

**برنامج مقترح لتنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة
بالأسرة الخضراء قائم على الاستقصاء باستخدام الوسائط
المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية**

إعداد

أ.د/ عبد المسيح سمعان عبد المسيح
أستاذ التربية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس
elmessehs@hotmail.com

أ.د/ أحمد مصطفى عصر
أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية
drahmedasr@hotmail.com

أ/ سوزى عبد المولى حسين
مدير عام - الادارة العامة للعلاقات الدولية، وزارة التربية والتعليم
suzyhussein@hotmail.com

برنامج مقترح لتنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء قائم على الاستقصاء باستخدام الوسائط المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ.د/ عبد المسيح سمعان عبد المسيح *

أ.د/ أحمد مصطفى عصر **

أ. سوزى عبد المولى حسين ***

المستخلص:

هدف البحث إلى إعداد برنامج مقترح في تكنولوجيا النانو البيئية وتعرف فاعليته في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والتفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين تخصص علوم بيولوجية وحيولوجية وبيئية ، وتكونت مجموعة البحث من ٥٣ طالب وطالبة بالفرقة الرابعة شعبة علوم بيولوجية وحيولوجية وبيئية بكلية التربية جامعة أسيوط، واشتملت مواد البحث وأدواته على برنامج مقترح في تكنولوجيا النانو البيئية، واختبار حل المشكلات البيئية، واختبار والتفكير الاستراتيجي، وتم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وأظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل المشكلات البيئية والتفكير الاستراتيجي، كما أوصى البحث بتضمين موضوعات تكنولوجيا النانو البيئية المقترحة في مقررات العلوم البيئية التي يدرسها الطلاب المعلمين شعبة العلوم البيولوجية والحيولوجية والبيئية.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا النانو البيئية - حل المشكلات البيئية - التفكير الاستراتيجي

- الطلاب المعلمين

* أستاذ التربية البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس.

** أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

*** مدير عام الإدارة العامة للعلاقات الدولية، وزارة التربية والتعليم.

A Proposed Program to Develop the Skills and Concepts Associated with green family based on Investigation Using the Multimedia for Prep. School Students

Prof. Dr. Abdel meseh Samaan Abdel meseh

Dr. Ahmed Moustafa Asr

Mrs. Suzy Abdel Mawla Hussein

Abstract

The current research aimed to develop the skills and concepts related to the green family among prep. school students. The researchers prepared a proposed program to develop skills and concepts related to the green family based on survey by using multimedia. The research used the experimental method, and the proposed program was applied to the research group of 30 students. The research tools consisted of a test of environmental concepts and a scale of environmental skills that included three dimensions (identifying problems - organizing data and information - suggesting solutions). The results indicated statistically significant differences between the mean scores of the pre and post application in each of the three dimensions of environmental skills scale, and the environmental concepts test. Recommendations were presented, including the including program topics in the educational activities of prep school students and benefiting from the proposed program by ministry of education in various governorates.

Key words: Green Family - Concept Development - Skills Development – Investigation - Multimedia Environmental education.

المقدمة:

يتفاعل الإنسان مع البيئة منذ أقدم العصور يؤثر فيها ويتأثر بها وذلك من أجل الحصول على مكونات حياته واستمرارها، مستفيداً من مواردها، وتحقيق رغباته، ولم يعنيه الضرر المباشر وغير المباشر الذي أحدثه نتيجة عبثه في النظام البيئي، وازداد التلوث نتيجة لعديد من الأسباب؛ التي من أهمها المخلفات الصناعية والزيادة المضطربة في عدد السكان مما أدى إلى زيادة النفايات وتنوعها ما بين سائلة وغازية وصلبة حتى أصبح غلاف الكرة الأرضية مشبعاً بكثير من العناصر التي تمثل اشد الأسلحة تأثيراً على الإنسان. وزادت مشكلات البيئة وتفاقت انعكاساتها بارتفاع كميات النفايات المترابدة والناجمة عن نشاط الإنسان في تفاعله مع البيئة واستخدامه للصناعة والتكنولوجيا دون أدنى فهم عن كيفية استثمارها والتعامل معها؛ مما نتج عنه تلوث في الماء، والهواء، والتربة، فأصبحت حياة الإنسان والكائنات الحية مهددة، وارتفعت الصيحات بأهمية تربية الفرد تربية بيئية؛ تسعى إلى تنمية المهارات لديه، وإكسابه الخبرات، والمعارف، والاتجاهات، والسلوكيات الإيجابية نحو قضايا البيئة، ومشكلاتها، ومحاولة حل هذه المشكلات. كان للتقدم التكنولوجي الهائل وتسارع عجلة التنمية على الأصدعة المختلفة تأثيراً سلبياً بالغاً في البيئة الطبيعية حيث ظهرت العديد من المشكلات كالتلوث، واستنزاف الموارد، والإسراف في الاستهلاك، والتصحر، والصيد الجائر، والاحتباس الحراري، وغير ذلك من المشكلات التي تؤثر في صحة البشر. (رابطة أمريكا الشمالية للتربية البيئية، ٢٠٠٢)

ومن الموضوعات الجديرة بالبحث دراسة الاخطار والكوارث وتلوث المياه والهواء ودراسة المدن، كيف يتعامل الانسان مع البيئة وكيف يحركها ويطورها وكيف يؤثر فيها. وهناك حاجة متزايدة الى ازدهار التربية البيئية، كيف نعدل من سلوك الانسان تجاه البيئة، وكيف نحسن علاقة الانسان ببيئته، إذا كانت القضية عبارة عن سلوك؛ فعلى التعليم إذن أن يساهم في تشكيل سلوكيات الناس وتعديل اتجاهاتهم العقلية والنفسية نحو البيئة والايمان بها وحبها والمحافظة عليها. أن البيئة ولا شك تؤثر في عملية الاحساس وعملية الادراك الحسى وتكوين المدركات الحسية والتصورات العقلية والمعرفة البيئية. (عبد الرحمن العيسوي، ١٩٩٧)

لقد اصبحت التربية البيئية ضرورة ملحة؛ نظرا لعجز القوانين والتشريعات التي تحد من اهدار واستنزاف وتلوث البيئة لأن هذه القوانين والتشريعات لم تستند الى وعى وادراك يصل الى ضمير الانسان ويتحول الى قيم اجتماعية ايجابية وضوابط للسلوك الذى يحافظ على البيئة من كل ما تتعرض له من مشكلات يسببها الانسان، وهذا لن يتم إلا بحسن إعداد الإنسان وتربيته تربية بيئية داخل المدرسة وخارجها (أحمد شلبي، ١٩٩٣).

ولما كانت أولى وأهم وظائف التربية هي تكوين الخلق والقيم لتعديل سلوكيات الأفراد، لذا صار عليها أن تقدم عملاً تربوياً مخططاً ومنظماً ومستمرأً، للقيام بدور

فعال في خلق المسؤولية البيئية لفهم مشكلات البيئة على نحو أفضل، مما يشجع على تبني أنماط إيجابية من السلوك تجاه البيئة.

تظهر سلوكيات الأسرة الخضراء في قيام الأفراد بممارسات صديقة للبيئة تحرص عليها تلك الأسر، بدءاً من ترشيد استهلاك الماء والكهرباء، مروراً بالاهتمام بالزراعة المنزلية، وصولاً إلى إعادة تدوير المخلفات، في محاولة لحماية البيئة من الأخطار المحيطة بها، والإسهام في الحفاظ عليها، وذلك في ظل جهود مؤسسات وهيئات متخصصة تستهدف نشر التوعية البيئية؛ عن طريق باقة متنوعة من الحملات والمبادرات، كما أن صحة البيئة ونظافتها أحد العوامل الرئيسية للمحافظة على صحة المجتمع بشكل عام، وصحة المجتمع تبدأ بصحة الأسرة. والبيت هو المكان الذي تعيش فيه الأسرة، لذا يجب أن يعطى الكثير من الاهتمام، وتعد نظافة الأماكن العامة مسؤولية المجتمع بأكمله، فيجب على كل أسرة أن تحافظ على البيئة المحيطة بها، وعلى نظافتها، فإن قام كل شخص بدوره في الحفاظ على البيئة أصبح عالمنا جميلاً نظيفاً متوازناً. هنا يبرز دور الثقافة والتربية في رعاية البيئة. (صالح وادى، ٢٠١٤)

يرى الباحثون أن الأسرة الخضراء هي التي يتوفر لدى الفرد فيها المعارف والمهارات والاتجاهات الضرورية التي تجعله يتعامل مع البيئة ومواردها بشكل رشيد ومسئول يساهم في الحفاظ على التنمية المستدامة، ويظهر ذلك في سلوكياته في الحياة اليومية، داخل وخارج المنزل، وحدد الباحثون عدة محاور للأسرة الخضراء هي؛ الطاقة، المياه، ادارة المخلفات، الغذاء، النظافة، الزراعة البسيطة (المنزلية).

ونظراً لأن التربية عملية توجيه لنمو المتعلم إعداداً له للمشاركة في حياة الجماعة مشاركة مثمرة؛ فإننا بذلك نكون أحوج ما يكون إلي متعلم إيجابي قادر علي البحث عن المعرفة في أثناء عملية التعليم والتعلم ولذا فإن أساليب واستراتيجيات التدريس الحالية القائمة علي تلقين المعلومات لم تعد مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية في بيئات تعليم وتعلم العلوم.

ويعد التعليم القائم على الاستقصاء من الاستراتيجيات التدريسية الفعالة لتعليم العلوم، خاصة في ظل الإلحاح المتزايد لبحث ضرورة البحث عن استراتيجيات تدريسية تهتم بفاعلية المتعلم في الحصول علي المعرفة؛ من خلال دمجها في الأنشطة التعليمية المختلفة، حيث يوضع المتعلم موضع المستكشف والباحث عن المعلومات التي يرغب في تعلمها، فهو يضع المتعلم أمام مشكلات تحتاج إلي حل، وعليه لأن يخطط بنفسه لحلها، ويجمع البيانات، ويتوصل إلي النتائج، ويسعي لتفسيرها، كما يعد الاستقصاء من طرق التدريس المهمة التي تساعد في تزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة للبحث عن المعرفة واكتسابها. (منى العفيفي، ٢٠١١)

لذلك فقد اهتمت العديد من الدراسات بالتعرف على أثر استخدام التعلم القائم على الاستقصاء في تنمية العديد من جوانب التعلم المختلفة كدراسات: (أحلام الباز،

٢٠٠٥ - Cambell, 2006 - Akqual, 2006 - نوال عبد الفتاح، ٢٠٠٧ - بهجت رجب، ٢٠٠٨ - السعيد محمد، ٢٠١٠ - علم الدين عبد الرحمن، (٢٠١١) أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً ملموساً وهاماً في جميع مناحي الحياة اليومية بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص، فقد ظهرت كثير من المؤسسات التعليمية التي تبنت استخدام تلك التكنولوجيا كوسائط ناقلية في عملية الاتصال التعليمي، كونها تساعد على إيجاد عملية تعليمية فاعلة، وتزيد من دور المتعلم في ذلك. وقد أدى هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة في عالم التعليم من مثل: التعلم الإلكتروني، والتعلم بواسطة الإنترنت، الكتاب الإلكتروني، الجامعة الافتراضية، المكتبة الإلكترونية، وغيرها من الوسائط الإلكترونية التي تساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده، وفي الزمان الذي يلائمه ويفضله، دون الالتزام بالحضور إلى قاعات التدريس في أوقات محددة. ويتوافر تلك التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات التعليمية، بدأت عملية تصميم تعليم متكامل قائم على استخدامها، واصطلح على تسميتها بأسماء مختلفة كان أشيعها اسم: "التعلم الإلكتروني" (محمد المجالي وآخرون، ٢٠٠٥)

فالتعلم باستخدام الوسائط المتعددة يزيد من فعالية التعلم إلى درجة كبيرة ويقلل من الوقت اللازم للتدريب ويقلل تكلفة التدريب Guckel , 2002 , (Ziemer). ويوفر بيئة تعلم تفاعلية، ويسمح للطالب بالدراسة في الوقت والمكان الذي يفضله، ويتيح عمل مقابلات ومناقشات حية على الشبكة، ويوفر معلومات حديثة، كما أنها تتسجم مع احتياجات المتعلمين، وتوفر برامج المحاكاة، والصور المتحركة، وفعاليات وتمارين تفاعلية، وتطبيقات عملية (Al-Karam & Ail, 2001).

