختبار التفكير المستدام كل على حدة
٢. ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير المستدام ككل، حيث حصل تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المستدام ككل على متوسط (١٨,٨٧) بانحراف معياري قدره (١,٤٠٧)، وفي التطبيق البعدي على متوسط (٥٢,٨٠) بانحراف معياري قدره (١,٢٦٥).

وبعد ذلك تم استخدام "اختبار ويلكوكسون Wilcoxon" لإشارات الرتب، لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام، والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤): قيمة Z ودلائها الإحصائية لاختبار ويلكوكسن للرتب للفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام

المهارات	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	مستوى الدلالة
التفكير الشمولي	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٥٠٨	٠,٠٠٠	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
التفكير الاستراتيجي	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٠	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
التفكير المستقبلي	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٤٣	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
التفكير الأخلاقي	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٥٣	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
المهارات ككل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٤	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					

اتضح من الجدول (١٤) ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التفكير الشمولي المتضمنة باختبار التفكير المستدام ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٥٠٨)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التفكير الشمولي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية مهارة التفكير الشمولي المتضمنة باختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التفكير الاستراتيجي المتضمنة باختبار التفكير المستدام ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣.٤٢٠)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التفكير الاستراتيجي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية مهارة التفكير الاستراتيجي المتضمنة باختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التفكير المستقبلي المتضمنة باختبار التفكير المستدام، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣.٤٤٣)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية مهارة التفكير المستقبلي المتضمنة باختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التفكير الأخلاقي المتضمنة باختبار التفكير المستدام ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣.٤٥٣)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التفكير الأخلاقي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية مهارة التفكير الأخلاقي المتضمنة باختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات ككل المتضمنة باختبار التفكير المستدام ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣.٤١٤)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات ككل لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية المهارات ككل المتضمنة باختبار التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وهو ما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي.

• ويعني هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث؛ الذي يشير إلى وجود فرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

وللتأكد من أثر البرنامج القائم على مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تم ذلك من خلال تحديد حجم تأثيره في تنمية مهارات التفكير المستدام، ولمعرفة قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع تم استخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) وبحساب قوة تلك العلاقة التي تشير إلى حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج) على متغير مهارات التفكير المستدام اتضح أن قيمة (r_{prb}) بلغت (١.٠) وهو ما يدل على علاقة قوية جدا وحجم تأثير قوي جدا من المتغير المستقل (البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر) على المتغير التابع (مهارات التفكير المستدام).

وللتحقق من فاعلية البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر تم تطبيق نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake ودلالاتها على التفكير المستدام، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (١٥).

جدول (١٥): نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake ودلالاتها على التفكير المستدام لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (عينة البحث)

المتغير	الدرجة العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	درجة الكسب	نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake	دالاتها
التفكير المستدام	٥٨	١٨.٨٧	٥٢.٨٠	٣٣.٩٣	١.٤٥٢	مقبولة

يتضح من الجدول (١٥) أن البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية التفكير المستدام، حيث بلغ معدل الكسب (١.٤٥٢)، وهي تعد نسبة مقبولة؛ وهذا يدل على أن استخدام البرنامج فعال في تنمية مهارات التفكير المستدام لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي (عينة البحث).

تفسير النتائج المتعلقة بالفرض الأول

ارتفاع مستوي التلاميذ في مهارات التفكير المستدام بعدياً يرجع ذلك إلي تدعيم البرنامج بمحفزات مادية ومعنوية دفعت التلاميذ للتعلم والإقبال بحماس علي ممارسة الأنشطة الاثرائية المتنوعة.

- تم استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة تعتمد علي التعلم الذاتي والبحث والاستقصاء والابتكار والتخيل وتتناسب مع الفروق الفردية بين التلاميذ.
- تم تصميم الأنشطة التي تضمنها البرنامج في صورة حل مشكلات مجتمعية مختلفة تستهدف إطلاق عنان التلاميذ في التفكير المستقبلي التخيلي لحل المشكلة، مما تكون لدي التلاميذ شبكة معرفية ذهنية حول موضوعات البرنامج.

