

فاعلية برنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

أ.م.د/ شيماء مصطفى الزكي

أ.م.د/ مروة مسعد ناجي

أستاذ مساعد بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة
كلية الإقتصاد المنزلي جامعة الأزهر

أستاذ مساعد بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة
كلية الإقتصاد المنزلي جامعة حلوان

المستخلص:

يهدف البحث الحالي بصفة أساسية إلى قياس فاعلية تطبيق برنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ، وقد تكونت عينة الدراسة الأساسية من عينة أساسية قوامها (٢٠٠) طفل ، وعينة تجريبية قوامها (٥٠) طفل بالصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية ، واشتملت أدوات البحث على استمارة البيانات العامة ، استبيان الوعي بالمهارات الخضراء ، واستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ، وبرنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية ، واتبع البحث المنهجين " الوصفي ، والتجريبي لمجموعة تجريبية واحدة" .

وقد أوضحت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح كل من (المدارس الخاصة ، الصف السادس الابتدائي ، المستوى التعليمي الأعلى للأم) في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء بمحاورها ، ولصالح كل من (الذكور ، والأمهات غير العاملات ، والريف) في مهارات المشاركة البيئية ، ولصالح (الاناث والأمهات العاملات والحضر) في مهارات ترشيد الاستهلاك وإعادة التدوير ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية لصالح كل من (الذكور ، الأمهات العاملات ، الحضر ، المدارس الخاصة ، الصف السادس الابتدائي ، المستوى التعليمي الأعلى للأم) ، وكذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، (٠,٠٥) بين الوعي بالمهارات الخضراء بمحاورها ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها ، وأن المستوى التعليمي للأم هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير التباين في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ، كما وجدت فروقا دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين أفراد عينة البحث التجريبية في متوسطات الوعي بالمهارات الخضراء ومخاطر التغيرات المناخية ، قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي .

وتوصى الباحثان بضرورة الاستفادة من البرنامج التوعوي المُعد بالدراسة الحالية وذلك بتعميمه على طلاب المدارس والجامعات من خلال نشره على المواقع الالكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الاعلام المختلفة

الكلمات المفتاحية : المهارات الخضراء - الطفولة المتأخرة - التغيرات المناخية - رؤية

مصر ٢٠٣٠

The effectiveness of an electronic guidance program to develop children's awareness of green skills to confront the risks of climate change in light of Egypt's Vision 2030

Abstract:

The current research aims mainly to measure the effectiveness of implementing an electronic guidance program to develop children's awareness of green skills to confront the risks of climate change in light of Egypt's Vision 2030. The basic study sample consisted of a basic sample of (200) children, and an experimental sample of (50) children in the three grades. The last stage of primary school, and the research tools included a general data form, a green skills awareness questionnaire, a climate change risk awareness questionnaire, and an electronic guidance program to develop children's awareness of green skills to confront the risks of climate change. The research followed the two approaches: "descriptive and experimental for one experimental group."

The results of the research showed that there are statistically significant differences at the level of significance (0.01) in favor of (private schools, sixth grade of primary school, the mother's highest educational level) in children's awareness of green skills in its axes, and in favor of both (males, non-working mothers, And the countryside) in environmental participation skills, and in favor of (females, working mothers, and urban) in consumption rationalization and recycling skills, and the presence of statistically significant differences at the significance level (0.01) in children's awareness of the dangers of climate change in

favor of both (males, working mothers, urban, and schools). Private, sixth grade of primary school, mother's highest educational level), There is also a significant positive correlation at the level of significance (0.01, 0.05) between awareness of green skills and the risks of climate change, and that the educational level of the mother is the most influential factor in explaining the variation in children's awareness of green skills. Statistically significant differences were also found. At the level of significance (0.01) among members of the experimental research sample in the averages of awareness of green skills and climate change risks, before and after the application of the electronic guidance program, in favor of the post-application.

The researchers recommend the necessity of benefiting from the awareness program prepared in the current study by disseminating it to school and university students by publishing it on websites, social media and various media.

Keywords: Green Skills – Late Childhood – Climate Change – Egypt's Vision 2030

مقدمة ومشكلة البحث :

تعد ظاهرة التغير المناخي من أهم القضايا البيئية الناجمة عن تزايد النشاط البشري الخاطيء ، الأمر الذي أصبح لا يمكن تجاهله ، وذلك لأن التدهور البيئي على الصعيد العالمي لم يجد من يوقفه ، فقد تم استغلال البيئة واستنزاف مواردها بدون وعي ، مما أدى إلى إخلال التوازن البيئي الطبيعي وحدوث العديد من التغيرات المناخية (نادية لتيتم ، ٢٠٢٢) . وقد أثبتت الأبحاث أن التغيرات المناخية ترتبط بمجموعة من العوامل ، على رأسها الأنشطة الصناعية للإنسان والتي تسببت في زيادة تركيز الغازات في الغلاف الجوي ، والتي تزيد من درجات الحرارة وتؤدي إلى ظاهرة الاحتباس الحراري ، وهذا لا يعني تجاهل الأسباب الطبيعية التي لها تأثيرها وإن كان ضعيفاً في إحداث تلك التغيرات ، كما يؤثر تغير المناخ على النظم البيئية والاقتصادية والاجتماعية في العالم (Masson –Delmotte,2021) ، وقد أكد الباحثون أنه ليس بإمكاننا أن نتوقع جميع مخاطر التغيرات المناخية وآثارها المستقبلية ، ولكننا نعلم جيداً

أنها قادمة لا محالة ، فسيشهد كوكب الأرض مزيداً من موجات الحرارة نتيجة الاحتباس الحراري وسيجد العالم مزيداً من ظواهر الطقس المتطرفة ومن عواصف وأعاصير وجفاف وتصحر (سعد الحمدان وحمام العازمي ، ٢٠٢٢).

ولا يقتصر تهديد المخاطر البيئية على المستقبل فقط بل أصبح أمراً واقعاً يهدد حياة الإنسان المعاصر، خاصة وأن لها تأثيراً قوياً على كافة المستويات الدولية والإقليمية والوطنية، مما يترتب عليه الخسائر المادية والمعنوية المتعلقة بالتغيرات التي يواجهها المجتمع بهذه المخاطر ومحاولات مواجهتها والتأقلم معها (نجلاء عبد اللطيف وآخرون، ٢٠١٨).

وتعتبر مصر من أكثر دول العالم الثالث تأثراً بمردودات التغيرات المناخية ، فقد أكد البنك الدولي في دورته المنشورة عام ٢٠٢١ ، على أن مصر ضمن ٨٤ دولة تضمنتها الدراسة تعد من أكثر دول العالم تضرراً من التحديات الناتجة عن التغيرات المناخية ، والتي تتمثل في ارتفاع مستوى سطح البحر ، وتأثر المحاصيل الزراعية ونقص موارد المياه ، والتأثيرات الصحية ، والتأثيرات على السكان والسياحة (وحدة التغيرات المناخية ، ٢٠٢١) ، كما تعد التغيرات المناخية واحدة من أبرز التحديات التي تواجه أهداف التنمية المستدامة فهي ناجمة عن الإفراط في استخدام الموارد والتلوث البيئي مما يجعلها مصدراً يهدد الكثير من الوظائف وسبل العيش حيث يؤثر تغير المناخ على سائر المجتمعات (Liu Yufeng, 2014) .

وقد ذكرت الأمم المتحدة (٢٠١٧) أن الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة يركز على تحسين التعليم وزيادة الوعي والقدرة البشرية والمؤسسية من أجل التخفيف والتكيف والحد من تغير المناخ والإنذار المبكر به ، وفي إطار ذلك قامت مصر بإعداد استراتيجيتها للتنمية المستدامة (٢٠٣٠) بهدف التحسين المستمر لجودة الحياة وتنمية الوعي لحماية الموارد الطبيعية بهدف توفير بيئة آمنة للأجيال المستقبلية من خلال تطبيق سياسة إنمائية تهدف إلى التوازن بين أولويات النمو الاقتصادي والعنصر البيئي ، وقد تضمنت تلك الاستراتيجية ثلاث محاور هم المحور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ، وتحددت أهداف محور البيئة في وقف استنزاف عناصر البيئة من مياه وهواء وأرض والانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة وحماية للتنوع الحيوي من خلال تنمية الوعي البيئي (سمر نويصر ، ٢٠٢١) .

وقد استضافت مصر قمة الأمم للتغير المناخي (شرم الشيخ - نوفمبر ، ٢٠٢٢) والتي مثلت تحولاً هاماً في التعامل مع قضايا المناخ وسعت إلى جعل الرأي العام العالمي شريكاً أساسياً مع الحكومات ومنظمة الأمم المتحدة في مجال بناء وعي فعال مؤثر يستجيب لاحتياجات حماية البيئة والعمل في مجال تشكيل وعي عام بضرورة الحد من تأثيرات تغير المناخ ، وقد أطلقت خلال تلك القمة مبادرة " عقول خضراء " ، وتستهدف نشر الوعي لمكافحة التغير المناخي لدي الأطفال والطلاب في المدارس، وذلك للفئة العمرية من سن ٦ سنوات وحتى ١٨ سنة ، ليكونوا

عناصر فاعلة في هذا المجال مستقبلاً ، وقد بدأت المبادرة في مدارس تحيا مصر بالأسمرات بالتعاون مع المجلس القومي للمرأة ، واستهدفت أول مرحلة من المبادرة عدد ٨٠٠ طالب وطالبة في الصف الخامس الابتدائي وسوف يتم استكمال باقى المراحل الدراسية تباعاً، ومن خلال المبادرة سيتم تنفيذ الأنشطة والألعاب التي تستهدف نشر الوعى للطلبة عن الأضرار البيئية لتغير المناخ وتأثيرها على الأرض، والزرع، والمياه، والهواء كما تعتمد تلك الأنشطة على تعزيز دور الطفل في التصدي للسلوكيات البيئية الخاطئة وتبنى فكر وسلوكيات مستدامة من خلال منح فرصة للأطفال للتعلم من خلال الاستكشاف والتجربة والخبرة (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٢) .

ويمثل أطفال المرحلة الابتدائية شريحة اجتماعية هامة ، حيث بلغ عددهم الأطفال ١٤.٤ مليون تلميذ بنسبة ٥٤.٧% من إجمالي المراحل التعليمية (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، ٢٠٢٣) ، وخاصة وأنهم أكثر الفئات تأثراً بالتغير المناخى (Mashaba,etal.,2022) ، كما أن لديهم العديد من الطاقات التي يمكن توظيفها في كثير من المجالات ، الأمر الذى يتطلب تزويدهم بالعديد من المهارات ، ويؤكد كل من (Baumann, 2012) ، (Ribble, 2014) على أهمية الإهتمام بالأطفال فى تلك المرحلة وتنمية مهاراتهم المختلفة (Richardson, 2016) .

ويعد توعية الأطفال بالتغيرات المناخية من الأمور الهامة التى يجب أن تهتم بها المجتمعات ، لتشجيعهم على اتخاذ الاجراءات البيئية الإيجابية ، ويمكن أن يتعلم الأطفال الكثير عن ظواهر ومخاطر تغير المناخ على كوكب الأرض بطرق عديدة ، فالأطفال يتعلمون عن البيئة فى مدارسهم ، ولكن ما يتعلمونه ليس بالقدر الكافى ، لذا علينا أن نوجه أبناءنا إلى تحديد اختياراتهم التى تؤثر على البيئة من حولهم ، وعلى العالم بأسره ، و ذلك من خلال تنمية المهارات المختلفة (Mashaba,etal.,2022).

وتعد المهارات الخضراء مدخلاً هاماً لمواجهة ما عهده المجتمع العالمى من مستجدات تناشد بتحقيق التنمية المستدامة وما ترتب علي ذلك من أهمية مواجهة التغيرات المناخية مما يستوجب ضرورة التعامل معها باهتمام بالغ ، حيث تسعى إلى تحقيق التوازن بين تداعيات التنمية الاقتصادية بشتى قطاعاتها الصناعية الزراعية التجارية السياحية والتنمية المستدامة (رشيدة الطاهر، ٢٠٢٢) ، لذلك أصبحت تنمية المهارات الخضراء ضرورة ملحة لتنمية المجتمع بأسره إقليمياً وعالمياً في ظل التغيرات المناخية التي أملت بكوكب الأرض وما شهده من تلوث (شهر زاد نسيب وكمال مردودي ، ٢٠٢٠) فهي تساهم فى تعزيز إدارة الموارد بما يحقق العدالة الاجتماعية ويسمح بتهيئة بيئة صالحة للأجيال القادمة حيث تعزز مواقفهم واتجاهاتهم نحو البيئة ومن ثم كيفية التعامل معها والحفاظ عليها (هويدا الأترى ، ٢٠٢٠).

وتظهر المهارات الخضراء فى أنشطة متعددة تبدأ بالمشاركات الفعلية فى الأنشطة الخارجية مثل الجولات البيئية والزيارات إلى المتاحف والحدائق الطبيعية ، وأنشطة أخرى تتعلق بإعادة تدوير مخلفات المنزل ذات الأصل الورقى والزجاجى والبلاستيكى والمعدنى ، حيث تعد هذه المواد هى الأكثر قابلية لإعادة استعمالها فى عمل اكسسوارات ونباتات الزينة للاستفادة منها أو بيعها بعد تنظيفها أو يمكن معالجتها وتوظيفها بما يتماشى مع البيئة ، مما يجعلها مدخلا لترشيد الاستهلاك (ربيع نوفل وآخرون ، ٢٠١٥).

فترشيد الاستهلاك لا يقصد به تقليل الاستهلاك إنما يقصد به الاستهلاك الأمثل للموارد بما يحد من إهدارها دون التأثير على راحة مستخدميها أو إنتاجيتهم أو كفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة ، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال اعتماد أساليب وتدبير حكيمة ورشيدة فى مختلف قطاعات الإستهلاك ، حيث يقصد بترشيد استهلاك الطاقة استخدامها استخداما مدروسا وتقليل الهدر فى إستهلاكها ، وذلك بداية من محطات تحويل الطاقة وإنهاءً بالأجهزة المستهلكة لها (خيرية لصاق ، ٢٠١٨).

وتؤكد دراسة (Mashaba,etal.,2022) على أنه لا بد اعتبار نشر الوعى بين الطلبة فى المدارس جزء لا يتجزأ من وظيفة المناهج الدراسية ، بحيث تتكون لديهم القدرة على التكيف مع الواقع والتغيرات المناخية الحالية التى يعيشون فيها ويصبح لديهم سلوك إيجابى لطرق التعامل معها والذى يشمل صور متعددة سواء مع الأسرة أو الأصدقاء أو المؤسسات التى يتفاعلون معها ، وتشير دراسة هالة الديب (٢٠١٤) إلى أن للبرامج الإرشادية فاعلية فى تنمية الوعى بالسلوك البيئى ، كما أكدت نتائج دراسة (Hashemzadeh, 2016) أن هناك علاقة ارتباطية بين الوعى البيئى والسلوك البيئى لدى طلاب المدارس الثانوية ، لذلك أصبح من الضرورى تشجيع عمليات تنمية الوعى والمعرفة لدى أفراد المجتمع والتى تبدأ من مرحلة الطفولة ، وكما أكدت (علا عبد الرحمن وآخرون ، ٢٠١٦) أنه لا بد من مراعاة عملية نشر الوعى البيئى داخل الأسر والمدارس وتكوين اتجاهات إيجابية لدى الأفراد ، وقد اتضح للباحثان ضعف البرامج المرتبطة بالمهارات الخضراء بشكل عام ، بما ينعكس على البيئة وخاصة فى ظل التغيرات المناخية ، مما دفع الباحثان إلى إعداد هذا البرنامج ، وفي ضوء ذلك تتبلور مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤل الرئيسى التالى : ما فاعلية برنامج إرشادى إلكترونى لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسى التساؤلات الفرعية التالية :

١. ما مصدر معلومات الأطفال عينة البحث الأساسية عن مخاطر التغيرات المناخية ؟
٢. ما أنواع الأنشطة البيئية التى يهتم الأطفال عينة البحث الأساسية بالمشاركة فيها ؟
٣. ما أنواع المخلفات التى يمكن للأطفال عينة البحث الأساسية إعادة تدويرها ؟

٤. كيف يتخلص الأطفال عينة البحث الأساسية من مخلفاتهم للسنة الماضية ؟
 ٥. ما مستوى وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء ؟
 ٦. ما مستوى وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بمخاطر التغيرات المناخية؟
 ٧. ما الأهمية النسبية لمحاور المهارات الخضراء لدى الأطفال عينة البحث الأساسية؟
 ٨. ما الأهمية النسبية لمخاطر التغيرات المناخية لدى الأطفال عينة البحث الأساسية؟
 ٩. ما العلاقة بين وعى الأطفال بكل من المهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية)؟
 ١٠. ما الفروق في وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم - الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة)؟
 ١١. ما الفروق في وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة)؟
 ١٢. ما مدى تأثير متغيرات الدراسة على كل من الوعى بالمهارات الخضراء للأطفال والوعى بمخاطر التغيرات المناخية ؟
 ١٣. ما فاعلية البرنامج الإرشادي الإلكتروني المُعد لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟
- هدف البحث:** يهدف هذا البحث بصفة أساسية إلى قياس فاعلية تطبيق برنامج إرشادي إلكتروني فى تنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) لمواجهة التغيرات المناخية وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :
١. التعرف على مصدر معلومات الأطفال عينة البحث الأساسية عن مخاطر التغيرات المناخية .
 ٢. التعرف على أنواع الأنشطة البيئية التى يهتم الأطفال عينة البحث الأساسية بالمشاركة فيها .
 ٣. التعرف على أنواع المخلفات التى يمكن للأطفال عينة البحث الأساسية إعادة تدويرها .
 ٤. التعرف على أساليب التخلص الأطفال عينة البحث الأساسية من مخلفاتهم للسنة الماضية.
 ٥. تحديد مستوى وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء .

٦. تحديد مستوى وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بمخاطر التغيرات المناخية.
٧. التعرف على الأهمية النسبية لمحاوَر المهارات الخضراء لدى الأطفال عينة البحث الأساسية.
٨. التعرف على الأهمية النسبية لمخاطر التغيرات المناخية لدى الأطفال عينة البحث الأساسية.
٩. رصد العلاقة بين وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بكل من المهارات الخضراء للأطفال بمحاوَرها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) ومخاطر التغيرات المناخية بمحاوَرها (بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية).
١٠. الكشف عن دلالة الفروق في وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء بمحاوَرها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة).
١١. الكشف عن دلالة الفروق في وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة).
١٢. تحديد مدى تأثير متغيرات الدراسة على كل من الوعى بالمهارات الخضراء للأطفال والوعى بمخاطر التغيرات المناخية .
١٣. التعرف على فاعلية البرنامج الإرشادي الإلكتروني المُعد لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

أهمية البحث:

أولاً : الأهمية النظرية:

- ١- الاهتمام بالأطفال فى مرحلة الطفولة المتأخرة والتي يطلق عليها مرحلة " قبيل المراهقة " وفيها يصبح الطفل أكثر جدية ، وتعتبر هذه المرحلة من ناحية البحث العلمي شبه منسية وذلك لزيادة الاهتمام بسابقتها ولاحقاتها من مراحل النمو، ويتميز الأطفال فيها بقبليتهم لتحمل المسؤولية واستعدادهم لتكوين الاتجاهات وتعلم المهارات اللازمة لشئون الحياة .
- ٢- يواكب موضوع البحث الحالي الاتجاهات العالمية للبحوث والدراسات العلمية في المجال البيئي، والتي تسعى للمضى قدماً نحو تحقيق التنمية المستدامة.

٣- رفع مستوى الوعي بالمهارات الخضراء لدى أطفال الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية ، وخاصة أنهم أكثر الفئات تأثراً بها.

٤- يستمد البحث أهميته من أهمية موضوعاته وهى المشاركة البيئية ، ترشيد الاستهلاك ، إعادة التدوير ، لما لهم من أهمية كبرى فى بناء المعارف وبناء عقول الأطفال وذلك من خلال العديد من الأنشطة التى توجه إلى الأطفال.

ثانياً : الأهمية التطبيقية:

١- يعتبر البحث إضافة علمية جديدة فى تخصص إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة من حيث تناولها لبعض المهارات الخضراء التى يمكن للأطفال ممارستها للمشاركة فى التخفيف من مخاطر التغيرات المناخية .

٢- تأتي أهمية هذا البحث كمحاولة لمشاركة الدولة - وبالأخص وزارة التربية والتعليم التى أولت ملف تطوير المقررات الدراسية اهتماما كبيرا واتخذت على طريقه خطوات جادة بإدراج العديد من الموضوعات والقضايا الهامة ومن بينها التغيرات المناخية - وذلك من خلال تطبيق برنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء يتماشى مع ما تهدف إليه المقررات الدراسية المدرجة للصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بشأن قضايا المناخ والحفاظ على البيئة .

٣- يبرز البحث دور متخصصى إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة فى دعم المبادرات الرئاسية التى تهدف إلى التصدى لتغير المناخ ، ومن أهمها مبادرة " عقول خضراء " التى أطلقت برعاية وزارتي التخطيط، والبيئة، والتي تقوم على منهجية ثلاثية الأبعاد، لتشجيع طلاب المدارس على أن يكونوا داعمين للبيئة فى أوساطهم الاجتماعية، وتتكامل تلك المبادرة مع مبادرة "كن سفير" ، والتي تهدف لزيادة الوعي البيئي وتوافر بيئة خضراء صالحة للأجيال القادمة.

فروض البحث:

١ توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين وعى الأطفال بكل من المهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية).

٢ توجد فروق دالة إحصائية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) تبعاً لمتغيرات

- ٣ (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأم -الحالة الوظيفية للأم - محل الإقامة - نوع المدرسة).
- ٣ توجد فروق دالة إحصائياً في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأم -الحالة الوظيفية للأم - محل الإقامة - نوع المدرسة).
- ٤ تختلف نسبة مشاركة المتغيرات المستقلة للدراسة (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأم -الحالة الوظيفية للأم - محل الإقامة - نوع المدرسة) فى تفسير نسبة التباين الخاصة بالمتغير التابع (وعى الأطفال بالمهارات الخضراء).
- ٥ تختلف نسبة مشاركة المتغيرات المستقلة للدراسة (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأم -الحالة الوظيفية للأم - محل الإقامة - نوع المدرسة) فى تفسير نسبة التباين الخاصة بالمتغير التابع (وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية).
- ٦ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات العينة التجريبية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدى.

الأسلوب البحثى :

أولاً: منهج البحث :

أ- المنهج الوصفي التحليلي: يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كميّاً فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى (ذوقان عبيدات وآخرون، ٢٠٢٠).

ب- المنهج التجريبي: يستخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث يتم القياس القبلي والبعدى لذات المجموعة للتعرف على مستوى وعى الأطفال بكل من المهارات الخضراء ومخاطر التغيرات المناخية ، قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني.

ثانياً: المصطلحات العلمية والمفاهيم الإجرائية:

فاعلية: Effectiveness

هى القدرة على التأثير وذلك من خلال مقارنة النتائج بالأهداف المنشودة ومدى تطابقها (منى الزناتى ، ٢٠١٩)

وتعرف الفاعلية إجرائياً بأنها " قدرة البرنامج الإرشادي الإلكتروني المُعد على تحقيق الهدف المنشود منه فى رفع مستوى وعى الأطفال بالصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بكل من المهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية ".

البرنامج الإرشادي: **counseling program** خطة محددة ودقيقة تشمل جميع الأنشطة والمواقف والخبرات المترابطة والمتكاملة بهدف تنمية الأفراد الذين أعد من أجلهم ، وإكسابهم مهارات معينة تتناسب مع طبيعة نموهم العقلي والجسمي والانفعالي والاجتماعي والنفسي ، وتشمل هذه الخطة أسلوب التنفيذ والمدة الزمنية لتطبيق البرنامج (الشريف الفريخ وآخرون ، ٢٠١٨) .

البرنامج الإلكتروني : **An Electronic program** : هي الدروس أو الحقائق أو الأنشطة التي جرى تنظيمها وإنتاجها وحوسبتها باستخدام إحدى لغات برمجة الكمبيوتر ، لتحقيق أهداف محددة في موقف تعليمي موصوف لجمهور محدد من المتعلمين ، مع توفير فرص التفاعل لهم (ماريا المعصوبى ، ٢٠١٦) .

ويعرف البرنامج الإرشادي الإلكتروني إجرائياً بأنه " جلسات إرشادية مخططة تضم مجموعة من المعلومات والمهارات والأنشطة المترابطة في ضوء أسس علمية دقيقة تتناسب مع الفئة المستهدفة وهي " الأطفال في الصفوف الثلاثة الأخيرة من التعليم الابتدائي " بهدف تنمية وعيهم بكل من المهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية" .

تنمية : **Development** : هي عمليات مخططة وموجهة في مجالات متعددة تحدث تغييرا في المجتمع لتحسين ظروفه وظروف أفراد من خلال مواجهة مشكلات المجتمع وإزالة العقبات وتحقيق الاستغلال الأمثل للإمكانات والطاقات، بما يحقق التقدم والنمو للمجتمع والرفاهية والسعادة للأفراد .(عبلة بخارى ، ٢٠١٤)

وتعرف التنمية إجرائياً : بأنها " هي عملية تطوير وتزويد لمعلومات ومعارف الأطفال في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بهدف تدعيم مهاراتهم وقدراتهم الغير مستغلة وتحقيق الاستخدام الكفء لها في الحفاظ على البيئة ومواجهة مخاطر التغيرات المناخية " .

الوعي : **Awareness** : مجموعة الاتجاهات والمشاعر والأفكار والمفاهيم والتصورات التي تحدد إدراك الفرد للواقع المحيط به ، وفهمه له وتصوراته الراهنة والمستقبلية له (طه نجم ، ٢٠١٤) .

ويعرف الوعي إجرائياً بأنه " إدراك الأطفال في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية لمخاطر التغيرات المناخية وشعورهم بالمسئولية تجاه البيئة المحيطة بهم سواء في المدرسة أو المنزل ، مما ينعكس على مشاركتهم في الحفاظ عليها وترشيد استهلاك مواردها .
يعرف الأطفال إجرائياً بأنهم : " تلاميذ الصفوف الثلاث الأخيرة (الصف الرابع- الصف الخامس - الصف السادس) الابتدائي من الذكور والإناث ، والملتحقين بالمدارس الحكومية والخاصة".

المهارات الخضراء: Green skills: هي تلك المهارات التي تشمل على مجموعة المعارف والقيم والاتجاهات التي تدعم البيئة وتسهم في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة (رشيدة الطاهر ، ٢٠٢٢)

المهارات الخضراء إجرائيا : يقصد بها المعارف والخبرات والقدرات الشخصية التي يمكن تنميتها لدى الأطفال في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بدافع تعزيز شعورهم بأهمية دورهم الايجابي تجاه البيئة من خلال المشاركة في الحفاظ علي نظافتها وترشيد استهلاك مواردها وإعادة تدوير مخلفاتها من أجل مواجهة مخاطر التغيرات المناخية والمشاركة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ، ويتبنى البحث المحاور التالية للمهارات الخضراء :

أولا / مهارات المشاركة البيئية : يقصد بها اهتمام الطفل بالتفاعل الإيجابي مع البيئة واتجاهاته الإيجابية في الحفاظ عليها نتيجة إحساسه المبكر بالمسؤولية ، وتتوسع صور المشاركة البيئية ما بين الحفاظ على النظافة ، والاشتراك في الأنشطة البيئية المدرسية المختلفة وحملات التشجير وزراعة النباتات ، والتوعية بمخاطر التغيرات المناخية .

ثانيا/ مهارات ترشيد الاستهلاك : ويقصد بها استخدام الأطفال في الصفوف الثلاثة من المرحلة الابتدائية الاستخدام الأمثل للموارد المحيطة بهم داخل وخارج المنزل (المياه - الطاقة - الغذاء - أدواته الشخصية " الملابس - الأدوات المدرسية - أدوات العناية الشخصية) دون إهدار أو إسراف وبشكل يحقق المحافظة على تلك الموارد والإنتفاع بها دون إحداث أى ضرر على البيئة

ثالثا/ مهارات إعادة التدوير: يقصد بها أن يقوم الطفل بتحويل أدواته ومخلفاته (الورقية كالكراتين - الكتب الدراسية -المجلات - أكواب الورق ، والأدوات المدرسية المستعملة ، الملابس القديمة ، والألعاب المستهلكة) التي توقف عن استخدامها إلى منتجات أخرى يمكنه الإستفادة منها بدلا من رميها ، وتشجيعه على فصل مخلفاته والتمييز بين ما هو صالح للاستخدام مرة أخرى من عدمه.

التغيرات المناخية : Climate change : هي التغيرات في الخصائص المناخية للكورة الأرضية نتيجة للزيادات الحالية في نسبة تركيز الغازات المتولدة عن عمليات الاحتراق في الغلاف الجوى بسبب الأنشطة البشرية التي ترفع من حرارة الجو والتي من أهمها ارتفاع درجة الحرارة واختلاف في كمية وأوقات سقوط الأمطار وزيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (أسامة أحمد ، ٢٠٢٢)

وتعرف مخاطر التغيرات المناخية إجرائيا بأنها نتاج للتعامل البشرى الخاطيء مع موارد البيئة عبر السنوات الماضية ، مما تسبب في حدوث خلل في النظام البيئى والمناخ ، وتحوله إلى خطر يهدد جميع مناحى الحياة على كوكب الأرض ، سواء كانت البيئية ، أو الصحية ، أو الاجتماعية والاقتصادية.

رؤية مصر ٢٠٣٠: هي أجندة وطنية أطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات ، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة ، وتستند رؤية مصر ٢٠٣٠ على مبادئ " التنمية المستدامة الشاملة " و" التنمية الإقليمية المتوازنة "، وتعكس الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة : البعد الاقتصادي ، البعد الاجتماعي ، والبعد البيئي . (استراتيجية التنمية المستدامة ، ٢٠١٦).

ثالثاً: حدود البحث : يتحدد هذا البحث على النحو التالي:

١- الحدود البشرية للبحث: تكونت عينة البحث من ثلاث مجموعات:

تكونت عينة البحث من ثلاث مجموعات:

أ- عينة الدراسة الاستطلاعية: تكونت من (50) طفل بالصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية ، من الذكور والإناث، وذلك لتقنين أدوات البحث (استمارة البيانات العامة، استبيان الوعي بالمهارات الخضراء ، استبيان مخاطر التغيرات المناخية) بعد إعداده وعرضه على السادة المحكمين، وتم وضعه على نموذج Google form ورفعته إلكترونياً على جروبات أولياء أمور التلاميذ على WhatsApp ، FaceBook ، والبريد الإلكتروني ليجيب عليها التلاميذ.

ب-عينة الدراسة الأساسية: تكونت من (٢٠٠) طفل تم اختيارهم بطريقة عمدية غرضية من الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية من الملتحقين بمدارس ابتدائية بمدينة (سمنود والمحلة الكبرى) ، بمحافظة الغربية ، ومن مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة.

ج-عينة الدراسة التجريبية: تكونت من (٥٠) طفل يمثلون الربيع الأدنى من العينة الأساسية والتي أظهرت النتائج القبلية لهم إنخفاض الوعي بكل من (المهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية) .

٢-الحدود المكانية للبحث: تم تطبيق أدوات البحث على الأطفال ببعض المدارس الحكومية والخاصة بمدينة (سمنود والمحلة الكبرى) بمحافظة الغربية وهي (مدرسة الناصرية الجديدة - مدرسة مصطفى كامل - التحرير الرسمية للغات - سمنود الرسمية للغات - جلورى الخاصة للغات - ملكة السلام الخاصة) ، وقد تم تطبيق البرنامج الإلكتروني بقاعة الحاسب الآلى بمدرسة سمنود الرسمية للغات بعد اتخاذ كافة الإجراءات الادارية مع المدرسة والإدارة التعليمية التابعة لها لتنسيق دخول الأطفال من المدارس الأخرى (مع العلم بأن أطفال العينة مقيمين بريف وحضر مركز سمنود) .

٣-الحدود الزمنية للبحث: تم تطبيق أدوات البحث في الفترة من بداية شهر مارس حتى نهاية شهر إبريل ٢٠٢٣م.

رابعاً : أدوات البحث : قامت الباحثتان بإعداد أدوات القياس التالية:

١-إستمارة البيانات العامة للأطفال .

٢- استبيان وعي الأطفال بالمهارات الخضراء .

٣- استبيان وعي الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ، وقد تم إعدادهم إلكترونياً وتم رفعها على مواقع التواصل الاجتماعي من خلال الرابط التالي :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSekFliaR5vz5iAyy_m3PPMs_eOtOimLDg4HkjkMYs1Utqksqg/viewform?usp=sf_link

٤- برنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعي الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

١- استمارة البيانات العامة للأطفال:

أعدت بهدف الحصول على بعض البيانات الأولية التي تفيد في إمكانية تحديد الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأطفال عينة الدراسة وأسرههم، وقد تم ملئها بمساعدة الأم ، واشتملت الاستمارة على ما يلي :

أ- البيانات الديموجرافية: جنس الطفل وقد تم تقسيمه إلى (ذكر، أنثى)، محل الإقامة وقد تم تقسيمه إلى (ريف- حضر) ، الصف الدراسي وقد تم تقسيمه إلى (الرابع - الخامس - السادس)، نوع المدرسة (حكومية - خاصة) ، المستوى التعليمي للأب وقد تم تقسيمه إلى (منخفض " إعدادية فأقل"، متوسط " ثانوية، فوق متوسط "، مرتفع " جامعي، فوق جامعي ") ، الحالة الوظيفية للأب وقد تم تقسيمها إلى " عاملة، غير عاملة " .

ب- بيانات تتعلق بالدراسة الوصفية: مجموعة من التساؤلات للتعرف علي (مصدر معلومات الأطفال عن التغيرات المناخية ، مشاركة الأطفال في الأنشطة البيئية بالمدرسة من عدمه ، أنواع الأنشطة البيئية التي يهتمون بالمشاركة فيها ، أنواع المخلفات التي يمكنهم إعادة استخدامها ، وكيف يتعاملون مع مخلفاتهم للسنة الماضية)

٢- استبيان وعي الأطفال بالمهارات الخضراء:

تم إعداد هذا الاستبيان في ضوء المفهوم الإجرائي الوارد بالبحث، وبعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ومنها : دراسة عبد المسيح سمعان (2022)، رشيدة الطاهر (٢٠٢٢)، أسامة أحمد (٢٠٢٢)، أرزاق عطية ومنى عبد الوهاب (٢٠٢٢)، شيماء متولى (٢٠٢٢) ويهدف الاستبيان إلى التعرف علي مستوى وعي الأطفال بالمهارات الخضراء ، وقد تكون الاستبيان من (٥٣) عبارة خبرية تقديرية موزعة على ثلاثة محاور يجيب عليها الأطفال وفقاً لتقدير ثلاثي متدرج متصل (نعم، أحياناً، لا)، بتقييم (٣، ٢، ١) للعبارة موجبة الصياغة، (١، ٢، ٣) للعبارة سالبة الصياغة ، فكانت أعلى درجة للمقياس ككل هي (١٥٩) درجة وأقل درجة (٥٣) ، واشتمل الاستبيان على ثلاثة محاور أساسية هي :

أ/ المحور الأول: مهارات المشاركة البيئية : واشتمل هذا المحور على (١٧) عبارة تقيس وعى الأطفال بأهمية الحفاظ على البيئة وشعورهم بالمسئولية تجاهها ، وذلك من خلال (مشاركة الجيران في زراعة النباتات والأشجار لمحاربة تلوث الهواء ، والاشتراك في المعسكرات وحملات النظافة التي تنظمها المدرسة ، وضع ملصقات إرشادية لتوعية زملائهم بأهمية نظافة البيئة ، الالتحاق بالرحلات العلمية لزيارة المحميات الطبيعية ، الاهتمام بالزراعة المنزلية على الأسطح والشرفات ، المشاركة في مبادرة عقول خضراء . المساهمة في تجميل سور وحوائط المدرسة) .