أشارت العديد من الدراسات على استخدام الوسائط التعليمية المتعددة التي تساعد على نقل المعلومات بطريقة أكثر سهولة ومنها دراسة كل من (أنهار على، ٢٠٠١) و (سوسن أحمد، ٢٠٠١) و (ماهر ميخائيل، ٢٠٠٣) إلى أن استخدام مثل هذه الوسائط يؤدي إلى إثراء البيئة التعليمية، كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة، وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن، وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي، أو بمساعدة المدرس.

مشكلة البحث:

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية مع عدد (٢٠) من طلبة المرحلة الإعدادية بمنطقة باغوص بمحافظة الفيوم، حيث تم توجيه مجموعة من الاسئلة حول قضايا مرتبطة بالأسرة الخضراء وتبين للباحثين ان التلاميذ في حاجة إلى معرفة بعض المفاهيم البيئية المرتبطة بالأسرة التي تراعى وتحافظ على البيئة وتنمية معارفهم وتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من التفاعل الايجابي مع البيئة

داخل الاسرة حيث تبين أن ٨٢% من هؤلاء التلاميذ ليس لديهم مفاهيم الاسرة الخضراء.

كما قام الباحثون بمراجعة مجموعة من الدراسات المتعلقة بتنمية المهارات والمفاهيم البيئية مثل دراسة سعيد عبد الله عبد السلام محمد، (٢٠١٣)، ودراسة مظفر ظاهر العامري، (٢٠١٥)، ودراسة إيمان احمد محمد، (٢٠١٩)، ودراسة فوزي عبدالحكيم عامر خليل، (٢٠١٩)، ودراسة أسامة أحمد السيد أحمد، (٢٠٢٠)، وأتضح للباحثون ضعف البرامج المرتبطة بموضوعات الاسرة الخضراء بشكل غير مباشر، كما أنها لا تقدم لهؤلاء التلاميذ في شكل برنامج يعمل على تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء، واتضح للباحثين بأنه مازال هناك حاجة الى اعداد برامج متخصصة تهدف الى تنمية المهارات لدي تلاميذ مراحل التعليم الاساسي بما ينعكس على كل أفراد أسرهم، لكي تصبح أسراً صديقة للبيئة. مما دفع الباحثون الى إعداد برنامج مقترح لتنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء قائم على الاستقصاء باستخدام الوسائط المتعددة لتلاميذ المرحلة الإعدادية مما لها من دور هام في إثراء البيئة التعليمية.

أسئلة البحث:

في ضوء مشكلة البحث تم صياغة السؤال الرئيسي التالي:

- ما فعالية برنامج قائم على الاستقصاء لتنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام الوسائط المتعددة؟ ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:
 ١. ما المهارات المرتبطة بالأسرة الخضراء اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟
 ٢. ما المفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟
 ٣. ما صورة برنامج مقترح باستخدام الاستقصاء والوسائط المتعددة لتنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
 ٤. ما فعالية البرنامج المقترح لتنمية المهارات المرتبطة بالأسرة الخضراء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام الوسائط المتعددة؟
 ٥. ما فعالية البرنامج المقترح لتنمية المفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام الوسائط المتعددة؟

فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث تم صياغة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس ادراك المشكلات البيئية وتحديدها قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي
٣. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس تنظيم البيانات والمعلومات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي
٤. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس اقتراح الحلول للمشكلات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية باستخدام الوسائط المتعددة.

أهمية البحث:

يفيد البحث وزارة التربية والتعليم للعمل على تضمين المفاهيم البيئية المرتبطة بموضوعات الاسرة الخضراء في المناهج التعليمية لتلاميذ المرحلة الاعدادية كما يفيد البحث مدارس المرحلة الاعدادية لتضمين أنشطة تعليمية قائم على الاستقصاء لتنمية المهارات البيئية المرتبطة بالاسرة الخضراء لدى التلاميذ. كما يقدم البحث برامج وأدوات يمكن أن يستفيد منها باحثون آخرون.

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي (منهج المجموعة الواحدة) حيث تم تطبيق البرنامج على مجموعة من تلاميذ وتلميذات المرحلة الاعدادية وعددهم ٣٠ طالب وطالبة.

حدود البحث:

يلتزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

- مجموعة من تلاميذ المرحلة الاعدادية من محافظة الفيوم.
- نتائج هذا البحث محدودة بزمان ومكان إجراؤه والمجموعة التي أجريت عليها الدراسة.

الدراسات السابقة:

١- دراسة سعيد عبد الله عبد السلام محمد، (٢٠١٣) - تطوير منهج الامن الأمان الصناعي لتنمية الاتجاهات والمهارات البيئية لدى تلاميذ الصف الأول بالمدارس الثانوية الصناعية، هدفت الدراسة الى تنمية الاتجاهات والمهارات البيئية لدي تلاميذ الصف الأول بالمدارس الثانوية الصناعية. استخدم الباحثون كل من المنهج الوصفي لتحليل محتوى منهج الأمن الصناعي لتلاميذ الصف الأول بالتعليم الثانوي الصناعي وكذلك المنهج التجريبي باستخدام مجموعتان إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، تمثلت أدوات البحث في (مقياس الاتجاهات البيئية - مقياس المهارات البيئية). خلصت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعتين في الاتجاهات البيئية والمهارات البيئية بعد تدريس المنهج المطور لصالح المجموعة التجريبية وقد أظهرت النتائج أيضا أن المنهج المطور ذو فاعلية في اكتساب التلاميذ للمهارات البيئية.

٢- نشوى عثمان عرفة، ٢٠١٤ - فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في تنمية بعض المهارات الحياتية والمفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة للمستوى الثاني، هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في تنمية بعض المهارات الحياتية والمفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة، وتم إعداد برنامج في التربية البيئية يشمل دليل المعلمة وكتيب الطفل، تمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة المهارات الحياتية شملت اربعة ابعاد (مهارات شخصية - مهارات التعامل مع عناصر البيئة - مهارات اجتماعية - مهارات اتباع احتياطات الامن والسلامة)، واختبار المفاهيم البيئية، تضمنت مجموعة البحث عدد (٣٠) طفلاً. أسفرت النتائج الى أن للبرنامج المقترح فاعلية في تنمية بعض المهارات الحياتية والمفاهيم البيئية لطفل الروضة، واطهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

٣- دراسة مظفر ظافر عبد الحميد العامري، ٢٠١٥ - تنمية أنماط متعددة من المهارات البيئية لدى القائمين على بعض المشروعات الصناعية الصغيرة في جمهورية العراق، هدفت الدراسة الى تنمية المهارات البيئية لدى القائمين على بعض المشروعات الصناعية الصغيرة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي والتصميم التجريبي القائم على تصميم مجموعة واحدة، وتمثلت أدوات الدراسة في اعداد مقياس للمهارات البيئية العقلية وبطاقة ملاحظة لبعض المهارات البيئية العملية. تم إعداد البرنامج المقترح لتنمية بعض أنماط المهارات البيئية وتطبيقه على عينة مكونة من (٣٠) فرد وخلصت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التطبيق القبلي والبعدي في مقياس المهارات البيئية، وبطاقة الملاحظة، واوصت بتطبيق البرنامج

المقترح على قطاعات المشروعات الصناعية الصغيرة والاهتمام من قبل مديريات البيئة بالطرق والوسائل التعليمية التي تخدم المهارات البيئية لدى القائمين على المشروعات الصناعية الصغيرة.

٤- دراسة Karen P.J. Fortuin, 2015 - مبادئ إرشادية لتعليم وتعلم مهارات عبور الحدود في تعليم العلوم البيئية، هدفت الدراسة الى تطوير مبادئ إرشادية لأنشطة التدريس والتعلم في العلوم البيئية التي تمكن الطالب من تطوير المهارات اللازمة لعبور الحدود. تمثلت أدوات الدراسة في استخدام النماذج المفاهيمية ونماذج المجال لمواجهة تحديات مناهج العلوم البيئية ومطوري البرامج التدريسية والتلاميذ. وخلصت الدراسة الى أن للنماذج المفاهيمية مزايا في مواجهة تحديات مناهج العلوم البيئية. وأن هذه النماذج يمكن استخدامها من أجل تحسين التماسك والتركيز في منهج العلوم البيئية، وتحليل القضايا البيئية ودمج المعرفة، فحص وتوجيه عملية البحث البيئي وحل المشكلات، وفحص وتوجيه تكامل المعرفة في البحث البيئي وعمليات حل المشكلات. وأوصت باستخدام نماذج مفاهيمية مختلفة في تعليم العلوم البيئية. من خلال تطبيقها، وتقدير الأساليب المختلفة لتأثير المشكلات البيئية، وفهم دور العلم في التعامل مع هذه المشكلات.

٥- دراسة الإشع يواقم شنوده قلدس، ٢٠١٨ - تطوير برامج ادارة الازمات والكوارث لتنمية أوجه المشاركة ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى العاملين ببعض المنشآت البترولية، هدفت الدراسة الي تنمية أوجه المشاركة ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدي العاملين بالمنشآت البترولية من خلال برنامج مقترح لإدارة الازمات والكوارث بتضمين بعض الكوارث البيئية التي تواجه العاملين بالصناعة البترولية. تمثلت أدوات الدراسة في مقياس المشاركة البيئية، ومقياس مهارات اتخاذ القرارات البيئية وتم اختيار مجموعة الدراسة من عدد (٥٠) عاملاً. رصدت النتائج بأن البرنامج المقترح كان له أثر واضح في تنمية المشاركة ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدي العاملين. وأوصت الدراسة بتطبيق هذا البرنامج المقترح علي جميع العاملين بالمنشآت البترولية من خلال البرامج التدريسية لإدارة الازمات والكوارث، والتأكيد في هذه البرامج علي وسائل حماية البيئة وصيانتها.