- عرض البرنامج موضوعات تضمنت العديد من المعارف والمعلومات الخاصة اعتمدت علي وكيفية الاستفادة من الموارد الطبيعية بصورة تحافظ عليها بصورة مستدامة.
- قيام التلاميذ بتنفيذ العديد من الأنشطة المعتمدة علي حل المشكلات المرتبطة بالبيئة في صورة مشروعات صغيرة بنيت علي تدوير الخامات والاستفادة من النفايات البيئية.
- إدارة مواقف التعلم بتوفير بيئة تكييفه آمنه ساعدت علي تحرير التلاميذ من الجمود الفكري وأصبحوا أكثر مهارة ومرونة في تناول الأفكار وعرضها.
- وتتفق هذه النتائج بصورة جزئية مع عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمهارات التفكير المستدام ومنها دراسة (مروة الباز، ٢٠١٩) ، ودراسة (مني سعودي، أمنية الجندي، ٢٠١٩)

اختبار صحة الفرض الثاني

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي ينص علي: " ما فاعلية برنامج في الاقتصاد المنزلي المبني علي مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية المواطنة البيئية لتلاميذ مدارس التعليم المجتمعي ؟" قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه : "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية لصالح متوسط رتب درجات التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام " اختبار ويلكوكسون Wilcoxon " لإشارات الرتب، لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية، كما قامت بإيجاد الإحصاء الوصفي الخاص بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦): الإحصاء الوصفي الخاص بالتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

الأبعاد	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المسؤولية البيئية	القبلي	١٥	١٦,٦٠	١,١٢١
	البعدي	١٥	٣٩,٩٣	٢,٠١٧
العدالة البيئية	القبلي	١٥	١٨,٠٧	٠,٨٨٤
	البعدي	١٥	٤٠,٠٧	١,٤٣٨
الوعي البيئي	القبلي	١٥	١٧,٥٣	١,١٢٥
	البعدي	١٥	٣٩,٦٧	٢,٢٥٧
الأخلاقيات البيئية	القبلي	١٥	١١,٤٠	١,٤٠٤
	البعدي	١٥	٣١,٨٠	١,٢٦٥
المشاركة البيئية	القبلي	١٥	١١,٠٧	١,٢٨٠
	البعدي	١٥	٣٧,٩٣	٠,٧٠٤
الأبعاد ككل	القبلي	١٥	٧٤,٦٧	٢,٤٤٠
	البعدي	١٥	١٦٩,٤٠	٣,٣٥٥

اتضح من الجدول (١٦) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في كل بعد من أبعاد مقياس المواطنة البيئية كل على حدة.
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس المواطنة البيئية ككل، حيث حصل تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس المواطنة البيئية ككل على متوسط (٧٤,٦٧) بانحراف معياري قدره (٢,٤٤٠)، وفي التطبيق البعدي على متوسط (١٦٩,٤٠) بانحراف معياري قدره (٣,٣٥٥).

وبعد ذلك تم استخدام "اختبار ويلكوكسون Wilcoxon" لإشارات الرتب، لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية، والجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧): قيمة Z ودلائها الإحصائية لاختبار ويلكوكسون للرتب للفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد

المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية

الأبعاد	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	مستوى الدلالة
المسؤولية البيئية	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٧-	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
العدالة البيئية	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٧-	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
الوعي البيئي	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٤	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
الأخلاقيات البيئية	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٢-	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
المشاركة البيئية	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٨	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					
الأبعاد ككل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٠-	٠,٠٠١	دالة عند (٠,٠٥)
	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
	المتعادلة	٠					
	المجموع	١٥					

اتضح من الجدول (١٧) ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعد المسؤولية البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤١٧)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبعء المسؤولية البيئية لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية المسؤولية البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعد العدالة البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤٢٧)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبعء العدالة البيئية لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية العدالة البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعد الوعي البيئي المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤١٤)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبعء الوعي البيئي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية الوعي البيئي المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعد الأخلاقيات البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤٢٢)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبعء الأخلاقيات البيئية لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية الأخلاقيات البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعد المشاركة البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية ، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤٢٨)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبعده المشاركة البيئية لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية المشاركة البيئية المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).

- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأبعاد ككل المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية، حيث كانت قيمة (Z) (- ٣,٤١٠)؛ أي أن النتائج دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للأبعاد ككل لصالح التطبيق البعدي؛ مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج على تنمية الأبعاد ككل المتضمنة بمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر).
- وذلك يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي.
- ويعني هذا قبول الفرض الثاني من فروض البحث؛ الذي يشير إلى وجود فرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.
- وللتأكد من أثر البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر في تنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تم ذلك من خلال تحديد حجم تأثيره في تنمية أبعاد المواطنة البيئية، ولمعرفة قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع تم استخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) وبحساب قوة تلك العلاقة التي تشير إلى حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج) على متغير أبعاد المواطنة البيئية اتضح أن قيمة (r_{prb}) بلغت (١,٠) وهو ما يدل على علاقة قوية جداً وحجم تأثير قوي جداً من المتغير المستقل (البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر) على المتغير التابع (المواطنة البيئية).