ب/المحور الثاني: مهارات ترشيد الاستهلاك : واشتمل هذا المحور على (١٨) عبارة تقيس وعى الأطفال بالاستخدام الأمثل لموارد البيئة المحيطة بهم سواء في المدرسة أو المسكن دون إهدار أو إسراف وذلك من خلال الاستفادة من ضوء الشمس الطبيعي بفتح النافذة بدلا من إضاءة المصابيح نهارا ، استخدام الدش بدلا من ملء حوض الاستحمام بالمياه ، غلق المصابيح أو المراوح في الفصل أو المنزل عند الخروج ، إغلاق أى صنوبر مياه فور رؤيته مفتوحا سواء في المنزل أو خارجه ، فصل الكهرباء عن التلفاز من الفيشة وليس بالريموت ، الاهتمام بنقطة رغيف الخبز إلى أربعة أجزاء ، المحافظة على أثاث المدرسة من التخريب.

ج/ المحور الثالث: مهارات إعادة التدوير : واشتمل هذا المحور على (١٨) عبارة تقيس وعى الأطفال بقيمة مخلفاتهم وأدواتهم المستعملة وقدرتهم على تصنيفها تبعا لنوعها ، ثم إعادة استخدامها فيعيد مثلا استخدام الورق بالرسم أو الطباعة على الوجه الآخر ، ويستخدم الزجاجات المستعملة في العناية بالنباتات المنزلية أو الزراعة فيها أو تحويلها لمنتجات نافعة كأن يصنع الكمامات من بقايا الملابس ، أو اكسسوارات من الصدف .

٣- استبيان وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية :

تم إعداد هذا الاستبيان في ضوء المفهوم الإجرائي الوارد بالبحث، وبعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ومنها : دراسة (نجلاء عبد اللطيف وآخرون، ٢٠١٨)، (سمر نويصر ، ٢٠٢١) ، (سعد الحمدان وحمام العازمي ، ٢٠٢٢) ، (أسامة أحمد ، ٢٠٢٢)، ودراسة (نادية لتيتم ، ٢٠٢٢) ، ويهدف الاستبيان إلى قياس وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ، وقد تكون الاستبيان من (٢١) عبارة خبرية تقديرية موزعة على أربعة محاور يجيب عليها الأطفال وفقاً لتقدير ثلاثي متدرج متصل (نعم ، أحيانا ، لا) ، بتقييم (٣،٢،١) للعبارة موجبة الصياغة، (١،٢،٣) للعبارة سالبة الصياغة ، فكانت أعلى درجة للمقياس ككل هي (٦٣) درجة وأقل درجة (٢١) ، واشتمل الاستبيان على أربعة محاور أساسية هي :

أ.المحور الأول / المخاطر البيئية : واشتمل على (٥) عبارات تقيس وعى الطفل بكل من تأثير التغيرات المناخية على الارتفاع المتزايد في درجات الحرارة ، تلوث المياه بالمعادن السامة

ومخلفات المصانع ، نقص المياه والتصحّر ، غرق بعض المدن نتيجة السيول والفيضانات ، زيادة الحرائق .

ب.المحور الثانى / المخاطر الصحية : واشتمل على (٧) عبارات تقيس وعى الطفل بكل من تأثير التغيرات المناخية فى تزايد الأمراض المنقولة بين الأطفال نتيجة تلوث الغذاء بالمبيدات ، زيادة حدوث التهابات الجهاز التنفسى نتيجة الأبخرة وعوادم السيارات ، الشعور بالإجهاد نتيجة الارتفاع المتزايد فى درجات الحرارة ، انتشار أمراض سوء التغذية بين الأطفال.

ج.المحور الثالث / المخاطر الاجتماعية : واشتمل على (٤) عبارات تقيس وعى الطفل بكل من تأثير التغيرات المناخية فى صعوبة الخروج للعب وممارسة الرياضة بسبب ارتفاع درجة الحرارة ، زيادة استخدام الألعاب الكترونية بديلا عن الأنشطة الرياضية ، قلة السفر والرحلات بالعطلات الصيفية نتيجة ارتفاع درجة الحرارة ، زيادة الشعور بالعزلة والاكنتاب نتيجة نقص التفاعل الاجتماعى.

د. المحور الرابع / المخاطر الاقتصادية : واشتمل على (٥) عبارات تقيس وعى الطفل بكل من تأثير التغيرات المناخية فى ارتفاع أسعار الأغذية نتيجة تلف معظم المحاصيل بسبب الحرارة ، زيادة أسعار فواتير الكهرباء نتيجة زيادة تشغيل المراوح والمكيفات ، تآكل أجزاء من الشواطئ الرملية مما يؤثر على حركة السياحة ، وزيادة معدلات استهلاك المياه لتخفيف الاحساس بالحرارة.

تقنين أدوات الدراسة: يقصد بتقنين الأدوات قياس صدق وثبات الأدوات .

أولا : استبيان الوعى بالمهارات الخضراء

صدق الاستبيان : اعتمدت الباحثتان فى ذلك على كل من :

١- صدق المحتوى **Validity Content**: وذلك بعرض الاستبيان فى صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة- كلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان ، وبلغ عددهم (٩) محكمين ، لإبداء الرأى فى مدى ملائمة كل عبارة للمحور الخاص بها ، وكذلك صياغة العبارات وتحديد اتجاه كل عبارة وإضافة أى مقترحات ، وتم حساب نسبة الاتفاق لدى المحكمين على كل عبارة من عبارات الاستبيان، وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين المحكمين على العبارات ما بين (٨٩% : ٩٥%) وبناءً على نسب اتفاق العبارات قامت الباحثتان بإجراء التعديلات على صياغة العبارات المطلوبة وحذف العبارات التي لم تحظ باتفاق المحكمين عليها ، وبالتالي يصبح عدد العبارات (٥٣) من أصل (٥٨) عبارة.

٢- صدق التكوين **Construct Validity**: تم حساب صدق التكوين بطريقة صدق الإتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بإستخدام معامل "بيرسون"، لكل محور لاستبيان (الوعي بالمهارات الخضراء) والدرجة الكلية للاستبيان ، كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة لكل محور والدرجة الكلية لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء

| الدلالة | الارتباط | محاور استبيان الوعي بالمهارات الخضراء |
|---------|----------|--|
| ٠,٠١ | ٠,٨٨٦ | المحور الأول : مهارات المشاركة البيئية |
| ٠,٠١ | ٠,٧٥٢ | المحور الثاني : مهارات ترشيد الاستهلاك |
| ٠,٠١ | ٠,٩١٤ | المحور الثالث : مهارات إعادة التدوير |

يتضح من جدول (١) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

ثانيا / ثبات الأدوات :

تم حساب الثبات لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء بإستخدام طريقة (معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach ، طريقة التجزئة النصفية Split-half ، معامل اسبيرمان براون Spearman-Brown ، جيوتمان GuttmanGuttman ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢) قيم معامل الثبات لمحاور استبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء

| جيوتمان | اسبيرمان براون | التجزئة النصفية | معامل الفا | محاور استبيان الوعي بالمهارات الخضراء |
|---------|----------------|-----------------|------------|--|
| ٠,٨٢٩ | ٠,٨٨٩ | ٠,٨٠٥ | ٠,٨٤٢ | المحور الأول : مهارات المشاركة البيئية |
| ٠,٩١٠ | ٠,٩٦١ | ٠,٨٨٦ | ٠,٩٢٧ | المحور الثاني : مهارات ترشيد الاستهلاك |
| ٠,٧٦٣ | ٠,٨١٥ | ٠,٧٣٤ | ٠,٧٧٤ | المحور الثالث : مهارات إعادة التدوير |
| ٠,٨١٣ | ٠,٨٦٦ | ٠,٧٨٧ | ٠,٨٢٦ | ثبات استبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ككل |

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية ، اسبيرمان براون ، جيوتمان دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان .

ثانيا : استبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية

صدق الاستبيان : اعتمدت الباحثتان في ذلك على كل من :

١- صدق المحتوى **Validity Content**: وذلك بعرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة- كلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان ، وبلغ عددهم (٩) محكمين ، لإبداء الرأي في مدى ملائمة كل عبارة للمحور الخاص بها وكذلك صياغة العبارات وتحديد اتجاه كل عبارة وإضافة أي مقترحات ، وتم حساب نسبة الاتفاق لدى المحكمين على كل عبارة من عبارات الاستبيان، وتراوحت نسبة الاتفاق ما بين المحكمين على العبارات ما بين (٨٦% : ٩٠%) وبناءً على نسب اتفاق العبارات قامت الباحثتان بإجراء التعديلات على صياغة العبارات المطلوبة وحذف

العبارات التي لم تحظى باتفاق المحكمين عليها وبالتالي يصبح عدد العبارات (٢١) من أصل (٢٥) عبارة.

٢- صدق التكوين **Construct Validity**: تم حساب صدق التكوين بطريقة صدق الإتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط باستخدام معامل "بيرسون"، لكل محور لاستبيان (الوعي بمخاطر التغيرات المناخية) والدرجة الكلية للاستبيان، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية لاستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية

| محاور استبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية | الارتباط | الدالة |
|--|----------|--------|
| المحور الأول : مخاطر بيئية | ٠,٨١٥ | ٠,٠١ |
| المحور الثاني : مخاطر صحية | ٠,٧٤٦ | ٠,٠١ |
| المحور الثالث : مخاطر اجتماعية | ٠,٩٠٩ | ٠,٠١ |
| المحور الرابع : مخاطر اقتصادية | ٠,٨٥٤ | ٠,٠١ |

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقتها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

ثانيا / ثبات الأدوات :

تم حساب الثبات لاستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية باستخدام طريقة (معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach ، طريقة التجزئة النصفية Split-half ، معامل اسبيرمان براون Spearman-Brown ، جيوتمان GuttmanGuttman ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم معامل الثبات لمحاور استبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية

| محاور استبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية | معامل الفا | التجزئة النصفية | اسبيرمان براون | جيوتمان |
|--|------------|-----------------|----------------|---------|
| المحور الأول : مخاطر بيئية | ٠,٧٩٢ | ٠,٧٥٣ | ٠,٨٣٠ | ٠,٧٨١ |
| المحور الثاني : مخاطر صحية | ٠,٨٧٦ | ٠,٨٣٤ | ٠,٩١٧ | ٠,٨٦٧ |
| المحور الثالث : مخاطر اجتماعية | ٠,٩٠٤ | ٠,٨٦١ | ٠,٩٤١ | ٠,٨٩٣ |
| المحور الرابع : مخاطر اقتصادية | ٠,٧٦١ | ٠,٧٢٨ | ٠,٨٠٨ | ٠,٧٥٥ |
| ثبات استبيان مخاطر التغيرات المناخية ككل | ٠,٨٥٣ | ٠,٨١٠ | ٠,٨٩٢ | ٠,٨٤٤ |

يتضح من جدول (٤) السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية ، اسبيرمان براون ، جيوتمان دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان .

٤. برنامج إرشادي إلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية :

تم إعداد محتوى البرنامج بالاستعانة ببعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة المرتبطة بالمهارات الخضراء ومنها دراسة (هالة الديب ، ٢٠١٤) ، (Hashemzadeh ,2016) ، (علا عبد الرحمن وآخرون ، ٢٠١٦) ، (منى عبد الجليل وآخرون ، ٢٠١٨) ، (رشيدة الطاهر

(٢٠٢٢)، (أسامة أحمد ، ٢٠٢٢)، (أرزاق عطية ومنى عبد الوهاب ، ٢٠٢٢)، ودراسة (شيماء متولى ، ٢٠٢٢) ، واشتمل محتوى البرنامج على ثلاثة محاور لتنمية وعى الأطفال فى الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بالمهارات الخضراء وهي (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) ، وكذلك الوعى بمخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (مخاطر بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية) ، وقد تم بناء البرنامج إلكترونياً من خلال العروض التقديمية Power Point المدعمة بالصور والفيديوهات التوضيحية للأطفال ، وذلك لجذب انتباههم وتشويقهم لمتابعة ارشادات البرنامج، وإثراء المادة العلمية للبرنامج .

أهمية البرنامج: المشاركة في جهود الدولة لنشر الوعى بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية ، لذلك تم تقديم المحتوى العلمي لهذا البرنامج كمساعدة للجهات المعنية في تنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة تلك التغيرات وذلك من واقع الشعور بالمسئولية وأهمية المشاركة فى مواجهة ذلك التهديد العالمى.

الهدف من البرنامج: يهدف البرنامج إلى رفع مستوى وعى الأطفال فى الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك المستدام- مهارات إعادة التدوير) ، والوعى بمخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (مخاطر بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية) ، من أجل الارتقاء إلى بيئة خضراء صالحة للأجيال القادمة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

خطة تطبيق البرنامج: استغرق تطبيق البرنامج الإرشادى الالكترونى (٩) جلسات موزعة علي (٤) أسابيع، بواقع (جلستين) أسبوعياً، زمن كل جلسة (ساعتان)، على أن يستقطع (١٥ دقيقة) راحة بين كل جلسة وأخرى، حيث تضمن البرنامج جلسة تمهيدية تناولت فيها الباحثان تعريف التلاميذ بأهمية البرنامج التوعوي، والهدف منه ، وأوجه الاستفادة منه، وسبعة جلسات تم توعية الأطفال فيها بالمهارات الخضراء ومخاطر التغيرات المناخية ، والجلسة التاسعة والأخيرة شكرت فيها الباحثان التلاميذ على استجابتهم وتفاعلهم أثناء تطبيق البرنامج، وقامت الباحثان بالتطبيق البعدى لكل من استبيان (الوعى بالمهارات الخضراء ، الوعى بمخاطر التغيرات المناخية) ، وذلك لقياس فاعلية تطبيق البرنامج. وفيما يلي عرض توضيحي لمحاور البرنامج الإرشادى الالكترونى وأهدافه وإجراءات التقييم .

جدول (٥) التخطيط العام لمحاور البرنامج الإرشادي الإلكتروني لتنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

| الجلسة وعنوانها | العناصر (محتوى الجلسة) | الأهداف التعليمية لمحاور البرنامج | الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة | أساليب التقييم |
|--|---|--|---|--|
| الجلسة الأولى (تعارف والتعريف بالبرنامج الإلكتروني والهدف منه وأهميته) | - تعارف . - التعرف على محتوى البرنامج الإلكتروني . - أهمية البرنامج . - أهداف البرنامج . | أولاً: الأهداف المعرفية: فى نهاية الجلسة يستطيع الطفل أن: ١- يوضح أهداف البرنامج الإلكتروني . ٢- يحدد أهمية البرنامج الإلكتروني . ٣- يستنتج الموضوعات المتوقع شرحها فى الجلسات القادمة . ثانياً: الأهداف المهارية: ١- يلاحظ الرسوم التوضيحية المستخدمة . ٢- يتجاوب مع الباحثين فى الجلسة . ثالثاً: الأهداف الوجدانية: ١- يتقبل فكرة البرنامج الإلكتروني ويتابع حضور جلساته بانتظام . ٢- يقدر أهمية البرنامج الإلكتروني . ٣- يشارك بحماس فى المناقشات المطروحة أثناء الجلسة . ٤- يتابع باهتمام الشرح لمحتوى الجلسة . | - العروض التقديمية التفاعلية Power Point للتعريف بالبرنامج وأهميته . - الأسئلة والمناقشة . - العصف الذهني . | - يتم التقييم على النحو التالى : *تقييم مبدئى: فى بداية الجلسة وذلك للتعرف على معلومات الأطفال حول موضوع البرنامج . *تقييم مستمر: عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة . * تقييم نهائى : بتلخيص أهم العناصر الأساسية فى الجلسة من خلال استخلاصها من الأطفال . |
| الجلسة الثانية والثالثة (التغيرات المناخية) أسبابها - مخاطرها - ممارسات الإنسان الخاطئة تجاه البيئة) | - التعريف بالبيئة والطبيعة - التعريف بالتغيرات المناخية - أسباب تغير المناخ - مخاطر التغيرات المناخية (البيئية -الصحية - الاجتماعية- الاقتصادية) - ممارسات الإنسان الخاطئة تجاه البيئة - أساليب مواجهة التغيرات المناخية | أولاً: الأهداف المعرفية: ١- يعرف البيئة ٢- يذكر مفهوم تغير المناخ . ٣- يوضح مفهوم البصمة الكربونية . ٣- يشرح أسباب التغيرات المناخية . ٤- يحدد مخاطر التغيرات المناخية على الصحة ٥- يشرح أهمية واستخدامات الطاقة المختلفة . ٦- يذكر مصادر تلوث الهواء . ٧- يحدد أسباب مشكلة نقص المياه والتصحر . ٨- يعدد الممارسات الإنسانية الخاطئة تجاه البيئة ٩- يتعرف على مصادر الطاقة المتجددة ١٠- يعطى أمثلة لتأثير ارتفاع درجة الحرارة على إنتاج المحاصيل . | - مقاطع الفيديو - الأسئلة والمناقشة . - العصف الذهني . - اللعب الجماعى . - عرض صور لآثار التغيرات المناخية - العروض التقديمية التفاعلية Power Point لمحتوى البرنامج . | إلقاء أسئلة علي أفراد العينة عن : - المقصود بكل من البيئة ، التغيرات المناخية ؟ - ما هي مخاطر التغيرات المناخية على صحة الإنسان؟ - وضح مصادر الطاقة المتجددة؟ - أذكر الفروق بين مصادر الطاقة النظيفة وغير النظيفة؟ - اشرح أهمية مواجهة التغيرات المناخية؟ - عدد الممارسات الإنسانية الخاطئة تجاه البيئة؟ مع تعزيز |