٦- دراسة فوزي عبدالحكيم عامر خليل، ٢٠١٩ - تطوير منهج الدراسات الاجتماعية في ضوء مفاهيم الصحة والغذاء والوحدة الإنسانية، هدفت الدراسة إلى بناء قائمة بأهم مفاهيم الصحة والغذاء اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. بناء قائمة بأهم مفاهيم الوحدة الإنسانية اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وضع تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء مفاهيم الصحة والغذاء والوحدة الإنسانية. تفصي مدى فعالية المنهج المطور في تنمية مفاهيم الصحة والغذاء والوحدة الإنسانية. يوفر

البحث دليلاً للمعلم لتدريس الوجدتين المطورتين من التصور المقترح في ضوء مفاهيم الصحة والغذاء والوحدة الإنسانية. اكساب التلاميذ بعض المفاهيم المرتبطة بالصحة والغذاء لتنمية المهارات السلوكية الصحية والبيئية السليمة والقدرة على التصرف السليم لمواجهة الأمراض. أكدت الدراسة على فكرة الارتباط والتفاعل داخل المجتمع من خلال اكساب التلاميذ مفاهيم الوحدة الإنسانية. واوصت بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث ذات الصلة.

٧- دراسة إيمان احمد محمد، ٢٠١٩ - برنامج قائم على استراتيجيات التعلم النشط فى تنمية بعض المفاهيم البيئية والمهارات الحياتية الوظيفية لطفل الروضة، هدفت الدراسة الى تحديد المفاهيم البيئية والمهارات الحياتية المناسبة للمستوى الثانى لرياض الأطفال. تكونت عينة الدراسة من عدد (٤٠) طفل، واشتملت ادوات الدراسة على اختبار المفاهيم البيئية المصور - مقياس المهارات الحياتية المصور، وأعدت الباحثون قائمة بالمفاهيم البيئية والمهارات الحياتية المناسبة لأطفال الروضة وكذلك البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم النشط وأسفرت النتائج عن فعالية استراتيجيات التعلم النشط فى تنمية المفاهيم البيئية والمهارات الحياتية الوظيفية لطفل الروضة، وأوصت باستخدام استراتيجيات التعلم النشط فى تنمية المفاهيم البيئية والمهارات الحياتية وتضمنه ضمن المناهج التربوية لوزارة التربية والتعليم والازهر الشريف.

٨- دراسة أسامة أحمد السيد أحمد، ٢٠٢٠ - استخدام المدونات فى تدريس الجغرافيا لتنمية بعض المفاهيم البيئية ومهارات التفكير المستقبلي لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية، هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر استخدام المدونات فى تدريس الجغرافيا لتنمية بعض المفاهيم البيئية ومهارات التفكير المستقبلي لدى بعض التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية. تكونت مجموعة الدراسة من عدد ٣٦ طالب وطالبة، وتمثلت أدوات الدراسة فى اختبار للمفاهيم البيئية واختبار لمهارات التفكير المستقبلي وتم تطبيق الاختبارات على مجموعة البحث قبلياً وبعدياً. وقد خلصت نتائج الدراسة الى وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم البيئية واختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي

٩- دراسة نهله صيام حسين عبد النبي، ٢٠٢٠ - فاعلية برنامج قائم على أنشطة منتسورى لتنمية مهارات اتخاذ القرار البيئي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، هدفت الدراسة الى التحقق من فاعلية برنامج قائم علي أنشطة منتسورى لتنمية مهارات اتخاذ القرار البيئي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، تمثلت ادوات الدراسة فى مقياس مهارات اتخاذ القرار البيئي المصور وكذلك المقاييس الخاصة بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم وقد تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة قوامها (١٨) تلميذ وتلميذة من ذوى

صعوبات التعلم. أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس مهارات اتخاذ القرار البيئي لصالح القياس البعدي.

الإطار النظري:

١ - المهارات البيئية

هناك طيف واسع من المهارات التي يحتاجها الإنسان في مواقف الحياة المختلفة، خلال أوقات الدراسة أو العمل أو الأوقات الحرة، فهناك المهارات العامة، التي أطلق عليها مسميات عدة مثل: المهارات الرئيسية، المهارات الضرورية، المهارات القابلة للتحويل، والمهارات القابلة للاستخدام. ويعتبر نجاح أى برنامج ببنى قائم على اكتساب المهارات البيئية متوقف على الاستجابة الشاملة للاهتمامات البيئية لاسيما فيما يتعلق بإدراك الفرد للمشكلة البيئية، حيث أن إدراك الفرد للمشكلة البيئية واستجابته لها تعتبران من الأمور الحاسمة فى مواجهة هذه المشكلات، ولا يمكننا التعلم بعيدا عن البيئة إلا من خلال التعلم الملائم الذى يساعد على تفهم مشكلاتها، وعلى تطوير الموقف الملائم والسلوك المسئول تجاه البيئة. (هبة أحمد الديب، ٢٠٠٩)

مفهوم المهارات البيئية

إن مفهوم المهارات البيئية مفهوم مرن له استخدامات مختلفة وتضمينات نظرية وعملية عديدة، وقد تعددت تعريفات المهارات، وقد اتفق (أحمد محمد رشوان، عادل رسمى النجدي، ٢٠٠٩، ٢١٣)؛ Collins, B. & Hager, 2010, 52 على انها المهارات التي تساعد المتعلمين على التكيف مع الحياة والبيئة ومواجهة المشكلات والتحديات التي تواجههم بحيث يصبحون قادرين على التفاعل الإيجابي مع متطلبات الحياة اليومية.

ويعرفها (فايز محمد أبو حجر، ٢٠١١، ٩) هي المهارات المستمرة باستمرار الحياة والتي تسهم بشكل فعال فى اكتساب المتعلم مجموعة من المهارات الأساسية التي تمكنه من التفاعل والتعامل مع صعوبات البيئة المحيطة به، وتعزيز الإيجابيات بما يكفل له القدرة على التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، وامتلاكه واتقان مهارات التعلم الذاتى التي تمكن المتعلم من التعلم فى كل الأوقات وطول العمر داخل وخارج المدرس.

كما عرفتها (نورا نادر الدسوقي حسين قطامش، ٢٠١٩ ص ٧١) بأنها مجموعة المهارات المرتبطة بالمجتمع والبيئة التي يعيش فيها المتعلم، ويتعلمها بصورة مقصودة عن طريق مروره بخبرات منهجية، تعينه على مواجهة المواقف والمشكلات اليومية.

كما عرفت (رحاب يوسف، ٢٠٠٧) المهارات البيئية بأنها قدرة المتعلم على إدراك المشكلات البيئية وتحديدها واقتراح حلول مناسبة لها للمشاركة بفاعلية فى

حل تلك المشكلات. وعرفتها (نجلاء عبد الحميد، ٢٠٠٨) بأنها هي قدرة الفرد على أداء الواجبات البيئية المنوط بها وحل المشكلات البيئية التي تحتاجه.

عناصر المهارات البيئية:

وعلى صعيد المهارات البيئية، فإن هناك ما يشبه الإجماع على أهمية إكساب الفئات المستهدفة مهارات حل المشكلات البيئية المتمثلة بالآتي:

- مهارة التعرف على المشكلات البيئية وتشخيصها.
- مهارة الاستماع مع الفهم .
- مهارة جمع المعلومات
- مهارة تنظيم المعلومات .
- تحليل المعلومات .
- مهارة إيجاد الحلول البديلة .
- مهارة وضع خطة للعمل وتنفيذها.

خصائص المهارات البيئية:

تختلف خصائص المهارات البيئية في طبيعتها من مجتمع لآخر باختلاف طبيعة المجتمع (على حسين عطية، ٢٠٠٧، ٤٩-٥٨)، (محمد خلف ذيابات، ٢٠١٠، ١٥٨) وتتمثل في الآتي:

- تخضع لنوع العلاقة التأثيرية التبادلية بين كل من الفرد والمجتمع
- تختلف في المجتمع الواحد باختلاف الفترات الزمنية نتيجة لاختلاف معطيات كل فترة من الفترات وخلال مراحل تطورها
- ترتبط بالنواحي الاجتماعية والنواحي الإنسانية
- تعتبر في مجملها مهارات مهنية تؤهل التلاميذ لشغل اعمال، كما انها نوعية تختلف من فرد او آخر حسب مجال التخصص او العمل
- تتجدد باستمرار، وتسائر التطور التكنولوجي

الأهداف المهارية المرتبطة بالأسرة الخضراء:

إنّ غرس القيم في مراحل مبكرة للتلاميذ ما بين التعليم والمعرفة وتشجيع المشاركة هي مفتاح التغيير على المدى الطويل لتنمية قدراتهم في نبذ العادات والسلوكيات البيئية السيئة؛ لإيجاد من هم بمستوى القدرات في اعتماد نهج بيئي ذي رؤية خضراء، وهنا يبرز دور المؤسسات التربوية بغرس طرق وأساليب تمكن التلاميذ، من مشاركتهم لها ولما لهذه المشاركة من أهمية في حياتنا الأنية والمستقبلية. إنّ مفتاح التغيير هو الوعي البيئي وتنمية المهارات حول القضايا والمشاكل ومن ثم التعليم؛ لذا فإنّ من الضروري تحقيق التوازن ما بين الأسرة والمدرسة في توجيه الأطفال لغرس القيم البيئية السليمة ومن ثم عندما يكبرون سيكونون أكثر مقدرة لفهم العيش في حياة خضراء (عبد الكريم أبو جاموس، عايدة ذيب، ٢٠١٥).

في إطار البحث الحالي يمكن من استخلاص الأهداف المهارية للأسرة الخضراء بالآتي:

- إدراك المشكلات البيئية التي تقوم بها الأسرة وتحديدتها
- تطوير مهارات التفكير العلمي في التعرف على المشكلات البيئية داخل الأسرة.
- تنمية مهارات تنظيم وتصنيف المعلومات والبيانات التي يتم تجميعها من البيئة والمتعلقة بالممارسات التي تقوم بها الأسرة
- تنمية مهارات التلاميذ نحو اقتراح حلول للمشكلات البيئية
- تنمية مهارات الإبداع.

٢ - المفاهيم البيئية

يعد الاهتمام بتحصيل المتعلمين للمفاهيم، في المجالات المتباينة للمعرفة من منطلق أن تحصيل المفاهيم أمر لازم لفهم أساسيات المعرفة الإنسانية من جهة، وزيادة القدرة على التعلم الذاتي، ومتابعة النمو في هذه المعرفة من جهة أخرى، ومن ثم ظهر مدخل جديد في المناهج الدراسية - كمنهج تترجم داخله أهداف التربية والمجتمع - يهتم أصلاً بتحديد المفاهيم واتخاذها أساساً لاختيار محتويات هذه المناهج وتنظيمها- كما يهتم بجانب ذلك بتقويمها وتطويرها وتدريبها - بحيث تصبح أكثر فعالية في تزويد المتعلمين (التلاميذ) بتلك المفاهيم وتحصيلهم إياها، فالاطفال يتمكنون خلال السنوات الأولى قبل المدرسة من اكتساب ما يقرب من خمسين مفهوماً جديداً كل شهر (Nathalie and others,2010).