وللتحقق من فاعلية البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر تم تطبيق نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake ودلالاتها على المواطنة البيئية، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (١٨) :

جدول (١٨): نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake ودلالاتها على المواطنة البيئية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (عينة البحث)

المتغير	الدرجة العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	درجة الكسب	نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake	دالاتها
أبعاد المواطنة البيئية	١٨٠	٧٤,٦٧	١٦٩,٤٠	٩٤,٧٢	١,٤٢٦	مقبولة

يتضح من الجدول (١٨) أن:

البرنامج المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية المواطنة البيئية، حيث بلغ معدل الكسب (١,٤٢٦)، وهي تعد نسبة مقبولة؛ وهذا يدل على أن استخدام البرنامج فعال في تنمية المواطنة البيئية لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي (عينة البحث).

تفسير النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

التنوع في الوسائل والأدوات ما بين العرض الصوري والفيديوهات وإشكال توضيحية ومرونة طرح الأسئلة والإجابة عنها، مما ساهم في جذب انتباه التلاميذ واستثارة دافعيتهم للتعلم، ارتبطت الأنشطة بحياة التلاميذ وبيئتهم المحيطة بهم مما زادت الرغبة لديهم في تعلم الموضوعات والاستفادة منها في حياتهم اليومية، اعتمدت الأنشطة على حرية التعبير عن الرأي في طرح حلول لمشكلات بيئية وتنفيذ بعض هذه الحلول بمواد صديقة للبيئة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة بشكل جزئي مع الدراسات السابقة ومنها دراسة (عماد صبحي وآخرون، ٢٠٢٠) التي هدفت تنمية التنور البيئي من خلال أنشطة قائمة على التكنولوجيا الخضراء، ودراسة سحر خميس، (٢٠١٩) والتي أدت استخدمت المناط الرياضية في تنمية المواطنة البيئية لدى التلاميذ، ودراسة (هناء عبد القادر، عزة عبد الله، ٢٠١٩) والتي هدف إلى تنمية المسؤولية البيئية من خلال برنامج في التنمية المستدامة، ودراسة (أمل عوض، ٢٠١٩) إلى سعت لتنمية الوعي البيئي والاتجاهات البيئية لدى طلاب الجامعة.

اختبار صحة الفرض الثالث

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث والذي ينص على "ما العلاقة الارتباطية بين درجات التلاميذ في كل من اختبار التفكير المستدام ومقياس المواطنة البيئية بعد تدريب التلاميذ على برنامج في الاقتصاد المنزلي المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر؟" قامت الباحثة بالتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه : " توجد علاقة ارتباطية بين اختبار مهارات التفكير المستدام ومحاور مقياس المواطنة البيئية لدى تلاميذ عينة البحث بعد دراستهم البرنامج في الاقتصاد المنزلي المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman لتحديد العلاقة الارتباطية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستدام ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس المواطنة البيئية، كما هو مبين بالجدول التالي (١٩).

جدول (١٩): معاملات الارتباط بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على اختبار مهارات التفكير المستدام ودرجاتهم في التطبيق البعدي لمقياس المواطنة البيئية (ن=١٥)

مهارات التفكير المستدام					معاملات الارتباط	المتغيرات	المواطنة البيئية
المهارات ككل	التفكير الأخلاقي	التفكير المستقبلي	التفكير الاستراتيجي	التفكير الشمولي			
**٠.٨٢٠	**٠.٨٠٧	**٠.٧٦٦	**٠.٨١٠	**٠.٧٤٥	ر	المسؤولية البيئية	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		
**٠.٨٠٥	**٠.٧٨٨	**٠.٨٠٦	**٠.٧٩٢	**٠.٨٠٠	ر	العدالة البيئية	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		
**٠.٧٧٥	**٠.٨٢٣	**٠.٧٢٣	**٠.٧٣٦	**٠.٧٩٦	ر	الوعي البيئي	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		
**٠.٨٢١	**٠.٨١٤	**٠.٨١٥	**٠.٨٠٠	**٠.٨١١	ر	الأخلاقيات البيئية	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		
**٠.٨١٩	**٠.٨٠٢	**٠.٨٣٤	**٠.٧٦٠	**٠.٧٦٨	ر	المشاركة البيئية	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		
**٠.٨٤٩	**٠.٨٦٥	**٠.٨٢٥	**٠.٧٧٨	**٠.٨٠٣	ر	الأبعاد ككل	
دالة	دالة	دالة	دالة	دالة	الدلالة		