| الجلسة وعنوانها | العناصر (محتوى الجلسة) | الأهداف التعليمية لمحاور البرنامج | الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة | أساليب التقييم |
|---|---|---|---|--|
| | | <p>١١- يحدد آثار تغير المناخ على صحة الإنسان.</p> <p>١٢- يدرك أهمية مواجهة مخاطر التغيرات المناخية.</p> <p>١٣- يكتب مقترحات لحل مشكلة المياه</p> <p>ثانياً: الأهداف المهارية:</p> <p>١- يجمع من الكتب والقصص أو من شبكة الانترنت معلومات عن مشكلات استخدام الطاقة غير النظيفة</p> <p>٢- يصمم قائمة بأسباب هدر المياه.</p> <p>٣- يقارن بين مصادر الطاقة النظيفة وغير النظيفة.</p> <p>٤- يسجل مصادر تلوث البيئة</p> <p>٥- يحدد بدائل لحل مشكلة تلوث الغذاء</p> <p>ثالثاً: الأهداف الوجدانية:</p> <p>١- يؤمن بأهمية مواجهة التغيرات المناخية.</p> <p>٢- يتابع باهتمام طرق حماية البيئة من التلوث</p> <p>٣- يكتسب اتجاهات إيجابية نحو الحفاظ على البيئة</p> | | <p>إستجابات أفراد العينة</p> |
| الجلسة الرابعة والخامسة (المهارات الخضراء ورؤية مصر ٢٠٣٠) أولاً مهارات المشاركة البيئية | <p>- التعريف بالمهارات الخضراء</p> <p>- أنواع المهارات الخضراء</p> <p>- أهمية اكتساب المهارات الخضراء</p> <p>- دور المهارات الخضراء في مواجهة مخاطر التغيرات المناخية</p> <p>- مفهوم مهارات التفاعل مع البيئة</p> <p>- أشكال المشاركة في حماية البيئة</p> <p>- أنواع الأنشطة البيئية</p> <p>- رؤية مصر ٢٠٣٠</p> | <p>أولاً: الأهداف المعرفية:</p> <p>١- يعرف المهارات الخضراء .</p> <p>٢- يحدد أنواع المهارات الخضراء .</p> <p>٣- يشرح أهمية المهارات الخضراء .</p> <p>٤- يدرك مفهوم رؤية مصر ٢٠٣٠ .</p> <p>٥- يحدد أشكال المشاركة في حماية البيئة.</p> <p>٦- يذكر مفهوم مهارات التفاعل مع البيئة .</p> <p>٧- يتسنى أهمية زراعة النباتات والتشجير .</p> <p>٨- يحدد الممارسات البيئية الصحية داخل المدرسة والمنزل وخارجها .</p> <p>٩- يشرح أهمية المحافظة على نظافة البيئة .</p> <p>١٠- يحدد أهم مشكلات البيئة .</p> <p>١١- يناقش أهمية المشاركة في الرحلات والمسابقات العلمية</p> | <p>- الأسئلة والمناقشة.</p> <p>- العصف الذهني.</p> <p>- عرض نماذج للوحات إرشادية لاهمية الحفاظ على البيئة</p> <p>- فيديوهات تعليمية عن الزراعة المنزلية وعلى الأسطح .</p> <p>- فيلم وثائقي عن مبادرة خضراء</p> <p>- صور للاحتفال باليوم العالمي للبيئة</p> <p>- العروض التقديمية التفاعلية</p> <p>Power Point</p> | <p>إلقاء أسئلة علي أفراد العينة عن : المقصود بكل من المهارات الخضراء ومهارات التفاعل مع البيئة؟</p> <p>- كيف يمكنك المشاركة بشكل إيجابي في حماية البيئة</p> <p>- ما أهمية المشكلات البيئية التي تحتاج لحل؟</p> <p>مع تعزيز إستجابات أفراد العينة</p> |

| الجلسة وعنوانها | العناصر (محتوى الجلسة) | الأهداف التعليمية لمحاو البرنامج | الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة | أساليب التقييم |
|--|--|---|--|---|
| | - مبادرة عقول خضراء | ١٢- يدرك أهمية المحميات الطبيعية ثانياً: الأهداف المهارية: ١- يدون مفهومه عن المهارات الخضراء . ٢- يكتب قائمة بالأنشطة المدرسية التي يمكن القيام بها للحفاظ على البيئة ٣- يتدرب على عمل ملصق ارشادي للتوعية بأهمية النظافة ٤- يدون تاريخ الاحتفال باليوم العالمي للبيئة. ٥- يقوم بزراعة بعض النباتات في أكواب صغيرة ٦- يقترح حلول لمشكلة القمامة ٧- يبتكر مجلة حائط مدرسية " الصحيفة الخضراء " ٨- يصمم بطاقة للتوعية بمصادر تلوث الغذاء . ثالثاً: الأهداف الوجدانية: ١- يشعر بالمسئولية تجاه البيئة من خلال الوعي بأهمية الحفاظ على النظافة داخل وخارج المنزل. ٢- يتابع باهتمام فيديوهات عن الزراعة المنزلية وعلى الأسطح. ٣- يدرك أهمية احترام الطبيعة ٤- يثير نقاط جديدة حول طرق تغيير العادات البيئية التي تضر البيئة. ٥- يهتم بالاشتراك في الرحلات العلمية للمحميات الطبيعية في مصر | لمحتوى البرنامج. | |
| الجلسة السادسة (مهارات ترشيد الاستهلاك) | - تعريف ترشيد الاستهلاك - مفهوم الاستدامة - سبل ترشيد الاستهلاك (للمياه - الطاقة - الملابس - الغذاء) | أولاً: الأهداف المعرفية: ١- يذكر مفهوم ترشيد الاستهلاك. ٢- يوضح أهمية الاستفادة بالإضاءة والتهوية الطبيعية . ٣- يدرك آثار الاستخدام الخاطيء للأجهزة الكهربائية ٤- يشرح أهمية ترشيد استهلاك المياه في ظل أزمة نقص المياه ٤- يوضح أمثلة لاستخدامات المياه الناتجة عن الوضوء . ٦- يعدد الممارسات الصحيحة في التعامل مع بقايا الأطعمة . ٧- يتعرف على الطرق الصحيحة | - عرض نماذج وصور لوجبات نباتية صحية . - الصور الموضحة لطرق فصل الكهرباء عن الأجهزة توفيراً للطاقة. - العروض التقديمية التفاعلية Power Point - لمحتوى البرنامج. - الأسئلة | إلقاء أسئلة علي أفراد العينة عن: - ما هو ترشيد الاستهلاك المستدام؟ - ما هي الوجبات الغذائية الصحية ؟ ٣- بدائل استخدام البلاستيك. ٤- ما هي الممارسات الصحيحة لاستهلاك المياه داخل وخارج المنزل؟ مع تعزيز إستجابات أفراد |

| الجلسة وعنوانها | العناصر (محتوى الجلسة) | الأهداف التعليمية لمحاور البرنامج | الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة | أساليب التقييم |
|---|--|--|--|--|
| | | <p>لاستخدام الموبايل والتلفاز أثناء وبعد التشغيل.</p> <p>٨-يستنتج طرق تقليل النفايات المنزلية.</p> <p>٩- يعدد بدائل استخدام المنتجات البلاستيكية.</p> <p>ثانياً: الأهداف المهارية:</p> <p>١- يحرص على الانتهاء من وجبته الغذائية كاملة .</p> <p>٢- يكتب مميزات وعيوب البلاستيك.</p> <p>٤- يمارس السلوكيات الصحيحة لاستخدام الأثاث والأجهزة المدرسية حفاظاً عليها للأجيال القادمة .</p> <p>٥- يقلل من تعطير غرفته بالمعطرات الصناعية.</p> <p>٦- يستخدم كوب الماء لغسيل الأسنان.</p> <p>٧- يستخدم الدش للاستحمام بدلاً من ملء البانيو.</p> <p>ثالثاً: الأهداف الوجدانية:</p> <p>١- يتابع باهتمام العرض التفاعلي عن الوجبات الصحية</p> <p>٢- يركز انتباهه على استخدام إضاءة الشمس والهواء الطبيعي بدلاً من الإنارة الصناعية والتكييفات .</p> <p>٣- يشعر بأهمية الاستهلاك المستدام للطاقة في ظل التغيرات المناخية.</p> <p>٤- يكتسب اتجاهات إيجابية نحو الاستهلاك المستدام للموارد المنزلية المتاحة .</p> <p>٥- يهتم بإعطاء ملابسه القديمة للمحتاجين.</p> | <p>والمناقشة.</p> <p>- العصف الذهني.</p> | <p>العينة</p> |
| الجلسة السابعة والثامنة (مهارات إعادة تدوير المخلفات) | <p>- مفهوم المخلفات البيئية.</p> <p>-أنواع المخلفات البيئية</p> <p>- الطرق الصحيحة لفصل المخلفات</p> <p>- مفهوم إعادة التدوير</p> <p>- أهمية إعادة</p> | <p>أولاً: الأهداف المعرفية:</p> <p>١-يعرف المخلفات البيئية</p> <p>٢-يعدد المخلفات المنزلية.</p> <p>٣-يذكر طرق فصل المخلفات المختلفة.</p> <p>٤-يشرح مفهوم إعادة التدوير.</p> <p>٥-يستنتج أهمية إعادة التدوير.</p> <p>٦-يفرق بين المخلفات القابلة لإعادة التدوير وغيرها الغير قابلة لإعادة التدوير .</p> | <p>- عرض فيديوهات توضيحية لطرق فصل المخلفات</p> <p>- مناقشة جماعية حول طرق تدوير المخلفات المنزلية.</p> <p>- الصور الموضحة</p> | <p>إلقاء أسئلة علي أفراد العينة عن : - ما مفهوم إعادة التدوير؟ - ما أهمية إعادة التدوير؟ - وضح خطوات تحويل زجاجة بلاستيكية لمقلمة لأدوات دراسية.</p> |

| الجلسة وعنوانها | العناصر (محتوى الجلسة) | الأهداف التعليمية لمحاور البرنامج | الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة | أساليب التقييم |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| | التدوير | ٧- يذكر أنواع اللعب القابلة لإعادة تشكيلها ٨- يقترح طرق لإعادة تدوير الأدوات المدرسية الغير مستعملة. ٩- يوضح كيفية استثمار الورق المستخدم من قبل. ثانياً: الأهداف المهارية: ١- يصنف المخلفات المدرسية القابلة لإعادة التدوير ٢- يمارس السلوكيات الصحيحة للتخلص من المخلفات ٣- ينفذ اكسوارات من الصدف ٤- يعيد استخدام الورق بالرسم أو الطباعة على وجهى الورقة. ٤- يستخدم مخلفاته الدراسية فى تنفيذ أنشطة تعليمية. ٥- يصنع مجسمات لحيوانات من عجينة الورق. ٦- أنفذ لوحة فنية من بقايا الورق والقماش. ثالثاً: الأهداف الوجدانية: ١- يقدر أهمية إعادة التدوير. ٢- يشعر بالسعادة بعد تنفيذ منتج جديد من إعادة التدوير. ٣- يشعر بقيمة المخلفات المستهلكة. ٤- يقدر قيمة العمل اليدوى ٥- يكتسب اتجاهات إيجابية نحو إعادة تدوير المخلفات المستهلكة. | للمنتجات المعاد تدويرها قبل وبعد التنفيذ من خلال العروض التقديمية التفاعلية Power Point لمحتوى البرنامج. - الأسئلة والمناقشة. - العصف الذهني. | - اذكر الأنواع المختلفة للمخلفات المستهلكة. - قارن بين المخلفات والنفايات. - أمثلة لإعادة تدوير المنتجات. مع تعزيز إستجابات أفراد العينة |
| الجلسة التاسعة (شكر وختام وتقييم) | شكر وختام جلسات تطبيق البرنامج الالكتروني - تقييم البرنامج بتوزيع مقياس تنمية وعى الأطفال بالمهارات الخضراء لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية " ، على العينة التجريبية من طلبة وطالبات الصفوف الثلاثة الاخيرة من المرحلة الإبتدائية (التطبيق البعدى) لقياس مدى فاعلية البرنامج التوعوي المُعد. | | | |

عرض البرنامج الإرشادي علي لجنة التحكيم لحساب صدق المحتوى:

تم حساب معامل الصدق للبرنامج الإرشادى وذلك بعرض البرنامج بمحتواه العلمى وأهدافه وطرق تقييمه فى صورته المبدئية على بعض الأساتذة المتخصصين بمجال إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، وعددهم (٧) محكمين ، للاستفادة من آرائهم حول هدف البرنامج الإرشادي وأهميته، وإمكانية تطبيقه، ومدى مناسبة الجلسات من حيث المحتوى والزمن والأنشطة المستخدمة .

تعديل البرنامج الإرشادي في الصورة النهائية: تم تعديل البرنامج الإرشادي بناءً على آراء ومقترحات غالبية السادة المحكمين.

تقييم فاعلية البرنامج الإرشادي: تم التقييم علي ثلاث مراحل:

- **تقييم قبلي (مبدئي):** بتطبيق استبيان الوعي بالمهارات الخضراء ، واستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية على أفراد عينة البحث التجريبية ، وذلك قبل تطبيق جلسات البرنامج الإرشادي (القياس القبلي).

- **تقييم مرحلي:** يتمثل في التقييم المصاحب لتطبيق جلسات البرنامج من خلال المناقشات وإلقاء أسئلة على أفراد العينة التجريبية أثناء وفي نهاية كل جلسة؛ للتأكد من استيعاب محتوى كل جلسات البرنامج الإرشادي الإلكتروني.

- **تقييم نهائي:** بإعادة تطبيق استبيان الوعي بالمهارات الخضراء ، واستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ، وذلك بعد الانتهاء من جميع جلسات تطبيق البرنامج الإرشادي (قياس بعدى) على عينة البحث التجريبية، وذلك لمقارنة النتائج القبلية والبعدي لقياس مدى التحسن الذى تم تحقيقه من تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني.

تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني:

تم تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني على أفراد عينة البحث التجريبية والمتمثلة فى (٥٠) طفل من أطفال الصفوف الثلاث الأخيرة للمرحلة الابتدائية ، والتي أظهرت النتائج القبلية انخفاض درجة وعيهم بالمهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية ، وقد تم تطبيق البرنامج الإلكتروني بقاعة الحاسب الآلى بمدرسة سمود الرسمية للغات بعد اتخاذ كافة الإجراءات الادارية مع المدرسة والإدارة التعليمية التابعة لها لتنسيق دخول الأطفال من المدارس الأخرى (مع العلم بأن أطفال العينة مقيمين بريف وحضر مركز سمود) ، وقد استغرق البرنامج التوعوي في تطبيقه (٩) جلسات على مدار أربعة أسابيع.

إجراءات التقييم: تم إعادة تطبيق كل من استبيان الوعي بالمهارات الخضراء ، واستبيان الوعي بمخاطر التغيرات المناخية على عينة البحث التجريبية، ثم مقارنة النتائج القبلية والبعدي لقياس مدى فاعلية البرنامج الإرشادي الإلكتروني المُعد.

وفيما يلي عرض نماذج لبعض شرائح البرنامج الإرشادي الإلكتروني:

ما هي التغيرات المناخية ؟



هي نتاج لتعامل البشر الخاطيء مع موارد البيئة عبر السنوات الماضية ، مما تسبب في حدوث خلل في النظام البيئي والمناخ ، وتحويله إلى خطر يهدد جميع مناحي الحياة على كوكب الأرض .

المخاطر الصحية للتغيرات المناخية

بخمسة نقاط .. كيف يمكن لأزمة المناخ أن تؤثر على صحتك؟

- 1 **موجات الحر**
منذ عام 2004، ارتفعت الوفيات المرتبطة بدرجات الحرارة لأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 65 عامًا بنسبة 85٪ وفي حال لم يتم اتخاذ أي إجراءات، فمن المتوقع أن تضاعف هذه النسبة.
- 2 **تلوث الهواء**
99٪ من سكان العالم يتنفسون هواءً يتألف من ملوثات متسببة في 7 ملايين حالة وفاة سنوية، عام بسبب الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء.
- 3 **انعدام الأمن الغذائي**
أثرت الظواهر الجوية المتطرفة على إنتاج الغذاء وسلسلة التوريد، ترتفع الأسعار ويحتاج الناس للتغور على وجباتهم الغذائية.
- 4 **التلوج**
تغير المناخ يجعل الأماكن غير صالحة للعيش، مما يدفع الناس إلى مغادرة منازلهم.
- 5 **الأمراض والأوبئة**
تغير المناخ يمكن أن يسبب انتشار الأوبئة والأمراض المنقولة عبر المياه والغذاء.