تعريف المفاهيم البيئية

يعرف المفهوم البيئي على أنه تصور ذهني ينتج من تجميع عدد من الأفكار والمعاني ذات الخصائص المشتركة أو يقرر بعض أنواع العلاقات بين عدة مواقف أو حقائق تتعلق بالبيئة بحيث يمكن الفرد من التعرف عليها وفهمها. (رشا متولى، ٢٠٠٦، ص ٢٦) وتعرفه (أمانى عبد المنعم ذكى، ٢٠١٩، ص ١٠٨٣) بأنه صورة عقلية يكتسبها الطفل نتيجة مروره بخبرات بيئية متعددة يشار إليه في صورة أو إسم أو كلمة بينها خصائص بيئية مشتركة ومتفق عليها" وتعرف أيضاً بأنها " صورة ذهنية مجردة يعبر عنها بكلمة أو تركيب بسيط له دلالة لفظية تدل على مجموعة من العناصر أو الأشياء أو الظواهر البيئية التي تشترك في خاصية واحدة أو أكثر تميزها عن غيرها، وتعطى اسماً أو لفظاً من كلمة أو تركيب بسيط (صلاح عبد المحسن، ٢٠١٠، ص ٣٧). وتعرفها (هبه حسين اسماعيل، ٢٠١٦، ص ٥٢٢) بأنها "مجموعة الحقائق والمعارف المنظمة عن البيئة في صورة لفظية، والتي تتعلق بماهيم البيئة وكيفية الحفاظ عليها ومشكلاتها والحلول المناسبة للتعامل مع هذه المشكلة.

مكونات المفهوم البيئي:

يتكون المفهوم البيئي من جزئين الأول: الخواص: وهى تشير الى سمات المفهوم مما يساعد على التمييز بين ما هو من امثلة المفهوم البيئي وما هو من غيرها. الثانى: الامثلة: فالمثال من المفهوم البيئي لا بد ان يتوافر فيه كل خواص المفهوم (نادية ابو دنيا، ٢٠٠٢، ص ٢٦).

أهمية المفاهيم البيئية:

يرى بعض علماء التربية (عادل سلامة، ٢٠٠٤، ص ٥٤ : ٥٥)، (سعيد السعيد، ٢٠٠٦، ٦٦ : ٦٧) ضرورة تعلم المفاهيم البيئية لأنها:

- تجمع الحقائق البيئية وتصنفها وتقلل من تعقدها
- تساعد المفاهيم البيئية على الالمام بأكبر كم من المعارف
- المفاهيم البيئية اكثر ثباتا مما يساعد على التقليل من سرعة نسيان المتعلم للمادة المتعلمة
- تستخدم المفاهيم البيئية فى تصنيف الاشياء والاحداث والظواهر لتسهيل دراسة مكوناتها
- تعلم المفاهيم البيئية الرئيسية يسهل دراسة المفاهيم الفرعية التى تتصل بها

٣- الأسرة الخضراء

يتعلم الأطفال الكثير عن البيئة فى مدارسهم، ولكن ما يتلقوه ليس بالقدر الكافى الذى يحقق الاستفادة فى حياتهم اليومية؛ لذا علينا أن نر بي أبناءنا على تحديد اختياراتهم التى تؤثر على البيئة، بل وعلى العالم بأسره؛ ومن أجل حماية العالم الطبيعى من حولنا وغرس القيم الخضراء، فإنه من الضرورى توجيه الأبناء فى 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. (هويدا محمود الاتربى، ٢٠٢٠)

تظهر سلوكيات الأسرة الخضراء فى قيام الأفراد بممارسات صديقة للبيئة تحرص عليها تلك الأسر، بدءاً من ترشيد استهلاك الماء والكهرباء، مروراً بالاهتمام بالزراعة المنزلية، وصولاً إلى إعادة تدوير المخلفات، فى محاولة لحماية البيئة من الأخطار المحيطة بها، والإسهام فى الحفاظ عليها، وذلك فى ظل جهود مؤسسات وهيئات متخصصة تستهدف نشر التوعية البيئية؛ عن طريق باقة منوعة من الحملات والمبادرات، كما أن صحة البيئة ونظافتها أحد العوامل الرئيسية للمحافظة على صحة المجتمع بشكل عام، وصحة المجتمع تبدأ بصحة الأسرة. والبيت هو المكان الذى تعيش فيه الأسرة، لذا يجب أن يعطى الكثير من الاهتمام، وتعد نظافة الأماكن العامة مسؤولية المجتمع بأكمله، ف يجب على كل أسرة أن تحافظ على البيئة المحيطة بها، وعلى نظافتها، فإن قام كل شخص بدوره فى

الحفاظ على البيئة أصبح عالمنا جميلاً نظيفاً متوازناً. هنا يبرز دور الثقافة والتربية في رعاية البيئة. (صالح وادى، ٢٠١٤)

مفهوم الاسرة الخضراء:

لا يوجد تعريف محدد لمصطلح الاسرة الخضراء، ولكن يمكن أن يتجسد مفهوم «الأسرة الخضراء» في السلوكيات والممارسات البيئية، التي من شأنها حماية البيئة من الأخطار المحيطة بها، والإسهام في الحفاظ عليها، ومن أبرزها ترشيد استهلاك الماء والكهرباء، والاهتمام بالزراعة المنزلية، والإسهام في عمليات إعادة تدوير المخلفات (شيماء هناوى، ٢٠١٢)

يرى الباحثون أن الأسرة الخضراء هي التي يتوفر لدى الفرد فيها المعارف والمهارات والاتجاهات الضرورية التي تجعله يتعامل مع البيئة ومواردها بشكل رشيد ومسئول يساهم في الحفاظ على التنمية المستدامة، ويظهر ذلك في سلوكياته في الحياة اليومية، داخل وخارج المنزل، وحدد الباحثون عدة محاور للأسرة الخضراء هي؛ الطاقة، المياه، ادارة المخلفات، الغذاء، النظافة، الزراعة البسيطة (المنزلية).

خصائص الأسرة الخضراء:

من الضروري على جميع الأشخاص القيام بمجموعة من الانشطة التي تميز الاسرة الخضراء في حياتهم اليومية وهي خصائص الأسرة صديقة البيئة، حيث أن الأمور البسيطة بالفعل تحدث فرقاً كبيراً. ويفضل تطبيقها في المنزل أو مكان العمل ومن هذه الخصائص ما يلي: (موقع صحيفة الخليج، ٢٠١٤)

- التقليل من استخدام الورق.
- استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة.
- تناول طعام صحى.
- حفظ الطاقة بطريقة سهلة.
- اتباع طرق جديدة لإعادة تدوير الأشياء واستخدام منتجات صديقة للبيئة.

اجراءات البحث

منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي للتعرف على اثر المتغير المستقل (البرنامج المقترح) القائم على الاستقصاء باستخدام الوسائط المتعددة على المتغير التابع (المهارات البيئية) بأبعادها الثلاثة (مهارة ادراك المشكلات وتحديدها - مهارة تنظيم البيانات والمعلومات -مهارة اقتراح الحلول). وكذلك للتعرف على اثر المتغير المستقل (البرنامج المقترح) على المتغير التابع (المفاهيم البيئية) المرتبطة ببعض موضوعات الأسرة الخضراء، وذلك على مجموعة البحث من تلاميذ المرحلة الاعدادية عددهم (٣٠) تلميذ وتلميذه. واستخدم الباحثون التصميم التجريبي ذو (المجموعة التجريبية الواحدة).

١ - إعداد قائمة المفاهيم والمهارات البيئية المرتبطة بالأسرة الخضراء

تم تحديد قائمة أولية بالمهارات والمفاهيم المرتبطة بالأسرة الخضراء اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية. وتم الاعتماد على مجموعة من مصادر لاشتقاق تلك القائمة وهذه المصادر تتمثل في:

- الإطلاع على بعض الدراسات التي تناولت تنمية المفاهيم والمهارات البيئية بصفة عامة، ومفاهيم الأسرة الخضراء بصفة خاصة، مثل دراسات (سعيد عبد الله عبد السلام محمد، ٢٠١٣)، (نشوى عثمان عرفة، ٢٠١٤)، (مظفر ظافر عبد الحميد العامري، ٢٠١٥)، (إيمان احمد محمد، ٢٠١٩)، (أسامة أحمد السيد أحمد، ٢٠٢٠)
- مقابلة بعض الخبراء في المجالات البيئية المختلفة والتربية البيئية بالإضافة الى بعض المتخصصين من وزارة البيئة، وإدارة التربية البيئية والسكانية بوزارة التربية والتعليم، وبعض العاملين في مجال البيئة، والجمعيات الأهلية.

في ضوء ذلك تم وضع تصور أولى بالمهارات والمفاهيم البيئية المرتبطة بالأسرة الخضراء المقترح لتلاميذ المرحلة الإعدادية، التي شملتها الدراسة في مجموعة من المجالات وتشمل تسعة مجالات وهي (الماء، الطاقة، الهواء، الغذاء، زراعة الحدائق، التعامل مع مخلفات المنزل، الاهتمام بالصحة العامة، تجنب المخاطر/ خدمة البيئة، التغيرات المناخية).

٢ - ضبط القائمة الأولية

تم ضبط الصورة المبدئية لقائمة المهارات والمفاهيم البيئية المرتبطة بالأسرة الخضراء، وتحديد أهميتها ووزنها النسبي، حيث قام الباحثون بوضع مقياس متدرج ثلاثي الخيارات (هامة جدا - هامة - غير هامة) إلى قائمة المهارات والمفاهيم وتم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء في مجالات (التربية البيئية والتعليم العام والبيئة) للتأكد من مناسبتها لمجموعة الدراسة المستهدفة من حيث:

- الصياغة اللغوية
- تحديد أهمية كل مهارة ومفهوم بيئي
- مدى مناسبة المهارات والمفاهيم البيئية المرتبطة بالأسرة الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية

٣ - تم اعداد الصورة النهائية لقائمة المفاهيم والمهارات البيئية المرتبطة بالأسرة

الخضراء في ضوء التعديلات التي اوصى بها السادة الخبراء أصبحت القائمة بصورتها النهائية تشمل ستة مجالات رئيسة يرتبط بكل منها مجموعة من المهارات والمفاهيم البيئية وهذه المجالات هي (الطاقة، المياه، تدوير المخلفات، الغذاء، النظافة، زراعة الأسطح) ويوضح الجدول التالي الصورة النهائية لقائمة المفاهيم والمهارات المرتبطة بالأسرة الخضراء:

١ مجال الطاقة:			
م	القضايا البيئية	المهارات	المفاهيم والموضوعات
	استنزاف واهدار الطاقة	<ul style="list-style-type: none"> ادراك مشكلات اهدار الطاقة وتحديدھا جمع المعلومات حول مشكلات اهدار الطاقة وتنظيمھا ايجاد البدائل لحل مشكلات اهدار الطاقة ترشيد استخدام الطاقة في المنزل 	<ul style="list-style-type: none"> الطاقة أهمية الطاقة استخدامات الطاقة المختلفة الاجهزة الكهربائية المستهلكة للطاقة
	الطاقة النظيفة	<ul style="list-style-type: none"> ادراك مشكلات التلوث الناتج عن الطاقة وتحديدھا جمع المعلومات حول مشكلات استخدام الطاقة غير النظيفة وتنظيمھا ايجاد البدائل لحل مشكلات استخدام الطاقة غير النظيفة استخدام الطاقة النظيفة 	<ul style="list-style-type: none"> أنواع الطاقة التلوث الناتج عن الطاقة غير النظيفة
٢ مجال المياه:			
أ	تلوث المياه	<ul style="list-style-type: none"> ادراك المشكلة الخاصة بتلوث المياه وتحديدھا جمع المعلومات حول المشكلة الخاصة بتلوث المياه وتنظيمھا ايجاد البدائل لحل مشكلة تلوث المياه 	<ul style="list-style-type: none"> أهمية المياه تلوث المياه المواد الملوثة للمياه
ب	إهدار المياه	<ul style="list-style-type: none"> ادراك مشكلة إهدار المياه وتحديدھا جمع المعلومات حول مشكلة إهدار المياه وتنظيمھا ايجاد البدائل لحل مشكلة إهدار المياه ترشيد استهلاك المياه 	<ul style="list-style-type: none"> محدودية المياه الامن المائي
٣ مجال تدوير المخلفات			
أ	المخلفات الصلبة	<ul style="list-style-type: none"> ادراك مشكلة المخلفات الصلبة وتحديدھا جمع المعلومات حول 	<ul style="list-style-type: none"> المخلفات أنواع المخلفات فصل المخلفات

	مشكلة المخلفات الصلبة وتنظيمها		
	<ul style="list-style-type: none"> • ايجاد البدائل لحل مشكلة المخلفات الصلبة • فصل وتدوير المخلفات 		
ب	المخلفات العضويه	<ul style="list-style-type: none"> • ادارك مشكلة المخلفات العضويه وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة المخلفات العضويه وتنظيمھا • ايجاد البدائل لحل مشكلة المخلفات العضويه • ترشيد استهلاك المواد التي ينتج عنها مخلفات 	<ul style="list-style-type: none"> • المخلفات العضوية • تدوير المخلفات
٤	مجال الغذاء		
أ	تلوث الغذاء	<ul style="list-style-type: none"> • ادارك مشكلة تلوث الغذاء وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة تلوث الغذاء وتنظيمھا • ايجاد البدائل لحل مشكلة تلوث الغذاء 	<ul style="list-style-type: none"> • تلوث الغذاء • ملوثات الغذاء • الامراض الناتجة عن الاغذية الملوثة
ب	الغذاء الصحى	<ul style="list-style-type: none"> • ادارك مشكلة تناول الاغذية غير الصحية وتحديدھا • جمع المعلومات مشكلة حول تناول الاغذية غير الصحية وتنظيمھا • ايجاد البدائل لحل مشكلة تناول الاغذية غير الصحية • استخدام أغذية عضوية 	<ul style="list-style-type: none"> • الغذاء العضوى • طرق الطهى الصحية • صلاحية المنتجات الغذائية • المنتجات المحورة وراثيا
٥	مجال النظافة		
أ	أضرار المبيدات الحشرية على الصحة	<ul style="list-style-type: none"> • ادارك مشكلة استخدام المبيدات الحشرية على الصحة وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة استخدام المبيدات الحشرية على الصحة وتنظيمھا • ايجاد البدائل لحل مشكلة استخدام المبيدات الحشرية 	<ul style="list-style-type: none"> • النظافة الشخصية • أهمية النظافة • المبيدات الحشرية • الايروسولات

	على الصحة استخدام المقاومة الطبيعية للتخلص من الحشرات		
ب	أضرار الاليف الصناعية على الصحة	<ul style="list-style-type: none"> • ادراك مشكلة أضرار الاليف الصناعية على الصحة وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة أضرار الاليف الصناعية على الصحة وتنظيمھا • استخدام ملابس قطنية 	<ul style="list-style-type: none"> • الاليف الصناعية • الملابس الصحية
٦	مجال زراعة الأسطح		
أ	التلوث البيئي بالكربون	<ul style="list-style-type: none"> • ادراك مشكلة التلوث البيئي بالكربون وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة التلوث البيئي بالكربون وتنظيمھا • ايجاد البدائل لحل مشكلة التلوث البيئي بالكربون 	<ul style="list-style-type: none"> • تلوث البيئة بالكربون • البصمة الكربونية
ب	زراعة أسطح المنازل	<ul style="list-style-type: none"> • ادراك مشكلة نقص المساحات الخضراء وتحديدھا • جمع المعلومات حول مشكلة نقص المساحات الخضراء وتنظيمھا • زراعة مساحات خضراء على اسطح المنزل 	<ul style="list-style-type: none"> • زراعة الاسطح • أهمية المساحات الخضراء

٤- إعداد البرنامج المقترح لتنمية المهارات والمفاهيم البيئية المتعلقة بالأسرة الخضراء

أهداف البرنامج المقترح:

هدف البرنامج هو إكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية المهارات والمفاهيم البيئية المتعلقة بالأسرة الخضراء التي تمكنهم من تحمل مسؤولياتهم تجاه أسرة تحافظ على البيئة من خلال تحسين نمط استهلاك الطاقة وترشيد استهلاك المياه وإدارة المخلفات المنزلية وتبني نمط حياة صحي والمحافظة على النظافة وزراعة أسطح المنازل، حيث يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج أن يكون قادراً على أن:

- يحدد بعض المشكلات البيئية الناتجة عن السلوكيات الخاطئة للأسرة من خلال جمع معلومات حولها وتقديم المقترحات لحلها.

- يجمع البيانات والمعلومات عن المشكلات البيئية الناتجة عن السلوكيات الخاطئة داخل الأسرة.
- يقترح حلولاً لبعض المشكلات البيئية الناتجة عن السلوكيات الخاطئة داخل الأسرة.
- يقدر قيم ترشيد الاستهلاك والنظافة وتبنى نمط حياة صحي
- يكتسب بعض السلوكيات البيئية المرغوبة
- يؤدي بعض المهارات البيئية التي تمكنه من المحافظة على البيئة
- يكتسب المعلومات والمعارف حول المفاهيم المتعلقة بالأسرة الخضراء صديقة البيئة

محتوى البرنامج المقترح

في ضوء قائمة المهارات والمفاهيم البيئية المرتبطة بالأسرة الخضراء التي سبق تحديدها تم إعداد محتوى البرنامج المقترح لتنمية وتنمية بعض المهارات وتشمل (مهارة ادراك المشكلات وتحديدها - مهارة تنظيم البيانات والمعلومات - مهارة اقتراح الحلول) والمفاهيم البيئية المرتبطة ببعض موضوعات الاسرة الخضراء التي تم اختيارها في البحث الحالي لدى مجموعة البحث من تلاميذ المرحلة الاعدادية، كما هو موضح بالجدول التالي:

عناصر المحتوى	طرق التدريس	الوسائل التعليمية	الأنشطة
الموضوع الاول: الطاقة - مفهوم الطاقة - أهمية الطاقة في حياتنا - أفضل طرق ترشيد استخدامات الطاقة في المنزل - أشكال الطاقة المختلفة - بطاقة كفاءة الطاقة	الاستقصاء - التعلم التعاوني	جهاز لاب توب - جهاز داتا شو - data show أفلام تعليمية حول أشكال الطاقة المختلفة - سبورة white board	التعرف على قراءة بطاقة كفاءة الطاقة (جمع بيانات - تحليلها)
الموضوع الثاني: المياه - مفهوم تلوث المياه - أهمية المياه في حياتنا - مصادر تلوث المياه المختلفة - طرق ترشيد استخدام المياه - العوامل التي تؤدي لاهدار المياه	الاستقصاء - التعلم التعاوني	جهاز لاب توب - جهاز داتا شو - data show أفلام تعليمية حول أهمية المياه - سبورة white board	تجربة عملية على تلوث المياه (جمع بيانات - تحليلها)
الموضوع الثالث: تدوير المخلفات	الاستقصاء	جهاز لاب توب -	تجربة عملية

عناصر المحتوى	طرق التدريس	الوسائل التعليمية	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - مفهوم المخلفات الصلبة - أهمية فصل وتدوير المخلفات - أنواع المخلفات بالمنزل - طرق فصل المخلفات - الأثار الضارة المترتبة على المخلفات 	<ul style="list-style-type: none"> - التعلم - التعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> جهاز داتا شو - data show صور توضيحية سبورة white board 	<ul style="list-style-type: none"> على فصل المخلفات (جمع بيانات - تحليلها)
<ul style="list-style-type: none"> الموضوع الرابع: الغذاء - مفهوم تلوث الغذاء - الغذاء العضوي - الأثار الصحية المترتبة على تلوث الغذاء - المنتجات المحورة وراثيا - تاريخ صلاحية المنتج الغذائي 	<ul style="list-style-type: none"> الاستقصاء - التعلم - التعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> جهاز لاب توب - جهاز داتا شو - data show فيلم توضيحي 	<ul style="list-style-type: none"> تجربة للتعرف على تاريخ صلاحية المنتج (جمع بيانات - تحليلها)
<ul style="list-style-type: none"> الموضوع الخامس: النظافة - أهمية النظافة - مفهوم الايروسات والمبيدات الحشرية - أضرار استخدام المبيدات الحشرية على الصحة - أضرار الاليف الصناعية على صحة الانسان 	<ul style="list-style-type: none"> الاستقصاء - التعلم - التعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> جهاز لاب توب - جهاز داتا شو - data show صور توضيحية 	<ul style="list-style-type: none"> كتابة تقرير مختصر عن أضرار المبيدات الحشرية (جمع بيانات - تحليلها)
<ul style="list-style-type: none"> الموضوع السادس: زراعة الأسطح - مفهوم زراعة الأسطح - أهمية المساحات الخضراء للبيئة - مفهوم البصمة الكربونية - أضرار انبعاثات الكربون على الصحة والبيئة 	<ul style="list-style-type: none"> الاستقصاء - التعلم - التعاوني - المناقشة 	<ul style="list-style-type: none"> جهاز لاب توب - جهاز داتا شو - data show فيلم توضيحي 	<ul style="list-style-type: none"> القيام بزيارة حديقة المدرسة - ومزارع وزارة الزراعة

٥- إعداد أدوات القياس وضبطها:

أ- مقياس المهارات البيئية، تضمن مقياس المهارات البيئية ثلاثة أقسام وهي (مهارة ادراك المشكلات وتحديدتها - مهارة تنظيم البيانات والمعلومات - مهارة اقتراح الحلول) وقد تم تصميم مقياس لكل بعد من هذه الأبعاد كما يلي:

(١) مقياس مهارة إدراك المشكلات وتحديدتها:

- الهدف: قياس قدرة التلميذ على إدراك وتحديد المشكلات البيئية.