(❖❖) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول (١٩) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطيه (طردية موجبة) بين درجات التطبيق البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في مهارات اختبار التفكير المستدام ودرجاتهم في أبعاد مقياس المواطنة البيئية ككل على حدة؛ وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، أي أن مهارات متغير التفكير المستدام وأبعاد متغير المواطنة البيئية مرتبطين ارتباط طردي قوي فكلما زاد أحدهما زاد الآخر والعكس صحيح.
- وجود علاقة ارتباطيه (طردية موجبة) بين درجات التطبيق البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في مهارات اختبار التفكير المستدام ككل ودرجاتهم في مقياس المواطنة البيئية ككل؛ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٤٩) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، أي أن متغير التفكير المستدام ومتغير المواطنة البيئية مرتبطين ارتباط طردي قوي فكلما زاد أحدهما زاد الآخر والعكس صحيح.
- ويعني هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث؛ الذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطيه بين مهارات التفكير المستدام والمواطنة البيئية لدى تلاميذ عينة البحث بعد دراستهم للبرنامج في الاقتصاد المنزلي المبني على مفاهيم الابتكار الأخضر.

تفسير نتائج المتعلقة بالفرض الثالث

مما يدل على فاعلية البرنامج وما يتضمنه من موضوعات في تنمية مهارات التفكير المستدام ورفع مستوي الوعي بأبعاد المواطنة البيئية، حيث تضمن البرنامج العديد من المعارف والمعلومات التي ساعدت الطلاب على توسيع مداركهم حول المشكلات المجتمعية التي سوف تواجههم وكيفية التفكير فيها بشكل مستدام، والتوصل لحلول لهذه المشكلات المجتمعية وخاصة البيئية من خلال الاستفادة من الموارد البيئية في صورة منتجات صديقة للبيئة وتساعد على استدامتها وعدم استنزفها، وتتفق هذه النتيجة مع ما أكدته الدراسات السابقة ومنها (Santone et al., 2014)، سحر الغنام (٢٠١٩).

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث أمكن التوصل إلى تقديم التوصيات التالية:

- أهمية توعية المجتمع بحماية البيئة ودورهم في الحفاظ على التوازن البيئي من خلال تقديم المحاضرات والندوات وحلقات النقاش المفتوحة والمشاركة في الأنشطة التطوعية لحماية البيئة.
- حث المعلمين على توفير بيئة تعليمية آمنة ومحفزة للتعليم لتحرير عقول التلاميذ لإطلاق العنان في حل المشكلات البيئية بمشروعات تنموية تدر عائداً مادي للفرد وتدفع عجلة الاقتصاد القومي.
- استحداث مقرر (وظائف الاقتصاد الأخضر) بمناهج مدارس التعليم المجتمعي لإثراء التلاميذ بمهارات سوق العمل المستقبلية.
- إمداد المؤسسات التعليمية بإطار للمهارات اللازمة لمهن المستقبل وفرص العمل المتاحة عند إعداد برامجها ومناهجها المختلفة التي تتناسب مع وظائف الاقتصاد الأخضر.
- تخطيط وثيقة لمناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة التعليمية المختلفة لدمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر في ضوء أهداف التنمية المستدامة.
- تصميم ندوات وورش تدريبية للمعلمين للتوعية بأهمية توظيف مهارات التفكير المستدام في جميع الأنشطة المدرسية.
- تبني مدارس التعليم المجتمعي لمداخل تربوية تعليمية حديثة تساهم في تنمية وعي التلاميذ بمهارات التفكير المستدام ووظائف الاقتصاد الأخضر المستقبلية.

مقترحات البحوث والدراسات المستقبلية

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن التوصية بمزيد من البحوث والدراسات المستقبلية التالية:

- أنشطة إثرائية في الاقتصاد المنزلي قائمة على مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستدام.