أمراض تسببها التغيرات المناخية

الربو والتهاب الشعب الهوائية وضربات الشمس الموسمية
الإنهاك الحراري الحساسية
أمراض القلب الاكتئاب
التهاب الشعب الهوائية وضربات الشمس الموسمية

المصدر: منظمة الصحة العالمية

شكل (١) مخاطر التغيرات المناخية

أولاً: مهارات المشاركة البيئية



أشارك في الاحتفال باليوم العالمي للبيئة



أشارك جيرانى فى زراعة نباتات وأشجار لمحاربة تلوث الهواء

أولاً: مهارات المشاركة البيئية



أشارك فى حملات التوعية بالحفاظ على البيئة



أرمى الفضلات فى سلة المهملات

شكل (٢) مهارات المشاركة البيئية



شكل (٣) مهارات ترشيد الاستهلاك

بالأنا : مهارات إعادة التدوير



أحرص على تصنيف المخلفات حتى
يسهل إعادة استخدامها



أستخدم زجاجات المياه المستعملة
في زراعة النباتات

بالأنا : مهارات إعادة التدوير



أستخدم الورق المستعمل في عمل زينة رمضان



أحرص على تصنيف المخلفات حتى يسهل إعادة
استخدامها

شكل (٤) مهارات إعادة التدوير

خامساً: المعالجات الإحصائية : تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج Spss.x لتحديد المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، والعدد، والنسب المئوية، ومعامل ارتباط بيرسون، الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار T.Test، وتحليل التباين في اتجاه واحد باستخدام اختبار F.Test ، واختبار أقل فروق معنوي L.S.D ، وحساب الوزن النسبي ومعامل الإنحدار وذلك من أجل استخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

النتائج : تحليلها وتفسيرها :

أولاً: نتائج وصف عينة البحث :

١- وصف العينة الأساسية للبحث:

جدول (٦) توزيع أفراد عينة البحث الأساسية (ن = ٢٠٠)

| البيان | الفئة | العدد | النسبة المئوية % |
|------------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
| الجنس | ذكور | ٩٢ | ٤٦% |
| | إناث | ١٠٨ | ٥٤% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |
| الصف الدراسي | الرابع | ٦٥ | ٣٢,٥% |
| | الخامس | ٨٤ | ٤٢% |
| | السادس | ٥١ | ٢٥,٥% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |
| المستوى التعليمي للأُم | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | ٤٢ | ٢١% |
| | مؤهل فوق المتوسط | ٦٤ | ٣٢% |
| | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | ٩٤ | ٤٧% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |
| الحالة الوظيفية للأُم | تعمل | ١٢٩ | ٦٤,٥% |
| | لا تعمل | ٧١ | ٣٥,٥% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |
| محل الإقامة | ريف | ٨١ | ٤٠,٥% |
| | حضر | ١١٩ | ٥٩,٥% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |
| نوع المدرسة | حكومية | ٧٧ | ٣٨,٥% |
| | خاصة | ١٢٣ | ٦١,٥% |
| | إجمالي | ٢٠٠ | ١٠٠% |

يتضح من جدول (٦) أن ٥٤% من عينة البحث الأساسية كانوا من الإناث ، وأن ٣٢,٥% ، و ٤٢% ، ٢٥,٥% من العينة كانوا في الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائي على الترتيب ، وكانت نسبة ٤٧% ، من الأطفال عينة البحث الأساسية لأمهات ذوات مستوى تعليمي مرتفع " جامعي ، وأعلى من الجامعي " ، كما يتضح أن ٦٤,٥% منهم أمهاتهم عاملات ، وكان محل الإقامة لنسبة ٥٩,٥% من عينة البحث الأساسية من الحضر ، كما اتضح أن ٦١,٥% منهم في مدارس خاصة .

٢- وصف العينة التجريبية للبحث :

جدول (٧) توزيع أفراد عينة البحث التجريبية (ن = ٥٠)

| النسبة المئوية % | العدد | الفئة | البيان |
|------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------|
| ٥٨% | ٢٩ | ذكور | الجنس |
| ٤٢% | ٢١ | إناث | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |
| ٤٨% | ٢٤ | الرابع | الصف الدراسي |
| ٣٠% | ١٥ | الخامس | |
| ٢٢% | ١١ | السادس | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |
| ٤٦% | ٢٣ | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | المستوى التعليمي للأم |
| ٣٦% | ١٨ | مؤهل فوق المتوسط | |
| ١٨% | ٩ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |
| ٣٤% | ١٧ | تعمل | الحالة الوظيفية للأم |
| ٦٦% | ٣٣ | لا تعمل | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |
| ٦٨% | ٣٤ | ريف | محل الإقامة |
| ٣٢% | ١٦ | حضر | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |
| ٦٢% | ٣١ | حكومية | نوع المدرسة |
| ٣٨% | ١٩ | خاصة | |
| ١٠٠% | ٥٠ | إجمالي | |

يتضح من جدول (٧) أن ٥٨% من عينة البحث التجريبية كانوا من الذكور ، وأن ٤٨% ، و ٣٠% ، ٢٢% من العينة كانوا في الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائي على الترتيب ، وكانت نسبة ٤٦% من الأطفال عينة البحث التجريبية لأمهات ذوات مستوى تعليمي متوسط " الثانوية وما يعادلها " ، كما يتضح أن ٦٦% منهم أمهاتهم من غير العاملات ، وكان محل الإقامة لنسبة ٦٨% من عينة البحث التجريبية من الريف ، وكان ٦٢% منهم من مدارس حكومية .

٣. بيانات وصفية :

أ. ما مصدر معلومات الأطفال عن مخاطر التغيرات المناخية ؟

جدول (٨) مصدر معلوماتك عن مخاطر التغيرات المناخية

| النسبة % | العدد | ما مصدر معلوماتك عن مخاطر التغيرات المناخية |
|----------|-------|---|
| ٢٠% | ٤٠ | الوالدين |
| ٢٥% | ٥٠ | المقررات الدراسية |
| ١٧,٥% | ٣٥ | الأنشطة التعليمية بالمدرسة |
| ١٢,٥% | ٢٥ | مواقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك- الانستجرام- اليوتيوب-...) |
| ١٥% | ٣٠ | وسائل الإعلام (أفلام - إعلانات - ...إلخ) |
| ١٠% | ٢٠ | الأصدقاء والجيران |
| ١٠٠% | ٢٠٠ | المجموع |

يتضح من جدول (٨) أن المقررات الدراسية كانت المصدر الأول لمعرفة الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية بنسبة ٢٥٪ ، يليها الوالدين بنسبة ٢٠٪ ، ثم الأنشطة التعليمية بالمدرسة بنسبة ١٧,٥٪ ، يليها وسائل الإعلام بنسبة ١٥٪ ، ثم مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة ١٢,٥٪ ، وأخيرا الأصدقاء والجيران بنسبة ١٠٪ ، ويمكن تفسير ذلك بأن وزارة التربية والتعليم قد أولت اهتماما كبيرا لقضايا تغير المناخ ، في إطار تطوير التعليم ، حيث أصبحت المقررات الدراسية تناقشها ، وتدرس أبعادها ، أساليب مواجهتها انطلاقاً من رسالتها كمؤسسة تعليمية «تُربى وتُعلم وتبني إنساناً سوياً مُدرِكاً أهمية الحفاظ على بيئته».

ب. اهتمام الأطفال عينة البحث الأساسية بالمشاركة في الأنشطة البيئية بالمدرسة من عدمه:

جدول (٩) هل تهتم بالمشاركة في الأنشطة البيئية بالمدرسة

| النسبة % | العدد | هل تهتم بالمشاركة في الأنشطة البيئية بالمدرسة |
|----------|-------|---|
| ٥٣٪ | ١٠٦ | نعم |
| ٤٧٪ | ٩٤ | لا |
| ١٠٠٪ | ٢٠٠ | المجموع |

يتضح من جدول (٩) أن ٤٧٪ من الأطفال عينة البحث الأساسية غير مهتمين بالمشاركة في الأنشطة البيئية بالمدرسة ، الأمر الذي استدعى من الدولة المصرية تبني برامج توعية بيئية تستهدف طلاب المدارس ، وهو ما بدأ تنفيذه بالفعل من خلال مبادرة عقول خضراء التي أطلقها المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، الذراع التدريبي لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

ج. في حالة الاجابة بنعم ، ما أنواع الأنشطة البيئية التي يهتم الأطفال عينة البحث الأساسية بالمشاركة فيها: (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

جدول (١٠) أنواع الأنشطة البيئية التي تهتم بالمشاركة فيها

| النسبة % | العدد | أنواع الأنشطة البيئية التي تهتم بها |
|----------|-------|--|
| ١٠,٦٪ | ١٦ | إعادة تدوير المخلفات |
| ١٣,٢٪ | ٢٠ | الاشتراك في حملات النظافة |
| ٢٣,٢٪ | ٣٥ | المسابقات البيئية |
| ٥,٩٪ | ٩ | الزراعة والتشجير |
| ١٨,٥٪ | ٢٨ | حملات التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة |
| ٢٨,٥٪ | ٤٣ | رحلات علمية |
| ١٠٠٪ | ١٥١ | المجموع |

يتضح من جدول (١٠) أن الاشتراك في الرحلات العلمية جاء في المركز الأول بين أنواع الأنشطة البيئية التي يهتم الأطفال عينة البحث الأساسية بالمشاركة فيها بنسبة ٢٨,٥٪ ، يليها المشاركة في المسابقات البيئية بنسبة ٢٣,٢٪ ، ثم المشاركة في حملات التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة بنسبة ١٨,٥٪ ، وكانت أقل نسبة للمشاركة في الزراعة والتشجير ، حيث بلغت ٥,٩٪ ،

د. أنواع المخلفات التي يمكن للأطفال عينة البحث الأساسية إعادة تدويرها (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

جدول (١١) أنواع المخلفات التي يمكنك إعادة تدويرها

| النسبة % | العدد | ما أنواع المخلفات التي يمكنك إعادة تدويرها |
|----------|-------|--|
| ٢٥% | ٥٩ | المخلفات الورقية (الكراتين - الكتب الدراسية - المجلات - أكواب الورق) |
| ١٨,٦% | ٤٤ | الأدوات المدرسية المستعملة |
| ٢٥,٨% | ٦١ | الملابس القديمة |
| ٣٠,٥% | ٧٢ | الألعاب المستهلكة |
| ١٠٠% | ٢٣٦ | المجموع |

يتضح من جدول (١١) أن الألعاب المستهلكة جاءت في المركز الأول بين المخلفات التي يعاد تدويرها من قبل عينة البحث الأساسية بنسبة ٣٠,٥% ، يليها الملابس القديمة بنسبة ٢٥,٨% ، ثم المخلفات الورقية من الكراتين والكتب الدراسية وغيرها بنسبة ٢٥% ، وأخيرا الأدوات المدرسية المستعملة بنسبة ١٨,٦%.

هـ. كيفية تخلص الأطفال من مخلفاتهم للسنة الماضية :

جدول (١٢) كيف تتخلص من مخلفاتك للسنة الماضية

| النسبة % | العدد | كيف تتخلص من مخلفاتك للسنة الماضية |
|----------|-------|------------------------------------|
| ١٧% | ٣٤ | أرميها |
| ٢٦% | ٥٢ | أبيعها |
| ٣٥,٥% | ٧١ | أعطيها للآخرين |
| ٢١,٥% | ٤٣ | أعيد استخدامها |
| ١٠٠% | ٢٠٠ | المجموع |

يتضح من جدول (١٢) أن النسبة الأكبر من الأطفال عينة البحث الأساسية يعطون مخلفاتهم للسنة الماضية للآخرين وبلغت ٣٥,٥% ، يليها نسبة ٢٦% يقومون ببيعها ، ثم نسبة ٢١,٥% يعيدون استخدامها ، وأخيرا نسبة ١٧% يقومون برمي مخلفاتهم للسنة الماضية .

و. مستوى وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء :

جدول (١٣) وعى الأطفال بالمهارات الخضراء (التطبيق القبلي) (ن = ٢٠٠)

| المجموع | | منخفض أقل من ٥٠% إلى ٥٥% | | متوسط أكثر من ٥٥% إلى ٧٠% | | مرتفع أكثر من ٧٠% | | المهارات الخضراء |
|----------|-------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|-------------------|-------|-----------------------------------|
| النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | |
| ١٠٠% | ٢٠٠ | ٤٦,٥% | ٩٣ | ٣٦% | ٧٢ | ١٧,٥% | ٣٥ | وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ككل |

ز. وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية :

جدول (١٤) يوضح الوعي بمخاطر التغيرات المناخية (التطبيق القبلي) (ن = ٢٠٠)

| المجموع | | منخفض اقل من ٥٠% إلى ٥٥% | | متوسط أكثر من ٥٥% إلى ٧٠% | | مرتفع أكثر من ٧٠% | | مخاطر التغيرات المناخية |
|----------|-------|-----------------------------|-------|------------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------------------------|
| النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | |
| ١٠٠% | ٢٠٠ | ٤٩% | ٩٨ | ٣٠,٥% | ٦١ | ٢٠,٥% | ٤١ | الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ككل |

يتضح من جدول (١٣) ، و جدول (١٤) انخفاض وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ككل ، وبمخاطر التغيرات المناخية ككل بنسبة ٤٦.٥% ، ٤٩% لكل منهما على الترتيب ، الأمر الذي يعد مؤشرا غاية في الأهمية لضرورة عمل برامج إرشادية تساهم في رفع الوعي بالمهارات الخضراء للأطفال بما يتماشى مع المبادرات الرئاسية التي أطلقتها الدولة ومن بينها مبادرة جديدة لنشر ثقافة الاستدامة البيئية بين الأطفال، تحت شعار "العقول الخضراء"، برعاية وزارتي التخطيط، والبيئة، والتي تقوم على منهجية ثلاثية الأبعاد، لتشجيع طلاب المدارس بالمراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية ، على أن يكونوا داعمين للبيئة في أوساطهم الاجتماعية، من أجل التصدي لتغير المناخ و تعزيز العمل المناخي .

ح. اختلاف الوزن النسبي للمهارات الخضراء بين الأطفال عينة البحث الأساسية :

جدول (١٥) الوزن النسبي للمهارات الخضراء

| الترتيب | النسبة المئوية % | الوزن النسبي | المهارات الخضراء |
|---------|------------------|--------------|-------------------------|
| الثاني | ٣٢,٩% | ٢٣١ | مهارات المشاركة البيئية |
| الأول | ٣٦,٣% | ٢٥٥ | مهارات ترشيد الاستهلاك |
| الثالث | ٣٠,٨% | ٢١٦ | مهارات إعادة التدوير |
| | ١٠٠% | ٧٠٢ | المجموع |

يتضح من جدول (١٥) أن مهارات ترشيد الاستهلاك تأتي في المرتبة الأولى ضمن المهارات الخضراء بنسبة ٣٦,٣% ، يليها مهارات المشاركة البيئية بنسبة ٣٢,٩% ، وأخيرا مهارات إعادة التدوير بنسبة ٣٠,٨% ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن ترشيد الاستهلاك أصبح توجهها مجتمعيا نتج عن الارتفاع المستمر في أسعار السلع والخدمات المختلفة ، وأصبحت الدعوة إلى الترشيد والتوفير معلنة عبر وسائل التوعية المختلفة (ملصقات - إعلانات بوسائل الاعلام والتواصل الاجتماعي) .

ح. اختلاف الوزن النسبي لمخاطر التغيرات المناخية :

جدول (١٦) الوزن النسبي لمخاطر التغيرات المناخية

| الترتيب | النسبة المئوية % | الوزن النسبي | مخاطر التغيرات المناخية |
|---------|------------------|--------------|-------------------------|
| الثالث | ٢٤,٨% | ٢٤٩ | مخاطر بيئية |
| الأول | ٢٧% | ٢٧٢ | مخاطر صحية |
| الثاني | ٢٥,٩% | ٢٦١ | مخاطر اجتماعية |
| الرابع | ٢٢,٣% | ٢٢٤ | مخاطر اقتصادية |
| | ١٠٠% | ١٠٠٦ | المجموع |

يتضح من جدول (١٦) أن المخاطر الصحية جاءت في مقدمة المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية بنسبة ٢٧٪ ، يليها المخاطر الاجتماعية بنسبة ٢٥,٩٪ ، ثم المخاطر البيئية بنسبة ٢٤,٨٪ ، وأخيرا المخاطر الاقتصادية بنسبة ٢٢,٣٪ ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن الزيادة المستمرة في نسب تلوث الهواء والغذاء والماء والارتفاع المتصاعد في درجات الحرارة ، نتج عنه انتشار الشعور المستمر بالأجهاد وانتشار الكثير من الأمراض ، وهذا ما أكدته تقرير منظمة الأمم المتحدة للطفولة " اليونيسيف ، ٢٠٢٢ ، وقد أكدت دراسة (Mashaba,2022) أن الأطفال أكثر تأثرا بمخاطر التغيرات المناخية .

ثانياً: النتائج في ضوء فروض البحث :

النتائج في ضوء الفرض الأول : والذي ينص على أنه " توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين وعى الأطفال بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية) " .

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون بين استبيان وعى الأطفال عينة البحث الأساسية بالمهارات الخضراء بمحاورها ، واستبيان مخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية - صحية - اجتماعية - اقتصادية) ، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٧) معاملات الارتباط بين الوعي بالمهارات الخضراء بمحاورها ، ومخاطر التغيرات المناخية

بمحاورها لدى الأطفال عينة البحث الأساسية

| مخاطر التغيرات المناخية ككل | مخاطر اقتصادية | مخاطر اجتماعية | مخاطر صحية | مخاطر بيئية | مخاطر التغيرات المناخية المهارات الخضراء |
|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|---|
| **٠,٨١٣ | *٠,٦٤٠ | *٠,٧٠٩ * | *٠,٨٣٧ * | *٠,٧٤٦ * | مهارات المشاركة البيئية |
| **٠,٧٢٥ | **٠,٨٢٧ | *٠,٨٧٣ * | *٠,٦٠٨ | *٠,٩٣٨ * | مهارات ترشيد الاستهلاك |
| **٠,٨٥١ | **٠,٩١٦ | *٠,٦٢٣ | *٠,٧٧٧ * | *٠,٨٠٢ * | مهارات إعادة التدوير |
| **٠,٧٩٤ | **٠,٧٥١ | *٠,٨٤٠ * | *٠,٧١٤ * | *٠,٨٨٠ * | وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ككل |

* دال عند ٠,٠٥

** دال عند ٠,٠١

يتضح من جدول (١٧) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١ ، ٠,٠٥) بين الوعي بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية ، ترشيد الاستهلاك ، إعادة التدوير) ، ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية ، صحية ، اجتماعية ، اقتصادية) ، أى أنه كلما زاد وعى الأطفال بالمهارات الخضراء زادت مواجهة التغيرات المناخية ، وهو ما تسعى الدولة المصرية بجميع مؤسساتها إلى تحقيقه ، وذلك من خلال نشر الوعي بوسائل التوعية المختلفة ، وترسيخ المفاهيم البيئية بالمقررات الدراسية وتنفيذ وتطبيق تلك المفاهيم عمليا من

خلال مبادرة عقول خضراء والتي استهدفت تلاميذ المدارس الابتدائية ، وهذا ما يؤكد (تقرير وزارة التخطيط ، ٢٠٢٢) من أهمية تعزيز دور الأطفال في مكافحة تغير المناخ من أجل غرس الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة والمجتمع وتشجيع كل طفل وطالب على بناء سلوك مستدام، وقد استهدفت المبادرة في بداية إطلاقها عدد ١٥٠٠ من طلاب المدارس بالمرحلة الابتدائية على أن يتم تعميمها على باقى المراحل الدراسية لاحقا ، وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول كليا .