- **المرجعية:** الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تضمنت المهارات البيئية ومنها دراسة مساعد بن عبد الله النوح، ٢٠٠٧، فائزة رجب محمد على، ٢٠٠٩، سعيد عبد الله عبد السلام محمد، ٢٠١٣، مظفر ظاهر العامري، ٢٠١٥
- **المحاور:** تضمن مقياس مهارة ادراك المشكلات وتحديدها من الستة محاور رئيسية للبرنامج وهي (الطاقة – المياة - تدوير المخلفات - الغذاء – النظافة - زراعة الاسطح)
- **شكل الأسئلة وعددها:** تم صياغة الاسئلة في شكل مجموعة من المواقف التي تعرض كل منها مشكلة بيئية ويطلب من التلميذ قراءة الموقف بشكل دقيق ومن ثم تحديد المشكلة البيئية التي يعرضها كل موقف على حده وتكون مقياس مهارة ادراك المشكلات وتحديدها من عدد (١٥) موقف موزعة على محاور المقياس الستة الرئيسية كما يلي:
 - الطاقة (٣ مواقف)
 - المياة (٢ مواقف)
 - تدوير المخلفات (٢ مواقف)
 - الغذاء (٣ مواقف)
 - النظافة (٣ مواقف)
 - زراعة الاسطح (٢ مواقف)
- **صدق المقياس:** تم عرض المقياس على مجموعة من خبراء التربية والبيئة والتعليم لاستطلاع ارائهم حول كافة بنود المقياس وقد وافق السادة الخبراء على بنود المقياس مما يدل على صدق المقياس من الناحية المنطقية.
- **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار علي مجموعة عددها (٢٠) تلميذ وتلميذه من تلاميذ المرحلة الاعدادية وتحت نفس الظروف وتم حساب معامل الارتباط بين القياس القبلي وبعد مرور أسبوعين تم التطبيق البعدي حيث بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٨٨٩) لمقياس مهارة ادراك المشكلات وتحديدها، وهذه القيمة تؤكد على ثبات اداة الدراسة لكونها أعلى من (٠,٥٥).
- **العدد النهائي وتقدير الدرجات:** أصبح مقياس مهارة ادراك المشكلات وتحديدها في صورته النهائية مكون من عدد ١٥ موقف، يعطى التلميذ (درجة واحدة) عندما يستطيع تحديد المشكلة البيئية التي يعرضها الموقف بشكل صحيح بينما يعطى درجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة، وحيث أن هذا القسم يتكون من (١٥) موقف فتكون الدرجة الكلية (١٥) درجة.

(٢) مقياس مهارة تنظيم المعلومات والبيانات البيئية:

- **الهدف:** يهدف إلى قياس قدرة التلميذ على تنظيم المعلومات والبيانات المرتبطة بموضوعات الاسرة الخضراء.
- **المرجعية:** الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تضمنت المهارات البيئية ومنها دراسة مساعد بن عبد الله النوح، ٢٠٠٧، فائزة رجب محمد على، ٢٠٠٩، سعيد عبد الله عبد السلام محمد، ٢٠١٣، مظفر ظاهر العامري، ٢٠١٥
- **المحاور:** تضمن مقياس مهارة ادراك المشكلات وتحديدتها من الستة محاور رئيسية للبرنامج وهي (الطاقة – المياة – تدوير المخلفات - الغذاء – النظافة - زراعة الاسطح)
- **شكل الأسئلة وعددها:** تم صياغة الاسئلة فى شكل مجموعة من العبارات التي تتعلق ببعض المشكلات البيئية التي تضمنها البرنامج وعلى التلميذ تنظيمها وربطها بالموضوع المحدد بالبرنامج وتكون مقياس مهارة تنظيم المعلومات والبيانات البيئية من عدد (٢٠) عبارة موزعة على محاور المقياس الستة الرئيسية كما يلي:
 - الطاقة (٤ عبارة)
 - المياة (٤ عبارة)
 - تدوير المخلفات (٤ عبارة)
 - الغذاء (٤ عبارة)
 - النظافة (٢ عبارة)
 - زراعة الاسطح (٢ عبارة)
- **صدق المقياس:** تم عرض المقياس على مجموعة من خبراء التربية والبيئة والتعليم لاستطلاع ارائهم حول كافة بنود المقياس وقد وافق السادة الخبراء على بنود المقياس مما يدل على صدق المقياس من الناحية المنطقية.
- **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار علي مجموعة عددها (٢٠) تلميذ وتلميذه من تلاميذ المرحلة الاعدادية وتحت نفس الظروف وتم حساب معامل الارتباط بين القياس القبلي وبعد مرور أسبوعين تم التطبيق البعدى حيث بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٩٠٦) لمقياس مهارة تنظيم المعلومات والبيانات البيئية، وهذه القيمة تؤكد على ثبات اداة الدراسة لكونها أعلى من (٠,٠٥).
- **العدد النهائى وتقدير الدرجات:** أصبح مقياس مهارة تنظيم المعلومات والبيانات البيئية فى صورته النهائية مكون من عدد ٢٠ عبارة، يعطى التلميذ (درجة واحدة) عن كل عبارة يضع رقمها في مكانه الصحيح أمام

المشكلة التي المتعلقة بها ويعطى درجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة، وحيث أن هذا القسم يتكون من (٢٠) عبارة فتكون الدرجة الكلية (٢٠) درجة.

(٣) مقياس مهارة اقتراح حلول للمشكلات البيئية:

- **الهدف:** يهدف إلى قياس قدرة التلميذ علي إيجاد الحلول البديلة للمشكلات البيئية المرتبطة بموضوعات الاسرة الخضراء.

- **المرجعية:** الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تضمنت المهارات البيئية ومنها دراسة مساعد بن عبد الله النوح، ٢٠٠٧، فائزة رجب محمد علي، ٢٠٠٩ ، سعيد عبد الله عبد السلام محمد، ٢٠١٣، مظفر ظاهر العامري، ٢٠١٥

- **المحاور:** تضمن مقياس مهارة اقتراح حلول للمشكلات البيئية من الستة محاور رئيسية للبرنامج وهي (الطاقة – المياة - تدوير المخلفات - الغذاء – النظافة - زراعة الاسطح)

- **شكل الأسئلة وعددها:** تم صياغة الاسئلة فى شكل مجموعة من العبارات التي تمثل كلا منها مشكلة بيئية ويطلب من التلميذ اقتراح الحلول المناسبة لكل مشكلة على حده وتكون مقياس مهارة اقتراح حلول للمشكلات البيئية من عدد (١٠) عبارة موزعة على محاور المقياس الستة الرئيسية كما يلي:

○ الطاقة (٢ عبارة)

○ المياة (٢ عبارة)

○ تدوير المخلفات (٢ عبارة)

○ الغذاء (١ عبارة)

○ النظافة (٢ عبارة)

○ زراعة الاسطح (١ عبارة)

- **صدق المقياس:** تم عرض المقياس على مجموعة من خبراء التربية والبيئة والتعليم لاستطلاع ارائهم حول كافة بنود المقياس وقد وافق السادة الخبراء على بنود المقياس مما يدل على صدق المقياس من الناحية المنطقية.

- **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار علي مجموعة عددها (٢٠) طالب وطالبة من تلاميذ المرحلة الاعدادية وتحت نفس الظروف وتم حساب معامل الارتباط بين القياس القبلي وبعد مرور أسبوعين تم التطبيق البعدى حيث بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٩٦٦) لمقياس مهارة اقتراح حلول للمشكلات البيئية، وهذه القيمة تؤكد على ثبات اداة الدراسة لكونها أعلى من (٠,٠٥).

- **العدد النهائي وتقدير الدرجات:** أصبح مقياس مهارة اقتراح حلول للمشكلات البيئية في صورته النهائية مكون من عدد ١٠ عبارات، يعطي التلميذ (درجتان) عند اقتراحه لحلين صحيحين لكل مشكلة ويعطي درجة واحدة عند اقتراحه حل واحد صحيح للمشكلة البيئية ويعطي (صفر) عند عدم اقتراح او الاقتراحات الخاطئة، وحيث أن هذا القسم يتكون من (١٠) مشكلات بيئية فتكون الدرجة الكلية (٢٠) درجة.

ب- اختبار المفاهيم البيئية

- **الهدف:** يهدف الى التعرف على المفاهيم الرئيسية لموضوعات البرنامج المتعلقة بالأسرة الخضراء، حيث تضمن الاختبار بعض المفاهيم الرئيسية المرتبطة بموضوعات الطاقة والمياه وتدوير المخلفات والغذاء والنظافة وزراعة اسطح المنازل.

- **المرجعية:** الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تضمنت المفاهيم البيئية ومنها دراسة سعيد عبد الله عبد السلام محمد، ٢٠١٣، مظفر ظاهر العامري، ٢٠١٥، فوزي عبدالحكيم عامر خليل، ٢٠١٩، إيمان احمد محمد، ٢٠١٩

- **المحاور:** تضمن اختبار المفاهيم البيئية من الستة محاور رئيسية للبرنامج وهي (الطاقة - المياه - تدوير المخلفات - الغذاء - النظافة - زراعة الاسطح)

- **شكل الأسئلة وعددها:** تم تم صياغة الاسئلة في شكل مجموعة من العبارات عددها (٣٢) مفردة لكل منها أربعة بدائل من بينهم بديل واحد صحيح، وهذه المفردات موزعة على محاور الاختبار الستة الرئيسية كما يلي:

○ الطاقة (٦ مفردات)

○ المياه (٥ مفردات)

○ تدوير المخلفات (٥ مفردات)

○ الغذاء (٦ مفردات)

○ النظافة (٥ مفردات)

○ زراعة الاسطح (٥ مفردات)

- **صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار على مجموعة من خبراء التربية والبيئة والتعليم لاستطلاع ارائهم حول كافة بنود المقياس وقد وافق السادة الخبراء على بنود المقياس مما يدل على صدق المقياس من الناحية المنطقية..

- **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار علي مجموعة عددها (٢٠) تلميذ وتلميذه من تلاميذ المرحلة الاعدادية وتحت

نفس الظروف وتم حساب معامل الارتباط بين القياس القبلي وبعد مرور أسبوعين تم التطبيق البعدي حيث بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٩٧٣) لمقياس المفاهيم البيئية وهذه القيمة تؤكد على ثبات اداة الدراسة لكونها أعلى من (٠,٠٥).

- **العدد النهائي وتقدير الدرجات:** أصبح اختبار المفاهيم البيئية فى صورته النهائية مكون من عدد ٣٢ مفردة، يعطى التلميذ (درجة واحدة) عن كل مفردة يختار لها البديل الصحيح ويعطى درجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة، فتكون الدرجة الكلية (٣٢) درجة.

٦- الاجراءات الميدانية لتطبيق مقياس المهارات البيئية واختبار المفاهيم البيئية

- **مجموعة البحث:** تم اختيار مجموعة البحث وهم مجموعة من تلاميذ المرحلة الاعدادية، وقد قام الباحثون بضبط المتغيرات البسيطة من حيث العمر حيث تتراوح أعمار العينة من ١٣ الى ١٥ عاما والمستوى التعليمى فكل أفراد العينة فى مراحل التعليم الاساسى (المرحلة الاعدادية) وكذلك مكان الاعاشة حيث ان كافة افراد العينة من منطقة واحدة وهى منطقة باغوص بمدينة الفيوم بمحافظة الفيوم نظرا لظروف جائحة كورونا فقد كان من الصعوبة اختيار مدرسة بمحافظة القاهرة وقد تم التنسيق مع احد مؤسسات المجتمع المدنى بالفيوم والتي خصصت مكان مناسب كبير يسمح بتطبيق التدريب مع اتخاذ الاجراءات الوقائية، وكانت مجموعة البحث عبارة عن (٣٠) طالب وطالبة يمثلون (١٩ بنت ، ١١ ولد).