- برنامج قائم علي مبادئ الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات ريادة الأعمال المستقبلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
- وحدة إثرائية قائمة علي استراتيجيات الاقتصاد الأخضر لتنمية مهارات ريادة الأعمال وسمو الذات بمدارس التعليم المجتمعي.
- اثر استخدام التعلم القائم على المشروعات الالكترونية لتنمية مهارات التسوق الذاتي والوعي بوظائف الاقتصاد الأخضر للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- أبو بكر حمدي حسانين (٢٠١٦): تطوير برامج الجمعيات الأهلية العاملة في مجال البيئة لتنمية المواطنة البيئية لدي أعضائها، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- أفراح بنت عباس صويلح المطيري (٢٠١٩): واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، ع٢٠، ج١، ص٥٠٩ - ٥٥٦.
- أماني احمد إبراهيم، حسن عمران حسن، عبد الوهاب هاشم سيد (٢٠٢٠): استخدام حوض السمك في تدريس التعبير الكتابي لدي تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج ٣٦، ع٨، أغسطس، ص ٢١٤ - ٢٣٤.
- أمل شاكر عوض (٢٠١٩): مستوي الوعي البيئي والاتجاهات البيئية في ضوء بعض المتغيرات لدي طلبة كلية العلوم التربوية والاداب التابعة لوکالة الفوث الدولية، الجامعة الأردنية، دراسات العلوم التربوية، ٤٦، مج، ع١، ص ٨٢١ - ٨٤٠.
- حلمي محمد الفيل (٢٠١٢): فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي وكفاءة التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مج٢٦، ع٩١، ص ٥٩ - ١٢٣
- حلمي محمد الفيل (٢٠١٩): متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- حمد بن عبد الله (٢٠١٥): دور محتويات مقررات مناهج العلوم في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدي طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ١٨، ع ٢، مارس، ص ١٨٥ - ٢١٥.
- خالد نظمي القرواني (٢٠١٣): دور المدارس في التربية البيئية ونشر الوعي البيئي لدى طلبة المدارس في محافظة سلفيت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيها فلسطين، مجلة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج ١، ع ٤، ص ٢٩٩ - ٣٥٠.
- دينا خالد محمود (٢٠١٨): دور التعليم الجامعي في تحقيق الاقتصاد الأخضر في ضوء التنمية المستدامة، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع ٣٩، ص ١٩٧ - ٢٤٣.

- رضا السيد حجازي (٢٠١٥): مدارس التعليم المجتمعي وتمكين المجتمعات المحلية، المؤتمر السنوي الثالث لتعليم الكبار، جامعة عين شمس.
- ريهام رفعت عبد العال (٢٠١٧): المواطنة البيئية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، مج ١١، ع ١، يناير، ص ١٣٩ - ١٦٠.
- سحر ماهر إبراهيم الغنام (٢٠١٩): مناشط رياضية قائمة على أبعاد التربية من أجل التنمية المستدامة لتنمية المواطنة البيئية والانفعالات الأكاديمية نحو الرياضيات لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج ٢٢، ع ٨، يوليو، ص ١٧١ - ٢٢٤.
- سمية بن عمارة (٢٠٢١): المواطنة البيئية: دراسة ميدانية وتحليلية لواقع صداقة التلميذ مع البيئة ببعض متوسطات ولاية ورقلة، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح، مج ١٢، ع ٣، ص ٣٩ - ٥٤.
- عادل أحمد حسين (٢٠١٢): أثر استخدام بعض الاستراتيجيات التدريسية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في دعم أنشطة الأركان التعليمية وتنمية التفكير الإبداعي والاتجاه نحو المدرسة لدى تلاميذ مدارس التعليم المجتمعي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج ٢٣، ع ٩٠، ص ١ - ٥٦.
- عبد العظيم احمد عبد العظيم (٢٠١٢): التعليم المستمر والتنمية المستدامة في الاتحاد الأوروبي، المؤتمر الدولي الأول لعمداء الدراسات العليا والبحث العلمي، المنعقد في جامعة الأقصى، غزة فلسطين في المدة من ٢٤ - ٢٦ يناير، ص ١ - ٢٦.
- عبد المسيح سمعان عبد المسيح، يحيى محمد الجيوشي، نرمين فكري قناوي (٢٠١٨): استخدام برنامج للمسابقات في تنمية بعض أبعاد المواطنة البيئية لدى الشباب بمراكز الشباب، مج ٤٢، ج ١، يونيو ٨، ص ٣٢٧ - ٣٥٧.
- عزت عبد الحميد محمد حسن (٢٠١٦): الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS ١٨، القاهرة، دار الفكر العربي، ص ٢٧٩ - ٢٨٠.
- علي إبراهيم حسن (٢٠٢٠): تصور مقترح من منظور الممارسة العامة للخدمة الاجتماعية دور الجمعيات الأهلية في دعم مدارس التعليم المجتمعي، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، ع ٦٣، ج ٣، يناير، ص ٢٢١ - ٢٤٣.
- عماد عادل صبحي، عبد المسيح سمعان عبد المسيح، ايمن عبد الحميد مصطفى (٢٠٢٠): أنشطة مقترحة قائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتنمية التنوير البيئي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ٢٣، ع ٥، مايو، ص ١٣٣ - ١٦٥.
- عمار أحمد العجمي، ناجي بدر الظفيري، يعقوب يوسف الشطي (٢٠١٨): مستوى المواطنة البيئية لدى طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت في ضوء بعض المتغيرات، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع ٦٧٨، ج ١، ابريل، ص ٤٦٣ - ٤٩٥.
- غادة شريف عبد الحمزه (٢٠١٧): اثر إستراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل والتفكير الشمولي عند طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، مج ٢٥، ع ٦، ص ٢٩٦٩ - ٣٠٠٧.