النتائج في ضوء الفرض الثانى : والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية - مهارات ترشيد الاستهلاك - مهارات إعادة التدوير) تبعاً لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة).

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) T-Test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات المهارات الخضراء تبعا لمتغيرات (جنس الطفل - الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة) والموضحة بالجدول (١٨-٢١)، كما تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه " One Way ANOVA" لإيجاد قيمة (ف) F.test للوقوف على دلالة الفروق فى المهارات الخضراء تبعا لمتغيرات (الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأُم)، وتطبيق اختبار LSD لبيان اتجاه الفروق إن وجدت والموضحة بالجدول من (٢٢) إلى (٢٥) كالاتي :

جدول (١٨) دلالة الفروق فى المهارات الخضراء بمحاورها تبعا لمتغير الجنس (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | الجنس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
|--|-------|-----------------|-------------------|--------|--------------|----------|---------------------------|
| مهارات المشاركة البيئية | ذكر | ٤٧,٢٢٢ | ٤,١٥٣ | ٩٢ | ١٩٨ | ١٢,٥٥٢ | دال عند ٠,٠١ لصالح الذكور |
| | أنثى | ٣٤,٠٦١ | ٣,٠٣٤ | ١٠٨ | | | |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | ذكر | ٤١,٤٥٦ | ٤,٣٥٧ | ٩٢ | ١٩٨ | ٨,٢٢٢ | دال عند ٠,٠١ لصالح الإناث |
| | أنثى | ٥٠,٥٠٣ | ٥,٠٣٤ | ١٠٨ | | | |
| مهارات إعادة التدوير | ذكر | ٣١,٦١٨ | ٣,٠١٤ | ٩٢ | ١٩٨ | ١٣,٣٩٢ | دال عند ٠,٠١ لصالح الإناث |
| | أنثى | ٤٦,٦٣٩ | ٤,٢١٠ | ١٠٨ | | | |
| المجموع الكلى لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | ذكر | ١٢٠,٢٩٦ | ٩,٨٩١ | ٩٢ | ١٩٨ | ١٠,١٤٥ | دال عند ٠,٠١ لصالح الإناث |
| | أنثى | ١٣١,٢٠٣ | ١١,٣٤٢ | ١٠٨ | | | |

ينتضح من جدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعا لمتغير جنس الطفل ، حيث كانت (ت) دالة عندى مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح الذكور فى مهارات المشاركة البيئية ، وترجع الباحثان ذلك إلى طبيعة خصائص النمو فى مرحلة الطفولة المتأخرة ، ووجود فروق فردية واضحة تميز الذكور عن الإناث بميلهم إلى النشاط والحركة ، كما يعد الانضمام إلى فريق ظاهرة طبيعية فى هذه المرحلة، وهذه الظاهرة أكثر ظهوراً عند الذكور، وبشكل عام يؤدي الانتماء للفريق أغراضاً مهمة بالنسبة للطفل فهو يمكنه من اكتساب روح العمل الجماعي، والشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية، واكتساب بعض المهارات والخبرات المحددة، وتكثيف سلوكه وفق متطلبات مشاركة الآخرين فى الحياة الاجتماعية، مما

يجعله أكثر ظهوراً في المشاركات البيئية وحملات النظافة والمعسكرات التي تنظمها المدرسة ، كما أن الذكور في تلك المرحلة يميلون إلى تقليد الرجال باعتبارهم مقبلين على مرحلة المراهقة ، فتجدهم أكثر شعوراً بالمسؤولية تجاه البيئة مما يدفعهم للاشتراك بأعمال التشجير والزراعة ، ويتفق ذلك مع دراسة كل من محمود إمريمى وآخرون (٢٠١٩) وأشرف العزب وآخرون (٢٠٢١) وأمل خطاب (٢٠٢٢) حيث توصلت نتائج دراستهم إلى وجود فروق معنوية في إدراك الطلبة الدور التوعوي البيئي لصالح الذكور ، كما يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعاً لمتغير جنس الطفل ، حيث كانت (ت) دالة عندى مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح الإناث في كل من (مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلى لاستبيان الوعى بالمهارات الخضراء) ، ويمكن تفسير ذلك بطبيعة المرحلة العمرية والتي كما ميزت الذكور بخصائص معينة ، أظهرت كذلك الخصائص الأنثوية للفتيات ، حيث يميلن إلى التوحد مع شخصية نفس الجنس فيزداد تقليدهن لسلوك النساء وأنشطتهن المنزلية ، فهن يسبقن الذكور في الطول والوزن مما يشعرهن بأنهن أقرب للكبار مما ينعكس على تصرفاتهن في اكتساب المهارات اللازمة لشئون الحياة ومن بينها الحفاظ على الموارد المحيطة وترشيد استهلاكها وإعادة استخدامها بطرق مختلفة يظهر أنوثتها المستقبلية .

ويختلف ذلك مع دراسة كل من (نيان صابر ، ٢٠١٨) ، (الزهرة الأطرش ، ٢٠٢٠) حيث توصلت نتائجهم إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعارف البيئية والسلوك البيئي ومستوى الوعى البيئي تعزى لمتغير الجنس .

جدول (١٩) دلالة الفروق في المهارات الخضراء بمحاورها تبعاً لمتغير الحالة الوظيفية للأم (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | الحالة الوظيفية للأم | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
|--|----------------------|-----------------|-------------------|--------|--------------|----------|---------------------------------|
| مهارات المشاركة البيئية | تعمل | ٣٥,٦٣٤ | ٣,٢٩٩ | ١٢٩ | ١٩٨ | ٩,٨١٧ | دال عند ٠,٠١ لصالح غير العاملات |
| | لا تعمل | ٤٦,٥٢٨ | ٤,٠٠٨ | ٧١ | | | |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | تعمل | ٥٢,٢٦٩ | ٥,١٢٣ | ١٢٩ | ١٩٨ | ١٥,٥٢٣ | دال عند ٠,٠١ لصالح العاملات |
| | لا تعمل | ٣٤,١١١ | ٣,٢٦٧ | ٧١ | | | |
| مهارات إعادة التدوير | تعمل | ٤٨,١٧٣ | ٤,١٨٧ | ١٢٩ | ١٩٨ | ١٣,٢٩٤ | دال عند ٠,٠١ لصالح العاملات |
| | لا تعمل | ٣٤,٥١٧ | ٣,٤٠٢ | ٧١ | | | |
| المجموع الكلى لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | تعمل | ١٣٦,٠٧٦ | ١٢,٤٥٠ | ١٢٩ | ١٩٨ | ١٩,٢٣٧ | دال عند ٠,٠١ لصالح العاملات |
| | لا تعمل | ١١٥,١٥٦ | ١٠,١٨٨ | ٧١ | | | |

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعاً لمتغير الحالة الوظيفية للأم ، حيث كانت (ت) دالة عندى مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح غير العاملات في مهارات المشاركة البيئية ، وتفسر الباحثتان ذلك بأن الأم غير العاملة لديها

متسع أكثر من الوقت يسمح لها بتوجيه أبنائها نحو الممارسات البيئية الايجابية والحفاظ على البيئة داخل المنزل ، وزراعة النباتات المنزلية فى الشرفات وعلى الأسطح ومشاركة الجيران فى التشجير وحملات النظافة ، فضلا عن تواجدها وقت أطول مع الأبناء يتيح لها متابعة سلوكياتهم وتوجيههم نحو التصرف بإيجابية نحو البيئة ، كما يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعا لمتغير الحالة الوظيفية للأم ، حيث كانت (ت) دالة عندى مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح الأمهات العاملات فى كل من (مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلى لاستبيان الوعى بالمهارات الخضراء) ، وترجع الباحثتان ذلك إلى أن عمل الأم يثقل خبراتها ويزيد من معلوماتها ويطور من ثقافتها بشكل عام وثقافتها البيئية بشكل خاص ، وذلك نظراً لتبادل الخبرات والتوجهات والثقافات فى محيط عمل المرأة لكل ما يتعلق بالبيئة وقضاياها والمحافظة عليها والعمل على ترشيد الاستهلاك داخل محيط العمل والأسرة ، وتوفير الطاقة والمياه خاصة مع ارتفاع الأسعار ، وضرورة الاستفادة من كل مواردها ومخلفاتها وإعادة استخدامها بأكثر من طريقة توفيراً للنفق ، مما يساعد على نقل تلك الاتجاهات الايجابية نحو البيئة للأبناء ، وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع دراسة أسماء عوض وسلوى عيد (٢٠١٨) حيث أكدوا على سعى الام العاملة على توفير بيئة داخلية متوافقة بيئياً وفى حدود إمكانيات الأسرة.

جدول (٢٠) دلالة الفروق فى المهارات الخضراء بمحاورها تبعا لمتغير محل الإقامة (ن = ٢٠٠)

| الدالة | قيمة (ت) | درجات الحرية | العينة | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | محل الإقامة | المهارات الخضراء |
|--------------------------|----------|--------------|--------|-------------------|-----------------|-------------|--|
| دال عند ٠,٠١ لصالح الريف | ١٤,٥٦٩ | ١٩٨ | ٨١ | ٤,٥٢٨ | ٤٤,٤٥٦ | ريف | مهارات المشاركة البيئية |
| | | | ١١٩ | ٣,٦٦٧ | ٣٠,١٤٧ | حضر | |
| دال عند ٠,٠١ لصالح الحضر | ١١,١٥٣ | ١٩٨ | ٨١ | ٣,٦٢٨ | ٣٦,٥٢٧ | ريف | مهارات ترشيد الاستهلاك |
| | | | ١١٩ | ٤,٧١٩ | ٤٧,٨٩٥ | حضر | |
| دال عند ٠,٠١ لصالح الحضر | ١٤,٣٤١ | ١٩٨ | ٨١ | ٣,١٢٧ | ٣٥,١٩٦ | ريف | مهارات إعادة التدوير |
| | | | ١١٩ | ٥,٣٤٧ | ٥٢,١٤٥ | حضر | |
| دال عند ٠,٠١ لصالح الحضر | ١٥,٣٢٤ | ١٩٨ | ٨١ | ١٠,١٦٣ | ١١٦,١٧٩ | ريف | المجموع الكلى لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء |
| | | | ١١٩ | ١١,٤٤٥ | ١٣٠,١٨٧ | حضر | |

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعا لمتغير محل الإقامة ، حيث كانت (ت) دالة عندى مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح الريف فى مهارات المشاركة البيئية ، وترى الباحثتان أن الطبيعية الريفية لاتزال تتميز بطابع خاص يختلف عن الحضر ، فلازال هناك تمسكا بالزراعة والتشجير والحفاظ على الأرض الزراعية والأنشطة المميزة للريف ، فمعظم البيوت الريفية بالقرى المقيم بها الأطفال عينة البحث الأساسية تحاط برقعة زراعية ، ويشارك الأهالى بالاتفاق فيما بينهم فى تجميع القمامة والتخلص منها ،

ويتعاونون في تنظيف الشوارع وتجميلها ، الأمر الذي ينعكس على وعى الأطفال بالمشاركة البيئية ، كما يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعا لمتغير محل الإقامة ، حيث كانت (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح الحضر في كل من (مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء) ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن سكان الحضر أكثر تنظيما في استخدام مواردهم نظرا لارتفاع مستوى معيشة الحياة الحضرية مقارنة بالريف ، الأمر الذي يدفعهم إلى تقليل استهلاكهم للطاقة ، والمياه والغذاء ، ومن ناحية أخرى فإنهم يعيدون استخدام مخلفاتهم بشكل أو بآخر نظرا ، إما من خلال التواصل مع مراكز تدوير المخلفات بمختلف أنواعها ، بالتبرع للجمعيات الخيرية وغيرها ، كما أن ضيق المساكن الحضرية مقارنة بالريف يجعل سكانها يبدعون في إعادة استخدام المخلفات كالكتب ، والورق تجنباً لتراكمها ، ويختلف ذلك مع دراسة (بوسى حسين ، منى النقيب ، ٢٠٢٣) حيث توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي البيئي ككل بقضاياها المختلفة تبعا لمحل الإقامة .

جدول (٢١) دلالة الفروق في المهارات الخضراء بمحاورها تبعا لمتغير نوع المدرسة (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | نوع المدرسة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
|--|-------------|-----------------|-------------------|--------|--------------|------------|---------------------------|
| مهارات المشاركة البيئية | حكومية | ٣١,٢١٠ | ٣,٤٧٨ | ٧٧ | ١٩٨ | ١٧,٥٢٣ | دال عند ٠,٠١ لصالح الخاصة |
| | خاصة | ٤٩,٤٩٢ | ٤,٣٢١ | ١٢٣ | | | |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | حكومية | ٣٣,٠٩١ | ٣,٨٨١ | ٧٧ | ١٩٨ | ١٤,٢٣٩ | دال عند ٠,٠١ لصالح الخاصة |
| | خاصة | ٤٩,٢٥٤ | ٤,٢١٠ | ١٢٣ | | | |
| مهارات إعادة التدوير | حكومية | ٣٩,٦٣٧ | ٣,٤٤٢ | ٧٧ | ١٩٨ | ٧,١٤٢ | دال عند ٠,٠١ لصالح الخاصة |
| | خاصة | ٤٨,٤٥٦ | ٤,١٧٩ | ١٢٣ | | | |
| المجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | حكومية | ١٠٣,٩٣٨ | ٩,٢٥٩ | ٧٧ | ١٩٨ | ٣٦,٣١٤ | دال عند ٠,٠١ لصالح الخاصة |
| | خاصة | ١٤٧,٢٠٢ | ١٣,٣٤١ | ١٢٣ | | | |

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء تبعا لمتغير نوع المدرسة ، حيث كانت (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح المدارس الخاصة في كل من (مهارات المشاركة البيئية ، مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء) ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن مقومات البيئة التعليمية بالمدارس الخاصة من فصول ومعامل وملاعب مجهزة تمكن التلاميذ من ممارسة العديد من الأنشطة المدرسية في مجال الحفاظ على البيئة ، ومعارض إعادة التدوير والرحلات العلمية والمسابقات مما يساهم بشكل واضح في تطبيق ما تم دراسته من مفاهيم بيئية بالمقررات الدراسية .

جدول (٢٢) تحليل التباين للفروق في متوسطات المهارات الخضراء بمحاورها تبعا لمتغير الصف الدراسي (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | الصف الدراسي | مجموع المربعات | متوسط المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | الدلالة |
|--|----------------|----------------|----------------|--------------|----------|----------|
| مهارات المشاركة البيئية | بين المجموعات | ١٠٤٣٥,٦١٤ | ٥٢١٧,٨٠٧ | ٢ | ٣١,٧٥٧ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ٣٢٣٦٨,٢٦٧ | ١٦٤,٣٠٦ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٤٢٨٠٣,٨٨١ | | ١٩٩ | | |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | بين المجموعات | ١١٠٠٢,٦٥٦ | ٥٥٠١,٣٢٨ | ٢ | ٦٥,٩٦٨ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ١٦٤٢٨,٦٩٣ | ٨٣,٣٩٤ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٢٧٤٣١,٣٤٩ | | ١٩٩ | | |
| مهارات إعادة التدوير | بين المجموعات | ١٠٢٨٢,١٠٥ | ٥١٤١,٠٥٢ | ٢ | ٢٨,٤٢١ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ٣٥٦٣٥,٦٥٤ | ١٨٠,٨٩٢ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٤٥٩١٧,٧٥٩ | | ١٩٩ | | |
| المجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | بين المجموعات | ١٠٥٤٠,٦٧٣ | ٥٢٧٠,٣٣٦ | ٢ | ٤٤,٣٨٠ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ٢٣٣٩٤,٤٣٩ | ١١٨,٧٥٣ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٣٣٩٣٥,١١٢ | | ١٩٩ | | |

يتضح من جدول رقم (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بكل من مهارات المشاركة البيئية ومهارات ترشيد الاستهلاك ، ومهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء (عند مستوى (٠,٠١) تبعا لمتغير الصف الدراسي ، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (٢٣) دلالة الفروق في المهارات الخضراء بمحاورها تبعا لمتغير الصف الدراسي (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | الصف الدراسي | الرابع = م ٣٥,٣٧٩ | الخامس = م ٤١,٢٣١ | السادس = م ٤٣,٨٨٢ |
|--|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| مهارات المشاركة البيئية | الرابع | - | | |
| | الخامس | **٥,٨٥٢ | - | |
| | السادس | **٨,٥٠٣ | *٢,٦٥١ | - |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | الصف الدراسي | م = ٣١,٤٨٠ | م = ٤٢,٥٢٠ | م = ٥١,١٥٩ |
| | الرابع | - | | |
| | الخامس | **١١,٠٤٠ | - | |
| مهارات إعادة التدوير | الصف الدراسي | م = ٣٦,٧٤٠ | م = ٣٧,٢٩١ | م = ٤٥,٥١٨ |
| | الرابع | - | | |
| | الخامس | **١٩,٦٧٩ | **٨,٦٣٩ | - |
| المجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | الصف الدراسي | م = ١٠٣,٥٩٩ | م = ١٢١,٠٤٢ | م = ١٤٠,٥٥٩ |
| | الرابع | - | | |
| | الخامس | **١٧,٤٤٣ | - | |
| السادس | **٣٦,٩٦٠ | **١٩,٥١٧ | - | |

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بكل من مهارات المشاركة البيئية ومهارات ترشيد الاستهلاك ، ومهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان وعي الأطفال بالمهارات الخضراء) عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغير الصف الدراسي ، لصالح الصف السادس الابتدائي ، وترجع الباحثتان ذلك إلى أن طلاب الصف الأخير من مرحلة التعليم الابتدائي قد تطورت لديهم المعارف والخبرات بما يتماشى مع المعارف والمفاهيم التي تلقوها بالمقررات الدراسية خلال المرحلة التعليمية ككل استعداداً للانتقال للمرحلة الإعدادية ، كما يزداد لديهم حب الاستطلاع ويصبحون أكثر حماساً لمعرفة المزيد من البيئة المباشرة عن بلدهم والبحث عن الخبرات والاشترك في الرحلات والانضمام لفرق الكشافة ، فكلما زاد سن الطفل ارتفع مستوى الوعي المعرفي لديه من خلال المساهمة في الأنشطة البيئية بالمدرسة.