- **التطبيق القبلى:** تم تطبيق مقاييس المهارات البيئية واختبار المفاهيم البيئية قبلها بعد الانتهاء من كافة الخطوات السابقة وذلك على مجموعة البحث يوم الثلاثاء الموافق ٢٥/٨/٢٠٢٠، ثم بدأ الباحثون فى تطبيق البرنامج المقترح خلال الفترة من ٢٥/٨/٢٠٢٠ حتى ٢٩/٩/٢٠٢٠ حيث تم عقد ورشة عمل تمهيدية لمدة يوم واحد لتوضيح موضوعات البرنامج المتعلقة بالاسرة الخضراء واسلوب وبيانات الاستقصاء المطلوب من مجموعة البحث.

- تم أتاحه الفرصة لمدة شهر لمجموعة البحث للقيام بعملية الاستقصاء حول موضوعات البرنامج حيث قام التلاميذ باجراءات زيارات ميدانية حسب طبيعة موضوعات البرنامج فمنهم من قام بزيارة مسئولين بالادارة العامة للكهرباء بالفيوم ومنهم من قام بزيارة أطباء لموضوعات التغذية ومنهم من قام بزيارة حدائق مدرسية وكذلك مقابلة مسئولين بشركة المياه والشرب بمدينة الفيوم.

- قام الباحثون بعمل نموذج تفاعلى باستخدام الانترنت لتبادل البيانات مع التلاميذ خلال تلك الفترة حيث اشتمل النموذج على موضوعات البرنامج

- المتعلقة بالاسرة الخضراء ويترك المساحة للتلميذ لمأ البيانات التي يحصل عليها نتيجة الاستقصاء.
- تم تطبيق البرنامج من خلال تجميع التلاميذ فى قاعة كبيرة بمنطقة باغوص بالفيوم مع مراعاة اتخاذ الاجراءات الاحترازية حيث تم توفير الكمادات الطبية للتلاميذ وعمل التباعد بينهم.
 - تم استخدام الوسائل التعليمية من أجهزة العرض والحاسب الالى والتفاعل مع التلاميذ من خلال عمل مجموعات من التلاميذ حسب موضوعات البرنامج ومناقشتهم فى كل موضوع على حده مع العرض التفصيلى للمفاهيم والمهارات الخاصة بكل موضوع وذلك بعد تجميع التلاميذ لبيانات الاستقصاء حول الموضوعات المختلفة المتعلقة بالاسرة الخضراء والمتضمنة فى البرنامج
 - تم تطبيق البرنامج خلال ثلاثة أيام بواقع ورشتى عمل فى اليوم كما يلى:
 - اليوم الاول: موضوعات الطاقة والمياة
 - اليوم الثانى: موضوعات تدوير المخلفات وزراعة الاسطح
 - اليوم الثالث: موضوعات الغذاء والنظافة
 - **التطبيق البعدى:** تم اعادة تطبيق مقاييس المهارات البيئية واختبار المفاهيم البيئية على عينة البحث وذلك بعد أسبوعين من تطبيق البرنامج وذلك تحت نفس الظروف التى تم فيها التطبيق القبلى للمقياس.
 - **أساليب التحليل الاحصائى:** تم تفريغ كافة البيانات عن طريق البرنامج الاحصائى المعروف ميكروسوفت اكسيل MS Excel وتم التحليل الاحصائى باستخدام برنامج التحليل الاحصائى SPSS واستخدام كافة الخصائص الاحصائية المطلوبة فى البحث الحالى وهى:
 - اختبار معامل الارتباط بيرسون للتحقق من صدق أدوات الدراسة
 - حساب معامل الفا لاختبار ثبات محاور الدراسة الخمسة
 - حساب قيمة المتوسط الحسابى والانحراف المعياري لكل من التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس المهارات البيئية بأقسامه الثلاثة واختبار المفاهيم البيئية
 - حساب قيمة (ت) T-test لحساب دلالة الفروق بين متوسطى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المهارات البيئية بأقسامه الثلاثة واختبار المفاهيم البيئية

نتائج البحث

أ- نتائج مقياس المهارات البيئية بأقسامه الثلاثة جاءت كالتالى:

١- مهارة أدراك المشكلات البيئية وتحديدها

للتحقق من صحة الفرض الخاص بوجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس ادراك المشكلات البيئية وتحديدها قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي، الجدول التالي يوضح نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطى التطبيقين القبلى والبعدي لمقياس المهارات البيئية المرتبطة ببعض موضوعات الاسرة الخضراء لقسم إدراك المشكلات البيئية وتحديدها

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	التطبيق البعدي (ن = ٣٠)		التطبيق القبلى (ن = ٣٠)		الدرجة	إدراك المشكلات البيئية وتحديدها
		الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى		
٠,٠٥ دالة	٧,٤٩	٠,٣٦	٢,٢٠	٠,٧٣	١,٠٧	٣	الطاقة
٠,٠٥ دالة	٩,٣٦	٠,٠٩	١,٩٠	٠,٦٣	٠,٨٠	٢	المياه
٠,٠٥ دالة	١٥,١	٠,٢٣	١,٦٣	٠,٣٧	٠,٤٠	٢	تدوير المخلفات
٠,٠٥ دالة	١٥,٣٦	٠,٢٠	٢,٠٠	٠,٤٠	٠,٧٣	٣	الغذاء
٠,٠٥ دالة	٢٤,٣٢	٠,٢٩	٢,١٠	٠,٢٤	٠,٤٠	٣	النظافة
٠,٠٥ دالة	١٢,١٨	٠,١٦	١,٨٠	٠,٣٠	١,٠٣	٢	زراعة أسطح المنازل
٠,٠٥ دالة	٩,٣٠	١,٤٣	١١,٦٣	٣,٩١	٤,٤٣	١٥	إدراك المشكلات البيئية

- أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلى والبعدي لدرجات تلاميذ المرحلة الاعدادية بالنسبة لبعد ادراك المشكلات البيئية ككل، حيث بلغت قيمة ت (٩,٣٠) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكان متوسط درجات التلاميذ فى التطبيق القبلى (٤,٤٣)، ومتوسط درجات التلاميذ فى التطبيق البعدي (١١,٦٣) لصالح التطبيق البعدي وهذا يحقق الفرض الفرعى الأول.

٢- مهارة تنظيم المعلومات والبيانات البيئية:

للتحقق من صحة الفرض الخاص بوجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس تنظيم المعلومات والبيانات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي، الجدول التالي يوضح نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات البيئية المرتبطة ببعض موضوعات الاسرة الخضراء لقسم تنظيم المعلومات والبيانات البيئية كما يلي:

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	التطبيق البعدي (ن = ٣٠)		التطبيق القبلي (ن = ٣٠)		الدرجة	تنظيم المعلومات والبيانات البيئية
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٠٥ دالة	٦,٦٩	٠,٣٤	٢,٧٠	٠,٧٦	١,٦٧	٤	الطاقة
٠,٠٥ دالة	٨,٤٦	٠,٣٨	٢,٥٣	١,٠١	٠,٨٣	٤	المياه
٠,٠٥ دالة	١٥	٠,٤١	٢,٧٠	٠,٦٥	٠,٥٧	٤	تدوير المخلفات
٠,٠٥ دالة	١٠,٩٨	٠,٣٤	٢,٨٣	٠,٨٠	١,٠٧	٤	الغذاء
٠,٠٥ دالة	٨,٣٥	٠,١٣	١,٩٣	٠,٥٧	١,٠٣	٢	النظافة
٠,٠٥ دالة	١٧,٨	٠,١٦	١,٩٠	٠,٣٨	٠,٥٣	٢	زراعة أسطح المنازل
٠,٠٥ دالة	٥,٧٤	٢,٧٣	١٤,٦	٧,٨٨	٥,٧	٢٠	تنظيم المعلومات والبيانات البيئية

- أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات تلاميذ المرحلة الاعدادية بالنسبة لبعده تنظيم المعلومات والبيانات البيئية ككل، حيث بلغت قيمة ت (٥,٧٤) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي (٥,٧)، ومتوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي (١٤,٦) لصالح التطبيق البعدي وهذا يحقق الفرض الفرعي الثاني.

٣- مهارة اقتراح الحلول للمشكلات البيئية:

للتحقق من صحة الفرض الخاص بوجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس اقتراح الحلول للمشكلات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي،
الجدول التالي يوضح نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات البيئية المرتبطة ببعض موضوعات الاسرة الخضراء لقسم اقتراح الحلول للمشكلات البيئية:

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	التطبيق البعدي (ن = ٣٠)		التطبيق القبلي (ن = ٣٠)		الدرجة	اقتراح الحلول للمشكلات البيئية
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٠,٠٥ دالة	٨,٩	٠,٦١	٢,٧٠	٠,٩٦	٠,٨٠	٤	الطاقة
٠,٠٥ دالة	١٢,١٩	٠,٤٢	٢,٦٧	٠,٩٠	٠,٤٠	٤	المياه
٠,٠٥ دالة	٦,١٤	٠,٤٥	٢,٤٣	٠,٧٠	١,٥٠	٤	تدوير المخلفات
٠,٠٥ دالة	١٠,٦٨	٠,٠٩	١,٩٠	٠,٧٠	٠,٥٠	٢	الغذاء
٠,٠٥ دالة	٩,١٧	٠,٤٤	٢,٦٠	٠,٩٦	٠,٨٠	٤	النظافة
٠,٠٥ دالة	٧,٧٩	٠,١٨	١,٨٧	٠,٨٣	٠,٦٣	٢	زراعة أسطح المنازل
٠,٠٥ دالة	٤,٧٦	٢,٦٧	١٤,٧	١٠,٤	٤,٦٣	٢٠	اقتراح الحلول للمشكلات البيئية

- أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات تلاميذ المرحلة الاعدادية بالنسبة لبعدها اقتراح الحلول للمشكلات البيئية ككل، حيث بلغت قيمة ت (٤,٧٦) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي (٤,٦٣)، ومتوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي (١٤,٧) لصالح التطبيق البعدي وهذا يحقق الفرض الفرعي الثالث.
- مقياس المهارات البيئية ككل:** من النتائج السابقة لأبعاد مقياس أقسام المهارات البيئية يتحقق الفرض الرئيسي للبحث والمتمثل في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات التي يحصل عليها أفراد مجموعة البحث في مقياس المهارات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدي.