- فتون أحمد الغضير (٢٠١٥): أتمودج مقترح للمدرسة المجتمعية وسياساتها التربوية في مرحلة التعليم الأساسي في سورية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمشق.
- ثناء معوض أبو شحاته (٢٠١٩): دور الابتكار الأخضر في تصميم المنتجات الصديقة: دراسة ميدانية بالتطبيق علي قطاعات الصناعة الكهربائية في مدينة العاشر من رمضان، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، ٢٤، ص ١٣ - ١١٠.
- محمد عبد القادر لفتهي (٢٠١٤): الاقتصاد الأخضر، الصفاة، المنظمة البيئية لحماية البيئة البحرية.
- محمود سيد محمود أبو ناجي، أحمد حسن نصير، مرعي سعد علي (٢٠٢٠): استخدام النموذج الواقعي في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم الصحية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التعليم المجتمعي، المجلة التربوية لتعليم الكبار، مج ٢، ٢٤، أبريل، ص ١٩٩ - ٢١٣.
- محمود محمد إبراهيم عطية (٢٠١٤): فاعلية أنشطة بيئية مصاحبة لمنهج الدارسات الاجتماعية لتنمية بعض أبعاد المواطنة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.
http://www.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=ThesisPicBody&Bibi
- مديرية التربية والتعليم بأسسيوط (١٩٩٩): دور مدارس الفصل الواحد ومدارس المجتمع في الارتقاء بالمرأة الريفية، أسسيوط.
- مروة محمد الباز (٢٠١٩): برنامج مقترح في الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأثره في تنمية التفكير المستدام والتوازن المعرفي لدي الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ٢٢، ٧٤، يوليو، ص ١٠٩ - ١٥١.
- المنتدى العربي للتنمية المستدامة (٢٠١٨): الموارد الطبيعية والأجيال المقبلة والصالح العام "بيت الأمم المتحدة، بيروت، ٢٦ - ٢٤ نيسان/أبريل ٢٠١٨.
- مني عبد الهادي سعودي، أمينة السيد الجندي (٢٠١٩): برنامج مقترح في ضوء أبعاد التنمية المستدامة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٠٤، ج ١٥، ص ٢٩٧ - ٣١٥.
- مني محمد الحرون (٢٠٢٠): تصور مقترح لتنمية مهارات التفكير الاستراتيجي لدي أعضاء هيئة التدريس في جامعة مدينة السادات، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٤، مارس، ص ٢٥٨ - ٣١٠.
- المؤتمر التربوي الثامن "اتجاهات حديثة في تطوير التعليم" تجارب تربوية ونفسية "كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة، الفترة بين ٢٤ فبراير ٢٠٢٠.
- نجوي يوسف جمال الدين (٢٠١٧): التعليم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحول العالمية في الاقتصاد الأخضر والتعليم، مجلة العلوم التربوية، ٤، ج ١، أكتوبر، ص ١٠ - ٤٤.
- هبه فؤاد سيد فؤاد (٢٠٢٠): فاعلية برنامج مقترح في ضوء توجهات الاقتصاد الأخضر لتنمية الوعي البيئي والتفكير الايجابي لدي الطلاب المعلمين بالشعب الأدبية بكلية التربية، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج ٤٤، ١٤، ص ١٥٥ - ٢٢٥.

- هناء عبد العزيز عبد القادر، عزة شديد عبد الله (٢٠١٩) : برنامج مقترح في التنمية المستدامة قائم على الرحلات المعرفية (الويب كويست) لتنمية التحصيل المعرفي والمسؤولية البيئية لدى الطلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي بكلية التربية، المجلة المصرية للتربية العلمية، ع ١٢، مج ٢٢، ديسمبر، ٩٧- ١٥٩.
- هويدا عبد العظيم عبد الهادي (٢٠١٤): الاقتصاد الأخضر والنمو الاقتصادي تجارب أفريقية. مجلة المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، يناير ٢٠١٤.
- هيئة الأمم المتحدة (٢٠١٤): التحول نحو الاقتصاد الأخضر في ظل المستجدات العالمية والإقليمية. مسقط.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Arayesh1, M.B.; Golmohammadi, E.; Nekooeezadeh, M. and Mansouri, A. (2017). The effect of organizational culture on the development of strategic thinking at the organizational level. Intern. J. of Organizational Leadership 6:261-275. Doi: [10.33844/ijol.2017.60385](https://doi.org/10.33844/ijol.2017.60385)
- Baedeker, C.; Liedtke, C. and Wlfens, M.J. (2017). Green economy as a framework for product-service systems development: The role of sustainable living labs. In Living Labs, (35-52). Springer, Chan.
- Ball, J. (2017). Values: A Foundation For Sustainable Thinking, World Values Day, Retrieved from: <https://www.worldvaluesday.com/values-foundationsustainable-thinking-jessica-ball/>
- Bascoul, G.; Schmitt, J.; Rasolofoarison, D.; Chamberlain, L. and Lee, N. (2013). Using an experiential business game to stimulate sustainable Thinking in marketing education. J. of Marketing Education, 35(2):168-180.
- Brekken, C.A.; Peterson, H.H.; King, R.P. and Conner, D. (2018). Writing A Recipe for Teaching Sustainable Food Systems: Lessons from Three University Courses. J. of Sustainability, 10(1898):2-19. Doi :[10.3390/su10061898](https://doi.org/10.3390/su10061898)
- Cheung Chan, T.; Mense, E.G.; Lane, K.E. and Richardson, M.D. (2014). Marketing the Green School: Form, Function, and the Future", IGI global.
- Goerke, M.; Schmidt, M.; Busch, J. and Nyhuis, P. (2015). Holistic approach of thinking in learning factories. Procedia CIRP, (32): 138-143. Doi:[10.1016/j.procir.2015.02.221](https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.221)
- Deniz, D. (2016): Sustainable thinking and environmental awareness through design education. Procedia Environmental Sciences, 34:70-79.

www.sciencedirect.com

- Doppelt, B. (2008). The power of sustainable thinking: How to create a positive future for the climate, The Planet, Your Organization and Your Life, London; Sterling, VA: Earthscan . Retrieved from:
<https://books.google.com.eg/books?id=8FFbKr1hPRQC&printsec=frontcover&hl=ar#v=onepage&q&f=false>.
- ECO_System App (2017). Ethical Thinking and Sustainable, Retrieved from:
<http://ecosystemapp.net/wpcontent/uploads/2017/08/5-Ethical-and-sustainablethinking.pdf>.
- Environment Agency (2005). Environmental Citizenship: Literature Review. Bristol, United Kingdom. Retrieved from:
<http://people.brunel.ac.uk/~cssrjcb/pub/Environmental%20Citizenship%20-%20a%20review.pdf>
- Huntzinger, D.N.; Hutchins, M.J.; Gierke, J.S. and Sutherland, J.W. (2007). Enabling sustainable thinking in undergraduate engineering education. Int. J. of Engineering Education, 23(2):218:230.
<https://www.researchgate.net/profile/John-Gierke/publication/238493475>
- Imoto, R. (2015). Home economics education to nature the leaders of sustainable Society. J. of the Japan Association of Home Economics Education 58(3):172-176. Doi:[10.11549/JJAHEE.58.3.172](https://doi.org/10.11549/JJAHEE.58.3.172)
- ILO (2011). Global employment trends: The challenge of jobs recovery. Intern. Labour Organization Office- Geneva, Switzerland
- Kennedy, E.H. and Boyd, A.D. (2018). Gendered citizenship and the individualization of environmental responsibility: evaluating a campus common reading program. Environ. Education Res., 24(2):1-16.
Doi:[10.1080/13504622.2016.1217396](https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1217396)
- Meerah, T.S.; Halim, L. and Nadeson, T. (2010). Environmental citizenship: What level of knowledge, attitude, skill and participation the students own?. Procedia Social and Behavioral Sci., 2(2):5715-5719.
www.sciencedirect.com
- Murga, A.(2014). Learning for Sustainable economy: Teaching of green competencies in the University. J. of Sustainability, 6:2947.
Doi: [10.3390/su6052974](https://doi.org/10.3390/su6052974).