• **اتفقت هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (رحاب يوسف السيد ، ٢٠١٢) التي استهدفت تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكذلك دراسة (سعيد عبد الله محمد، ٢٠١٣) التي استهدفت تلاميذ الصف الأول بالمدارس الثانوية الصناعية ومع دراسة (اليشع يواقم قدس ، ٢٠١٤) التي استهدفت العاملين بقطاع الغازات البترولية، ودراسة (مظفر ظاهر العامري، ٢٠١٥) التي استهدفت القائمين على بعض المشروعات الصناعية الصغيرة.**

ب- اختبار المفاهيم البيئية جاءت نتائج كالتالي:

للتحقق من صحة الفرض الخاص بوجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي، الجدول التالي يوضح نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس المفاهيم البيئية المرتبطة ببعض موضوعات الاسرة الخضراء

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	التطبيق البعدي (ن = ٣٠)		التطبيق القبلى (ن = ٣٠)		الدرجة	المفاهيم البيئية
		الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط		
٠,٠٥ دالة	٦	٠,٣٨	٤,٤٣	١,٤٥	٢,٧٧	٦	الطاقة
٠,٠٥ دالة	١١,٧٦	٠,٦٦	٤,٢٧	٠,٧٠	٢,١٠	٥	المياه
٠,٠٥ دالة	٩,٢٤	٠,٣٠	٤,٣٧	١,٢٣	٢,٢٠	٥	تدوير المخلفات
٠,٠٥ دالة	١٧,٧	٠,٦٨	٤,٣٠	٠,٦١	١,٣٠	٦	الغذاء
٠,٠٥ دالة	١٠,٨١	٠,٨٧	٤,١٧	٠,٨٩	١,٦٧	٥	النظافة
٠,٠٥ دالة	١١,٤١	٠,٤٦	٣,٩٣	٠,٩٣	١,٧٣	٥	زراعة أسطح المنازل
٠,٠٥ دالة	٥,٦٤	٦,٧٨	٢٥,٤٧	١١,٦٣	١١,٨	٣٢	المفاهيم البيئية

• أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلى والبعدي لدرجات تلاميذ المرحلة الاعداية بالنسبة لاختبار المفاهيم البيئية، حيث بلغت قيمة ت (٥,٦٤) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وكان متوسط درجات التلاميذ فى التطبيق القبلى (١١,٨)، ومتوسط درجات التلاميذ فى التطبيق البعدي (٢٥,٤٨) لصالح التطبيق البعدي. وهذا يحقق الفرض الرئيسى للبحث.

- **اتفقت هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة** مثل دراسة (مساعد بن عبد الله النوح ، ٢٠٠٧) التي استهدفت تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وكذلك دراسة (نسبية مصطفى الشرايدة، ٢٠٠٨) التي استهدفت تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وكذلك دراسة (فتحية طويل، ٢٠١٢) التي استهدفت مؤسسات التعليم المتوسط.

التوصيات:

- في ضوء ما خلصت اليه نتائج البحث تم تقديم عدد من التوصيات التي تساعد في دعم وتنمية المهارات والمفاهيم المتعلقة بالأسرة الخضراء وتشمل.
- الاستفادة من البرنامج الذي اقترحه الباحثون من خلال تطبيقه في مدارس التعليم الاساسى بالمرحلة الاعدادية في مختلف المحافظات لتعظيم الاستفادة منه.
- الاهتمام من قبل القائمين على العملية التعليمية بتضمين موضوعات البرنامج فى الأنشطة التعليمية لتلاميذ المرحلة الاعدادية
- الاستفادة من البرنامج فى برامج التوعية البيئية التى يتم تنفيذها من خلال القائمين بوزارة البيئة والتي تستهدف تلاميذ المرحلة الاعدادية

المقترحات:

- يقترح الباحثون بان يتم العمل على مجموعة من البحوث المرتبطة بالأسرة الخضراء، نظرا لانه موضوع جديد يتطلب المزيد من البحوث وتشمل:
- إعداد برامج متخصصة لتنمية المهارات والمفاهيم البيئية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ورياض الأطفال على الأنشطة المتعلقة بالأسرة صديقة البيئة.
- اعداد برامج لتنمية المهارات والمفاهيم البيئية لتلاميذ المرحلة الثانوية تتضمن أنشطة متقدمة ترتبط بموضوعات الاسرة صديقة البيئة.
- دراسة الاحتياجات التدريبية لتنمية المهارات والمفاهيم البيئية لدى المعلمين فى مراحل التعليم المختلفة فيما يتعلق بطرق تدريس الموضوعات المرتبطة بالأسرة الخضراء.

المراجع العربية:

- أحمد محمد رشوان، عادل رسمى النجدي (٢٠٠٩): فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى الدارسات بمدارس الفصل الواحد، المؤتمر العلمي العربي الرابع الدولي الأول (التعليم وتحديات المستقبل)، الجمعية الثقافية من أجل التنمية، جامعة سوهاج، مصر.
- أسامة أحمد السيد أحمد، ٢٠١٨ - استخدام المدونات فى تدريس الجغرافيا لتنمية بعض المفاهيم البيئية ومهارات التفكير المستقبلى لدى التلاميذ الصم

- بالمرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط**
- أماني عبد المنعم ذكي البيار (٢٠١٩): برنامج لتنمية بعض المفاهيم البيئية لدى **طفل الروضة، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، العدد ٣٢، ص ١٠٧٧-١٠٩٦.**
- اليشع يواقم شنوده قلدس (٢٠١٨): تطوير برامج ادارة الازمات والكوارث لتنمية **أوجه المشاركة ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى العاملين ببعض المنشآت البترولية، معهد الدراسات والعلوم البيئية، جامعة عين شمس.**
- ساجدة ابراهيم الحميدي (٢٠١٣): المفاهيم البيئية المتضمنة والواجب تضمينها **في المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال في المملكة الأردنية الهاشمية من وجهة نظر المعلمات، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الأردن.**
- سعید محمد السعيد (٢٠٠٦): التربية البيئية للكبار – المفهوم والأهداف والأسس **والمداخل والأساليب، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس العدد (١٠٣)، ٤٨ – ١٣.**
- سعید عبد الله عبد السلام محمد (٢٠١٣): تطوير منهج الامن الأمن الصناعي **لتنمية الاتجاهات والمهارات البيئية لدى تلاميذ الصف الاول بالمدارس الثانوية الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والعلوم البيئية، جامعة عين شمس.**
- شيماء هناوى (٢٠١٢): مقال منشور، جريدة الامارات اليوم، ٢٤ يونيو ٢٠١٢، **دبي، الامارات.**
- عادل أبو العز أحمد سلامة (٢٠٠٤): استخدام مدخل التدريس الايضاحي في **تدريس وحدة مقترحة في التربية البيئية علي اكتساب المفاهيم والاتجاهات البيئية لتلاميذ التعليم الابتدائي بكليات التربية، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، المجلد الخامس، العدد الثاني، ٦٨ – ٢٧.**
- عبد الكريم أبو جاموس، عابدة ذيب (٢٠١٥): أثر برنامج تعليمي قائم على **الذكاءات المتعددة في تنمية الوعي البيئي لدى أطفال الرياض في الأردن، بحث منشور، مجلة المنارة، المجلد ٢٢، العدد ٢، ٢٠١٦.**
- على حسين عطية (٢٠٠٧): فاعلية وحدة دراسية قائمة ع لى النشاط في **الدراسات الاجتماعية لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد ١٣ ص ٥٨-٤٩.**

فايز محمد أبو حجر (٢٠١١): برنامج مقترح في النشاط المدرسي لتنمية المهارات الحياتية في العلوم للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مصر

فتحية صبحي اللولو، إحسان خليل الأغا (٢٠٠٨): تدريس العلوم في التعليم العام ط ٢، غزة، مطبوعات الجامعة الإسلامية بغزة.

فوزي عبد الحكيم عامر خليل (٢٠١٩): تطوير منهج الدراسات الاجتماعية في ضوء مفاهيم الصحة والغذاء والوحدة الإنسانية، رسالة جاستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق

محمد خلف ذيابات (٢٠١٠): دور مساقات طرق وأساليب التدريس على اكتساب بعض المهارات الحياتية لدى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

محمد المجالي وآخرون، (٢٠٠٥): المساعد العربي في تدريس انتل التعليم للجميع، دليل المدرب. وزارة التربية والتعليم، عمان-الأردن

مظفر ظافر عبد الحميد العامري، ٢٠١٥ - تنمية أنماط متعددة من المهارات البيئية لدى القانمين على بعض المشروعات الصناعية الصغيرة في جمهورية العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والعلوم البيئية، جامعة عين شمس.

موقع صحيفة الخليج على الانترنت - <https://www.alkhaleej.ae/2014-11-02/5->

نايل عبد اللاه، (٢٠١١) - فعالية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التدريس الإبداعيلدى معلمي اللغة العربية وأثره على تنمية الإبداع لدى طلبته، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالوادي الجديد، أسيوط

نشوى عثمان عرفة، ٢٠١٤: فعالية برنامج مقترح في التربية البيئية في تنمية بعض المهارات الحياتية والمفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة للمستوى الثاني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج

نورا نادر الدسوقي حسين قطامش (٢٠١٩): استخدام مدخل تحليل المهام لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل لدى المتأخرين دراسياً في مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

نهله صيام حسين عبد النبي (٢٠٢٠): فعالية برنامج قائم على أنشطة منتسوري لتنمية مهارات اتخاذ القرار البيئي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

- هبة أحمد صالح الديب (٢٠٠٩): **تخطيط بعض البرامج فى الإذاعة والتلفزيون لتنمية الاتجاهات والمهارات البيئية لدى المرأة الريفية**، رسالة دكتوراه غير منشوره، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- هبة حسين اسماعيل (٢٠١٦): **وحدة مقترحة بمقرر علم النفس قائمة على النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكى فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لتلاميذ الصف الثانى الثانوى**، بحث منشور، مجلة بنك المعرفة، المجلد الخامس والثلاثون، الجزء الثانى، مصر
- هبة صلاح محمد على أيوب (٢٠١٨): **استخدام الفيس بوك فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى عينة من الشباب الجامعى**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- هويدا محمود الأترى (٢٠٢٠): **المدرسة و"المواطنة البيئية" لتحقيق التنمية المستدامة رؤية تحليلية**، مقال منشور، منتدى جامعة طنطا الدولى، كلية التربية، جامعة طنطا.

- Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A. & A. Ellis, R. (2011). *Inquiry-based learning in higher education: principal forms educational objectives and disciplinary variations*. Studies in higher education, 38(9), 1-20DOI
- Al- Karam, A. M. & Al- Ali, N. M.(2001). *E- learning: the new breed of education*. In Billeh, V. & Ezzat, A.. (Eds.), Education development through utilization of technology: UNESCO Regional Office for Education in the Arab States(pp. 49-63)
- Collins, B. Karl, j. Riggs, L. Galloway, C. & Hager, K. (2010): *Teaching core content with real- life applications to secondary students with moderate and severe disabilities*, teaching exceptional children, 43 (1), 52-59
- Guckel , K. & Ziemer, Z.(2002). *E- learning. Seminar: the training of cross –cultural competence and skills*. Univeratiy hildesheim. <http://www.uni-hildesheim.de/~beneke/WS01-02/meth/An>
- Karen P.J. Fortuin (2015), *Heuristic principles to teach and learn boundary crossing skills in environmental*

science education, non published PhD thesis,
Wageningen University

Nathalie, B. and Others (2010). *Early Childhood Educators' Use of Language-Support Practices with 4 Year-Old Children in Child Care Centers*. Early Childhood Education Journal 37(5): 371-379