- Nassar, A. and Mohsen, M. (2013). A Proposal to activate the values of citizenship for students of teachers in faculties of education in Saudi universities in the light of contemporary challenges, Qaseem University. J. Educational and Psychological Sci., ٧(1):٢٠٧-٢٦٧
- Robinson, Z. P. (2015). Are geography students good environmental citizens? A comparison between years of study over time. J. of geography in higher education. 39 (2):245-259. Doi:[10.1080/03098265.2014.936312](https://doi.org/10.1080/03098265.2014.936312)
- Robinson, J.; Burch, S.; Talwar, S.; O'Shea, M. and Walsh, M. (2011). Envisioning sustainability: Recent progress in the use of participatory back casting approaches for sustainability research. Technological Forecasting & Social Change, 78(5):756-768. Doi:[10.1016/j.techfore.2010.12.006](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.12.006)
- Shakiran, A.S. and Deepthi, R. (2013). One – Minute paper: A thinking centered assessment tool. Int. J. of medical update, 8(2):3-9.
- Santone, S.; Saunders, S. and Seguin, C. (2014). Essential elements of sustainability in teacher education. J. of Sustainability Education, 6, 1-15. <http://www.jsedimensions.org/wordpress/wpcontent/uploads/2014/05/Santone - Et-AIJSE-May-2014-PDF-Ready.pdf>
- Song, W. and Yu, H. (2018). Green innovation strategy and green innovation: The roles of green creativity and green organizational identity. Corporate Social Responsibility and Environ. Management, 25(2):135- 150. Doi: [10.1002/csr.1445](https://doi.org/10.1002/csr.1445)
- Warren, A; Archambault, L. and Foley, R. (2014). Sustainability education framework for teachers: Developing sustainability literacy through futures, values, systems, and strategic thinking. J. of Sustainability Education, 6:1-14. <http://www.susted.org/>.
- Wilian, G.J.; Beaumie, K.; Liping L. and Xingru, L. (2020). Green economy game: A Modular approach for sustainable development education. Int. J. of Designs for Learning, 11(2):96-107. <https://doi.org/10.14434/ijdl.v11i2.25020>
- Jääskä, E.; Aaltonen, K. and Kujala, J. (2021). Game-based learning in project sustainability management education. Sustainability, 13(15):8204 <https://doi.org/10.3390/su13158204>

- João, E. (2020). Educational materials on sustainability, circular economy and bioeconomy for schools, colleges and universities. BE-Rural Project, <https://be-rural.eu/>.
- African Forum on Green Economy. (2021). African forum on green economy. Retrieved from: <https://www.africanforumongreeneconomy.com/>
- Luna-Krauletz, M.D.; Juárez-Hernández, L.G.; Clark-Tapia, R.; Súcar-Súccar, S.T. and Alfonso-Corrado, C. (2021). Environmental education for sustainability in higher education Institutions: Design of an instrument for its evaluation. Sustainability, 13:7129. <https://doi.org/10.3390/su13137129>
- Sayaf, A.M.; Alamri, M.M.; Alqahtani, M.A. and Al-Rahmi, W.M. (2021). Information and communications technology used in higher education: An empirical study on digital learning as sustainability. Sustainability, 13:7074. <https://doi.org/10.3390/su13137074>
- Khalifeh, A.; Farrell, P. and Al-edenat, M. (2019) The impact of project sustainability management on project success. J. Manag. Dev., 39:453–474. Doi:[10.1108/jmd-02-2019-0045](https://doi.org/10.1108/jmd-02-2019-0045)
- Toljaga-Nikolić, D.; Todorović, M.; Dobrota, M.; Obradović, T. and Obradović, V. (2020). Project management and sustainability: Playing trick or treat with the planet. Sustainability, 12:8619. <https://doi.org/10.3390/su12208619>.

Program in Home Economic based on Green Innovation Concepts to Develop Sustainable Thinking and Environmental Citizenship of Students in Community Education Schools

Abstract

The current research aims to measure the effectiveness of a program in home economic based on Green Innovation concepts to develop sustainable thinking and environmental citizenship of students in community education schools. The research was based on the quasi-experimental approach based on one group.

The experimental group consisted of (15) students in community education schools, the research tools included (the sustainable thinking test, environmental citizenship scale), but the educational materials included (program in green innovation concepts, the student's handbook).

The results showed that the effectiveness of a program based on green innovation concepts in developing sustainable thinking and increasing environmental citizenship. The results also showed a positive direct correlation between the growth of sustainable thinking skills and the development of awareness of the dimensions of environmental citizenship,

The research recommended the necessity of including the concepts of green innovation in the school curricula and attention to the development of sustainable thinking skills among school students, emphasizing the role of education in consolidating awareness of the dimensions of environmental citizenship among students.

Keywords: Green Innovation concepts- Sustainable Thinking, Environmental Citizenship- Community Education School.