جدول (٢٤) تحليل التباين للفروق في متوسطات المهارات الخضراء بمحاورها

تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأم (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | المستوى التعليمي للأم | مجموع المربعات | متوسط المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | الدلالة |
|-------------------------|-----------------------|----------------|----------------|--------------|----------|----------|
| مهارات المشاركة البيئية | بين المجموعات | ١٠٩٤٧,١٣٩ | ٥٤٧٣,٥٦٩ | ٢ | ٤٧,١١٦ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ٢٢٨٨٥,٨٠٦ | ١١٦,١٧٢ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٣٣٨٣٢,٩٤٥ | | ١٩٩ | | |
| | بين المجموعات | ١٠٦٢٥,٥٤٤ | ٥٣١٢,٧٧٢ | ٢ | ٣٦,٥٩١ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ٢٨٦٠٢,٨٢٣ | ١٤٥,١٩٢ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٣٩٢٢٨,٣٦٧ | | ١٩٩ | | |
| | بين المجموعات | ١٠٨٥٨,٢٧٤ | ٥٤٢٩,١٣٧ | ٢ | ٥٨,٠٢١ | ٠,٠١ دال |
| | داخل المجموعات | ١٨٤٣٣,٧٥٣ | ٩٣,٥٧٢ | ١٩٧ | | |
| | المجموع | ٢٩٢٩٢,٠٢٧ | | ١٩٩ | | |
| بين المجموعات | ١٠٨٠٤,٦٧٠ | ٥٤٠٢,٣٣٥ | ٢ | ٥٥,٣٨١ | ٠,٠١ دال | |
| داخل المجموعات | ١٩٢١٧,٠٤٨ | ٩٧,٥٤٨ | ١٩٧ | | | |
| المجموع | ٣٠٠٢١,٧١٨ | | ١٩٩ | | | |

يتضح من جدول رقم (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بكل من مهارات المشاركة البيئية ومهارات ترشيد الاستهلاك ، ومهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان وعي الأطفال بالمهارات الخضراء) عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأم ، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (٢٥) دلالة الفروق في المهارات الخضراء بمحاورها تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأُم (ن = ٢٠٠)

| المهارات الخضراء | المستوي التعليمي للأُم | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = ٣٢,٢٧٥ | مؤهل فوق المتوسط م = ٣٩,٤٠٦ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = ٤٧,١١١ |
|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|---|
| مهارات المشاركة البيئية | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | - | - | - |
| | مؤهل فوق المتوسط | **٧,١٣١ | - | - |
| | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | **١٤,٨٣٦ | **٧,٧٠٥ | - |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | المستوي التعليمي للأُم | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = ٣٩,٠٢٤ | مؤهل فوق المتوسط م = ٤١,٤٣٩ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = ٤٩,٤٩٢ |
| | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | - | - | - |
| | مؤهل فوق المتوسط | *٢,٤١٥ | - | - |
| مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | **١٠,٤٦٨ | **٨,٠٥٣ | - | |
| مهارات إعادة التدوير | المستوي التعليمي للأُم | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = ٣٠,١٢٨ | مؤهل فوق المتوسط م = ٣٨,٥٥٣ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = ٤٧,٧٦١ |
| | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | - | - | - |
| | مؤهل فوق المتوسط | **٨,٤٢٥ | - | - |
| مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | **١٧,٦٣٣ | **٩,٢٠٨ | - | |
| المجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | المستوي التعليمي للأُم | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = ١٠١,٤٢٧ | مؤهل فوق المتوسط م = ١١٩,٣٩٨ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = ١٤٤,٣٦٤ |
| | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" | - | - | - |
| | مؤهل فوق المتوسط | **١٧,٩٧١ | - | - |
| مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي | **٤٢,٩٣٧ | **٢٤,٩٦٦ | - | |

يتضح من جدول (٢٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بكل من مهارات المشاركة البيئية ومهارات ترشيد الاستهلاك ، ومهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان وعى الأطفال بالمهارات الخضراء (عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأُم ، لصالح المستوى الأعلى " جامعي / أعلى من جامعي " ، وترجع الباحثتان إلى أن المستوى التعليمي للأُم يزيد من مستواها الثقافي ويجعلها أكثر قدرة على الاطلاع على كل ما هو جديد في كل المجالات الأمر الذي يزيد من خبراتها ومعلوماتها التي تنقلها لأبنائها، فالأُم هي المرجع الأساسي في تربية الأبناء والمصدر الأول في ما يكتسبونه من خبرات وما يصدر عنهم من سلوكيات ، وكلما ارتفع المستوى التعليمي لها زاد إهتمامها بقضايا ثقافة الاستهلاك والبيئة وكيفية

المساهمة في الحفاظ على البيئة، وبالتالي يزداد رصيد ما تقدمه من خبرات إيجابية تتعلق بالبيئة مما يفسر إكتسابهم لهذه الخبرات ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة زينب يوسف (٢٠١٥) والتي أشارت إلى أن ارتفاع المستوى التعليمي للزوجة يؤدي الى اتباع استراتيجيات ترشيد الاستهلاك التي تعمل في اتجاه التنمية المستدامة ، ودراسة حنان عبد العاطي (٢٠١٥) في أنه بارتفاع المستوى التعليمي للوالدين تزداد القدرة على إكساب الأبناء المعلومات والمهارات المختلفة ، وكذلك تتفق مع ما أشارت إليه دراسة سناء النجار (٢٠١٧) حيث أكدت أنه كلما ارتفع مستوى تعليم المرأة أدى ذلك الى اتساع افقها وزيادة معلوماتها عن الوعى البيئى ، وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى كليا .

النتائج في ضوء الفرض الثالث : والذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاََ لمتغيرات (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمى للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) T-Test للوقوف على دلالة الفروق في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية تبعاََ لمتغيرات (جنس الطفل - الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة) والموضحة بالجداول (٢٦) ، كما تم اجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه "One Way ANOVA" لإيجاد قيمة (ف) F.test للوقوف علي دلالة الفروق في الوعى بمخاطر التغيرات المناخية تبعاََ لمتغيرات (الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم) ، وتطبيق اختبار LSD لبيان اتجاه الفروق إن وجدت والموضحة بالجداول (٢٧) ، (٢٨) كالاتي: جدول (٢٦) دلالة الفروق في الوعى بمخاطر التغيرات المناخية تبعاََ لمتغيرات (الجنس ، الحالة الوظيفية للأُم ، محل الإقامة ، نوع المدرسة) (ن = ٢٠٠)

| الجنس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
|-----------------------|-----------------|-------------------|--------|--------------|------------|-----------------------------------|
| ذكر | ٥٥,٨٢١ | ٥,٣٠٧ | ٩٢ | ١٩٨ | ١٢,٠٣٤ | دال عند ٠,٠١ لصالح الذكور |
| أنثى | ٤٢,٠٣٤ | ٤,٢٩٨ | ١٠٨ | | | |
| الحالة الوظيفية للأُم | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
| تعمل | ٦١,١١٩ | ٥,٨٩٠ | ١٢٩ | ١٩٨ | ٢٢,٥٢٠ | دال عند ٠,٠١ لصالح العاملات |
| لا تعمل | ٣٦,٢٧٤ | ٣,١٢٥ | ٧١ | | | |
| محل الإقامة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
| ريف | ٤٠,٤٨١ | ٤,٣٧٢ | ٨١ | ١٩٨ | ١٩,٣٥١ | دال عند ٠,٠١ لصالح الحضر |
| حضر | ٦٠,٣٣٧ | ٥,٨١٩ | ١١٩ | | | |
| نوع المدرسة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
| حكومية | ٣٨,٨١٠ | ٣,٠٣٤ | ٧٧ | ١٩٨ | ١٦,٤٢٠ | دال عند ٠,٠١ لصالح المدارس الخاصة |
| خاصة | ٥٧,٥٧٢ | ٥,١١٥ | ١٢٣ | | | |

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاََ لمتغيرات الجنس لصالح الذكور ، وتفسر الباحثتان ذلك بأن الذكور في

مرحلة الطفولة المتأخرة يتميزون بزيادة حب الاستطلاع لديهم ، ورغبتهم في البحث عن كل ما يؤثر على البيئة من تغيرات ، خاصة وأنهم أكثر حركة ونشاط ورغبة في اللعب خارج المنزل مقارنة بالإناث ، ولا شك أن ارتفاع درجات الحرارة الناتج عن التغيرات المناخية يكون عائقا أمام خروجهم للعب وممارستهم للأنشطة المفضلة ، كما يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعا لمتغير الحالة الوظيفية للأهل لصالح العاملات ، وترجع الباحثتان ذلك إلى أن المرأة العاملة بخروجها للعمل فهي تعاني من ارتفاع في درجات الحرارة مما يسبب لها الإجهاد ، وكذلك تتعرض لتلوث الهواء والأترية ، مما يجعلها عرضة للأمراض التنفسية وغيرها ، الأمر الذي يجعلها أكثر ادراكا لمخاطر التغيرات المناخية ، مما ينعكس على وعى أبنائها ، ويتضح أيضا من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعا لمتغير محل الإقامة لصالح الحضر ، وترجع الباحثتان ذلك إلى أن طبيعة الحياة في المدن أكثر تلوثا مقارنة بالريف نتيجة لتساعد أدخنة المصانع وعوادم السيارات ، كما أن قلة المساحات الخضراء يزيد من الإحساس بارتفاع الحرارة ، مما يزيد من استهلاك الكهرباء في تشغيل المكيفات ، كما يتضح أيضا من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعا لمتغير نوع المدرسة لصالح المدارس الخاصة ، وتفسر الباحثتان ذلك بأن إمكانيات ومقومات البيئة التعليمية بتلك المدارس تعتمد بالأساس على توفير أكبر قدر ممكن من الأنشطة التطبيقية والوسائل التعليمية المصاحبة للمقررات الدراسية ، من خلال تنظيم فعاليات ومعارض ومسابقات علمية مرتبطة بالتغيرات المناخية .

جدول (٢٧) تحليل التباين للفروق في الوعى بمخاطر التغيرات المناخية ككل

تبعا لمتغيرات (الصف الدراسي ، المستوى التعليمي للأهل) (ن = ٢٠٠)

| الصف الدراسي | مجموع المربعات | متوسط المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | الدلالة |
|------------------------|----------------|----------------|--------------|----------|----------|
| بين المجموعات | ١٠٢١٤,٥٠٥ | ٥١٠٧,٢٥٢ | ٢ | ٣٤,٣٠٠ | ٠,٠١ دال |
| داخل المجموعات | ٢٩٣٣٢,٩٣٩ | ١٤٨,٨٩٨ | ١٩٧ | | |
| المجموع | ٣٩٥٤٧,٤٤٤ | | ١٩٩ | | |
| المستوي التعليمي للأهل | مجموع المربعات | متوسط المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | الدلالة |
| بين المجموعات | ١٠٣٥٠,٤٧٩ | ٥١٧٥,٢٣٩ | ٢ | ٣٨,١١٥ | ٠,٠١ دال |
| داخل المجموعات | ٢٦٧٤٨,٤٨٨ | ١٣٥,٧٧٩ | ١٩٧ | | |
| المجموع | ٣٧٠٩٨,٩٦٧ | | ١٩٩ | | |

يتضح من جدول رقم (٢٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ككل عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغيرات (الصف الدراسي ، المستوى التعليمي للأُم) ، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (٢٨) دلالة الفروق في الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ككل تبعاً لمتغيرات (الصف الدراسي ، المستوى التعليمي للأُم) (ن = ٢٠٠)

| السادس م = ٥٩,٣٨١ | الخامس م = ٤٣,٥١٩ | الرابع م = ٤١,٠٢٨ | الصف الدراسي |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| | | - | الرابع |
| | | *٢,٤٩١ | الخامس |
| | **١٥,٨٦٢ | **١٨,٣٥٣ | السادس |
| مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = ٥٧,٨٥٢ | مؤهل فوق المتوسط م = ٥٥,١٢٣ | مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = ٤٠,٧٨٠ | المستوي التعليمي للأُم |
| | | - | يعادلها" مؤهل متوسط "الثانوية وما |
| | | **١٤,٣٤٣ | مؤهل فوق المتوسط |
| | *٢,٧٢٩ | **١٧,٠٧٢ | مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي |

يتضح من جدول رقم (٢٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ككل عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغير الصف الدراسي لصالح الصف السادس الابتدائي ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن الطالب في سن ١٢ عام يكون أكثر قدرة على تفسير وتقييم الظواهر المختلفة ودراستها نتيجة لتطور نموه الحسي ، وبالتالي يستطيع الربط بين ما يشعر به من تلوث للمياه والهواء ناتج عن السلوك الإنساني وبين ما يشعر به من تفاوت واضطراب واضح في درجات الحرارة بالارتفاع الزائد أو الانخفاض من ناحية وما قام بدراسته خلال المناهج التعليمية عن مفاهيم تغير المناخ ، كما يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بمخاطر التغيرات المناخية ككل عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأُم لصالح المستوى التعليمي الأعلى " جامعي ، فوق جامعي " ، وترجع الباحثان ذلك إلى أن ارتفاع المستوى التعليمي للأُم يزيد من حصيلتها من المعارف عن مصادر التلوث المختلفة والاهتمام بتجنبها والتقليل من أثارها والتعرض لها والحفاظ على بيئة منزلها خالية من التلوث قدر الإمكان، مما يساهم في إكساب الأبناء الخبرات والمفاهيم المختلفة وتنمية وعيهم بالموارد البيئية . وفي ضوء ما سبق عرضه من نتائج يكون قد تحقق صحة الفرض الثالث .

النتائج في ضوء الفرض الرابع : والذي ينص على أنه " تختلف نسبة مشاركة المتغيرات المستقلة للدراسة (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة) في تفسير نسبة التباين الخاصة بالمتغير التابع (وعى الأطفال بالمهارات الخضراء)".

وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج باستخدام طريقة الخطوة المتدرجة للأمام ، للتعرف على أكثر العوامل مساهمة في نسبة التباين في المتغير التابع ، وجدول (٣٠) يوضح ذلك:

جدول (٢٩) الأهمية النسبية باستخدام معامل الانحدار (الخطوة المتدرجة إلى الأمام)

| المتغير التابع وعى الأطفال بالمهارات الخضراء | المتغير المستقل | معامل الارتباط | نسبة المشاركة | قيمة (ف) | الدلالة | معامل الانحدار | قيمة (ت) | الدلالة |
|--|------------------------|----------------|---------------|----------|---------|----------------|----------|---------|
| | المستوى التعليمي للأُم | ٠,٩٠٤ | ٠,٨١٨ | ١٢٥,٤٦٧ | ٠,٠١ | ٠,٦٨٣ | ١١,٢٠١ | ٠,٠١ |
| | الصف الدراسي | ٠,٨٦٣ | ٠,٧٤٥ | ٨١,٩١٨ | ٠,٠١ | ٠,٥٩٤ | ٩,٠٥١ | ٠,٠١ |
| | عمل الأم | ٠,٨٢٧ | ٠,٦٨٤ | ٦٠,٦٦٤ | ٠,٠١ | ٠,٥٢٢ | ٧,٧٨٩ | ٠,٠١ |
| | الجنس | ٠,٨١١ | ٠,٦٥٨ | ٥٣,٩٨١ | ٠,٠١ | ٠,٤٩٣ | ٧,٣٤٧ | ٠,٠١ |

يتضح من جدول (٢٩) أن المستوى التعليمي للأُم هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير التباين في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ، حيث بلغت قيمة ف (١٢٥.٤٦٧) ، وقيمة ت (١١.٢٠١) ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ ، كما بلغت نسبة المشاركة ٠,٨١٨ ، ويمكن تفسير ذلك بأن ارتفاع المستوى التعليمي للأُم يزيد من ثقافتها ووعيتها بالبيئة المحيطة بها ، الأمر الذي يجعل من الحفاظ على النظافة وحسن إدارة الموارد وترشيد الاستهلاك أسلوب حياة لها ولأسرتها مما يجعلها نموذج وقدوة يحتذى بها أبنائها .

النتائج في ضوء الفرض الخامس : والذي ينص على أنه " تختلف نسبة مشاركة المتغيرات المستقلة للدراسة (جنس الطفل -الصف الدراسي- المستوى التعليمي للأُم -الحالة الوظيفية للأُم - محل الإقامة - نوع المدرسة) في تفسير نسبة التباين الخاصة بالمتغير التابع (وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية) " .

وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج باستخدام طريقة الخطوة المتدرجة للأمام ، للتعرف على أكثر العوامل مساهمة في نسبة التباين في المتغير التابع ، وجدول (٣٠) يوضح ذلك:

جدول (٣٠) الأهمية النسبية باستخدام معامل الانحدار (الخطوة المتدرجة إلى الأمام)

| المتغير التابع الوعي بمخاطر التغيرات المناخية | المتغير المستقل | معامل الارتباط | نسبة المشاركة | قيمة (ف) | الدلالة | معامل الانحدار | قيمة (ت) | الدلالة |
|---|------------------------|----------------|---------------|----------|---------|----------------|----------|---------|
| | الصف الدراسي | ٠,٩١٩ | ٠,٨٤٥ | ١٥٣,٠٧٥ | ٠,٠١ | ٠,٧١٩ | ١٢,٣٧٢ | ٠,٠١ |
| | المستوى التعليمي للأُم | ٠,٨٨٣ | ٠,٧٨٠ | ٩٩,٢٨٤ | ٠,٠١ | ٠,٦٣٦ | ٩,٩٦٤ | ٠,٠١ |
| | نوع المدرسة | ٠,٨٤٧ | ٠,٧١٨ | ٧١,٣٦٦ | ٠,٠١ | ٠,٥٦٢ | ٨,٤٤٨ | ٠,٠١ |
| | عمل الأم | ٠,٧٧٧ | ٠,٦٠٤ | ٤٢,٦٥٤ | ٠,٠١ | ٠,٤٣٣ | ٦,٥٣١ | ٠,٠١ |

يتضح من جدول (٣١) أن الصف الدراسي هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير التباين في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية ، حيث بلغت قيمة ف (١٥٣.٠٧٥) ، وقيمة ت (١٢.٣٧٢) ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ ، كما بلغت نسبة المشاركة ٠,٨٤٥ ، ويمكن تفسير ذلك بأن وصول الطالب للصف السادس الابتدائي يعنى ارتفاع سنه ، الأمر الذي

يصاحبه تطور في خصائص نموه الحسى والعقلى والانفعالى ، مما يجعله أكثر إدراكا لتغير المناخ وما يرتبط به من مخاطر تؤثر على صحته وممارسته للأنشطة المختلفة .
 النتائج في ضوء الفرض السادس : والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات العينة التجريبية فى وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ، ومخاطر التغيرات المناخية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي ".
 ولتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم إجراء اختبار (ت) للتعرف على دلالة الفروق ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (٣١) الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث التجريبية في استبيان الوعى بالمهارات الخضراء بمحاورها قبل تطبيق البرنامج وبعده

| فاعلية البرنامج | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
|-----------------------------------|--------|-----------------|-------------------|--------|--------------|----------|---------|
| مهارات المشاركة البينية | القبلي | ٢٣,٠٣٧ | ٢,٠٣٤ | ٥٠ | ٤٩ | ١٩,٨٣٦ | ٠,٠١ |
| | البعدي | ٤٦,٣٨٤ | ٤,٣٠١ | | | | |
| مهارات ترشيد الاستهلاك | القبلي | ٢٧,٤١٠ | ٢,٦٦٣ | ٥٠ | ٤٩ | ٢٢,٢١٥ | ٠,٠١ |
| | البعدي | ٥٠,٧٢٢ | ٤,٩٣٨ | | | | |
| مهارات إعادة التدوير | القبلي | ٣٠,١٥٤ | ٣,١٨١ | ٥٠ | ٤٩ | ١٧,٠٨٢ | ٠,٠١ |
| | البعدي | ٥٢,٤٠٩ | ٥,٠٢٢ | | | | |
| وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ككل | القبلي | ٨٠,٦٠١ | ٧,٥٦٣ | ٥٠ | ٤٩ | ٥٣,٣٠٦ | ٠,٠١ |
| | البعدي | ١٤٩,٥١٥ | ١١,٠٢٤ | | | | |

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : $t = \text{قيمة (ت)} = ٥٣,٣٠٦$ ، $df = \text{درجات الحرية} = ٤٩$

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = ٠,٩٨٣$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n^2 = ٠,٩٨٣$

ويمكن تحويل قيمة ايتا n^2 الي قيمة d المقابلة لها وهى تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية :

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = ١٥,٢٣$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالآتي :

$d = ٠,٢$ حجم تأثير صغير

$d = ٠,٥$ حجم تأثير متوسط

$d = ٠,٨$ حجم تأثير كبير

يتضح أن قيمة $d = ١٥,٢٣$ ، وهذا يعنى أن حجم تأثير البرنامج كبير .

جدول (٣٢) الفروق بين متوسط درجات أفراد عينة البحث

التجريبية في استبيان الوعى بمخاطر التغيرات المناخية ككل قبل تطبيق البرنامج وبعده

| فاعلية البرنامج | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------|--------------|----------|--------------|
| المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | العينة | درجات الحرية | قيمة (ت) | الدلالة |
| ٢٤,٢١٠ | ٢,٧٧٣ | ٥٠ | ٤٩ | ٣٤,٠٩٦ | ٠,٠١ |
| ٦٠,٦٢٣ | ٥,٣٩١ | | | | نصالح البعدي |
| مخاطر التغيرات المناخية ككل | | | | | |
| القبلي | | | | | |
| البعدي | | | | | |

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : $t = \text{قيمة (ت)} = ٣٤,٠٩٦$ ، $df = \text{درجات الحرية} = ٤٩$

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = ٠,٩٥٩$$

وبحساب حجم التأثير وجد ان $n^2 = ٠,٩٥٩$ ويمكن تحويل قيمة ايتا n^2 الي قيمة d المقابلة لها وهى تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية :

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = ٩,٧٥$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالتالي :

$d = ٠,٢$ حجم تأثير صغير

$d = ٠,٥$ حجم تأثير متوسط

$d = ٠,٨$ حجم تأثير كبير

يتضح أن قيمة $d = ٩,٧٥$ ، وهذا يعنى أن حجم تأثير البرنامج كبير .

يتضح من جدول (٣١) ، (٣٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين أفراد عينة البحث التجريبية فى متوسطات الوعى بالمهارات الخضراء ، والوعى بمخاطر التغيرات المناخية قبل وبعد تطبيق البرنامج الارشادى الالكترونى لصالح التطبيق البعدي ، مما يؤكد فاعلية البرنامج المعد ، وترجع الباحثتان ذلك إلى أن البرنامج الارشادى قد تضمن تسلسلاً منطقياً فى عرض المفاهيم فضلاً عن المعلومات التي تم عرضها به مع استخدام وتوظيف العروض التقديمية المدعمة بالصور والفيديوهات التوضيحية، والاستعانة بالنماذج العينية من المنتجات المعاد تدويرها) بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للأطفال لإبداء الرأي ومناقشتهم، والتقييم للتأكد من مدى استفادتهم من الجلسات ، الأمر الذى ساعد على تنمية الوعى بالمهارات الخضراء بمحاورها ، وكذلك التوعية بمخاطر التغيرات المناخية ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات سارة الأسود (٢٠١٩) ، مهجة مسلم وآخرون (٢٠٢٠) ، ريهام الشربيني وحنان عزيز (٢٠٢٢) حيث أكدوا على أن البرامج التعليمية التوعوية والارشادية لتنمية الجوانب البيئية لها دور فعال فى تنمية وعى الأفراد وإكسابهم مهارات تعدل من معارفهم ومعلوماتهم وبالتالي سلوكياتهم .

ملخص النتائج :

- أن المقررات الدراسية كانت المصدر الأول لمعرفة الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية بنسبة ٤٤٪ .
- الاشتراك في الرحلات العلمية كان في مقدمة الأنشطة البيئية التي يهتم بها الأطفال عينة البحث وبلغت ٢٨,٥٪ .
- أن الألعاب المستهلكة جاءت في مقدمة المخلفات التي يعاد تدويرها من قبل عينة البحث الأساسية بنسبة ٣٠٪ .
- أن النسبة الأكبر من الأطفال عينة البحث الأساسية يعطون مخلفاتهم للسنة الماضية للآخرين وبلغت ٣٥.٥٪ .
- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١ ، ٠,٠٥) بين الوعي بالمهارات الخضراء بمحاورها (مهارات المشاركة البيئية ، ترشيد الاستهلاك ، إعادة التدوير) ، ومخاطر التغيرات المناخية بمحاورها (بيئية ، صحية ، اجتماعية ، اقتصادية) .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح كل من الذكور والأمهات غير العاملات والريف في مهارات المشاركة البيئية ، ولصالح الإناث والأمهات العاملات والحضر في كل من (مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء) .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح المدارس الخاصة ، والصف السادس الابتدائي ، والمستوى التعليمي الأعلى للأم في كل من (مهارات المشاركة البيئية ، مهارات ترشيد الاستهلاك ، مهارات إعادة التدوير ، والمجموع الكلي لاستبيان الوعي بالمهارات الخضراء) .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح كل من (الذكور ، الأمهات العاملات ، الحضر ، المدارس الخاصة ، الصف السادس الابتدائي ، المستوى التعليمي الأعلى للأم) .
- أن المستوى التعليمي للأم هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير التباين في وعى الأطفال بالمهارات الخضراء ، والصف الدراسي هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير التباين في وعى الأطفال بمخاطر التغيرات المناخية .
- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين أفراد عينة البحث التجريبية في متوسطات الوعي بالمهارات الخضراء ومخاطر التغيرات المناخية ، قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي .

توصيات البحث:

- ١- الاستفادة من البرنامج التوعوي المُعد بالدراسة الحالية وذلك بتعميمه على طلاب المدارس بمراحلها المختلفة والجامعات من خلال نشره على المواقع الالكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الاعلام المختلفة.
- ٢- إعداد لافتات إرشادية من قبل المؤسسات التعليمية تحث التلاميذ والطلاب على المشاركة الإيجابية نحو البيئة ، والاشتراك في مبادرة عقول خضراء .
- ٣- تنفيذ وزارة البيئة لحمات توعوية لمختلف فئات المجتمع حول ضرورة فصل المخلفات وكيفية التخلص الآمن للمخلفات المنزلية والمدرسية من خلال نشر الوعي بالتطبيقات الالكترونية المختلفة.
- ٤- قيام وزارة التربية والتعليم بطباعة محتوى البرنامج التوعوي المُعد بذلك البحث لنشر الوعي بالمهارات الخضراء بين الطلاب للوصول إلى قاعدة عريضة من الفئات الواعية لبناء بيئة مستدامة صالحة للأجيال القادمة.
- ٥- التنسيق بين المدارس والإدارات التعليمية المختلفة تحت إشراف وزارة التربية والتعليم لتنظيم ما يلي :

- رحلات وزيارات ميدانية للطبيعة وزيارات علمية بالتنسيق مع وزارة البيئة .
- معارض ورسومات من إعداد التلاميذ ومسابقات حول حماية البيئة في المناسبات.
- وضع حوافز مالية للطلاب الأكثر مساهمة في الحفاظ على البيئة .
- مراجعة المقررات الدراسية التي تهتم بتتمية المهارات الخضراء .
- اطلاق مسابقات وجوائز بين المدارس الخضراء

المراجع:

أولا / المراجع العربية :

- ١- أرزاق محمد عطية ، منى عرفة عبد الوهاب (٢٠٢٢) : منهج إثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الأخضر المستدام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد ٦٦ .
- ٢- أسامة أحمد حسن أحمد (٢٠٢٢) : رؤية مستقبلية لتعزيز ثقافة الاستدامة البيئية لدى الشباب الجامعي في ضوء التغيرات المناخية ، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية ، المجلد العاشر ، العدد الثالث
- ٣- استراتيجية التنمية المستدامة / رؤية مصر ٢٠٣٠ (٢٠١٦) : وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ، مصر .

- ٤- أسماء محمد عوض، سلوى محمد عيد (٢٠١٨): الملاءمة الوظيفية والجمالية والاقتصادية لمكاملات التصميم الداخلى فى المسكن وعلاقتها بالرضا عن الحياة الأسرية لدى ربوات الأسر، مجلة بحوث فى مجالات التربية النوعية، المؤتمر الدولى الثانى " التعليم النوعى وخريطة الوظائف المستقبلية"، ع (٢) مايو، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مصر.
- ٥- أشرف محمد العزب، ولاء محمد شعبان السيد، صالح محمد سامى جاد، أموره حسن أبو طالب (٢٠٢١): دور مؤسسات التعليم العالى فى نشر الوعى البيئى بين الطلبة - جامعة عجمان الامارات العربية المتحدة نموذجا ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية، مجلد (١٨)، ع (١)، ص ص ٢٨٦ - ٣٢٤، الإمارات العربية المتحدة.
- ٦- أمل السيد عبد السلام خطاب (٢٠٢٢): المعارف والممارسات البيئية لدى عينة من طلاب جامعة الإسكندرية وعلاقتها بترشيد استهلاك المياه والطاقة، مجلة بحوث التربية النوعية ، عدد (٦٦)، أبريل ،جامعة المنصورة .
- ٧- بوسي عبد العال عبد الرحيم حسن ، منى يسري فهمي النقيب (٢٠٢٣) : مستوى الوعى البيئى وعلاقته بالانتماء لدى طالبه الجماعه طلبت الجامعه في ضوء التغيرات المناخية ، المجله العلميه لكلية التربية النوعية، العدد ٣٥ .
- ٨- الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء (٢٠٢٣) : النشرة الإحصائية الرقمية الرسمية ، مصر.
- ٩- حنان سامى عبد العاطي (٢٠١٥): دور المرأة فى إدارة المخلفات المنزلية واثره على الوعى البيئى كمدخل للتنمية المستدامة، مجلة الاقتصاد المنزلي، مجلد ٢٥، العدد الرابع، جامعة المنوفية ، مصر.
- ١٠- خيرية لصاق (٢٠١٨) : أثر استخدام الموارد الطاقوية على التنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر، الجزائر .
- ١١- ذوقان عبيدات، عبد الرحمن عدس، كايد عبد الحق (٢٠٢٠): البحث العلمى مفهومه وأدواته وأساليبه ، ط١٩ ، دار الفكر، السعودية.
- ١٢- ربيع نوفل ، شرين محفوظ ، شيماء ضبش (٢٠١٥) :أسلوب ربة الأسرة فى التخلص من المخلفات المنزلية وعلاقته بالرضا عن الحياة ، بحث منشور ، مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة المجلد ٦ ، العدد ٧ .
- ١٣- رشيدة الطاهر (٢٠٢٢) : تنمية المهارات الخضراء مدخل لتحقيق مفهوم الاستدامة ، بحث منشور ،المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة ، مجلة البحث التربوي، جمهورية مصر العربية .
- ١٤- ريهام إسماعيل الشريبنى وحنان حناعزيز (٢٠٢٢) : فاعلية برنامج إرشادى لتنمية وعى الفتيات الجامعيات المقبلات على الزواج بمعايير التصميم الداخلى المستدام للمسكن

- كمدخل لحياة خضراء، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد ٨، العدد ٣٩.
- ١٥- الزهرة الأطرش (٢٠٢٠): الوعى البيئى لدى المراهقين المتمدرسين فى ضوء بعض المتغيرات دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الثالثة والرابعة متوسط بمدينة المسيلة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد بو ضياف، المسيلة، الجزائر.
- ١٦- زينب صلاح يوسف (٢٠١٥): استراتيجية ترشيد الاستهلاك الأسرى من أجل التنمية المستدامة وعلاقتها بجودة الحياة، المؤتمر العلمي السنوي العربي العاشر الدولي السابع، التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي ودوره في تنمية المجتمع، في الفترة من ١٥ إلى ١٦ أبريل، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، مصر.
- ١٧- سارة على حسن الاسود (٢٠١٩): فاعلية برنامج ارشادى لتنمية وعى المقبلات على الزواج بجماليات التصميم الداخلى للمسكن، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية، المنوفية، مصر.
- ١٨- سعد إبراهيم الحمدان، وحماد شيب العازمى (٢٠٢٢): الوعى البيئى المرتبط بالتغيرات المناخية لدى طلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت وعلاقته بالمسئولية الاجتماعية لديهم، مجلة جامعة الأزهر.
- ١٩- سمر إبراهيم نويصر (٢٠٢١): "معرفة الزراع بمصادر تلوث البيئة الزراعية في محافظة الشرقية" بحث منشور، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد (٤)، العدد (٣) ، الزقازيق، مصر.
- ٢٠- سناء محمد النجار (٢٠١٧): سياسات الاستهلاك الأسرى وتأثيرها على البصمة البيئية فى ضوء التنمية المستدامة، بحث منشور فى مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد ٨، العدد (١)، عدد يناير، جامعة المنصورة، مصر.
- ٢١- الشريف الفريخ، خالد بن سعود، أمل فيصل، عبد الله بن سعد، وشرق بنت عبد العزيز (٢٠١٨): دليل الارشاد الأسرى، وتصميم البرامج الإرشادية فى الإرشاد الأسرى، ج ٨، مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية.
- ٢٢- شهر زاد نسيب، كمال مردودي (٢٠٢٠): "الاستهلاك المستدام وفقا لدعائم السلوك المستدام" دراسة ميدانية لمستهلك السيرغاز فى قسنطينة، مجلة العلوم الإنسانية، مج (٣١)، ع (٢)، الجزائر.

- ٢٣- شيماء بهيج محمود متولى (٢٠٢٢) : برنامج فى الاقتصاد المنزلى مبنى على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعى ، مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة ، عدد ٦٥ .
- ٢٤- طه نجم (٢٠١٤) : علم اجتماع المعرفة " دراسة فى مقولة الوعى والأيدولوجية " - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية ، مصر .
- ٢٥- عبد المسيح عبد المسيح سمعان (٢٠٢٢): فعالية برنامج لتنمية التنور البيئى لدى معلمى العلوم بالمرحلة الاعدادية وامكانية التنبؤ بسلوكهم البيئى ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية ، مج (٧) ، ع (٢) ، يوليو ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، مصر .
- ٢٦- عبلة عبد الحميد بخارى (٢٠١٤) : التنمية والتخطيط الاقتصادى ، نظريات النمو والتنمية الاقتصادية ، الجزء الثالث ، كلية الاقتصاد والإدارة ، جامعة الملك عبد العزيز .
- ٢٧- علا عبد الرحمن على ، محمد الهذلول ، هيفاء ساكت (٢٠١٦) : فعالية برنامج مقترح لتنمية الوعى البيئى لدى طالبات رياض الأطفال بجامعة الجوف وأثره على الاتجاهات البيئية والقدرة على اتخاذ القرارات البيئية لديهن ، مجلة دراسات الطفولة ، كلية الدراسات العليا للطفولة ، مج ١٩ ، ع ٧٢
- ٢٨- مارييا حسن المعصوبى (٢٠١٦) : فاعلية برنامج إرشادى معرفى مقترح فى تنمية المهارات المعرفية لدى النساء المطلقات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، برنامج صحة نفسية ومجتمعية ، الجامعة الإسلامية بغزة ، غزة ، فلسطين .
- ٢٩- محمود امريمى ، محمد على ، عبد الرؤوف الحداد (٢٠١٩) : دراسة مستوى الوعى الغذائى للمستهلك الليبى تجاه سلامه الاغذية بمنطقة وادى الشاطيء جنوب ليبيا ، مجلة العلوم البحثية والتطبيقية ، مج (١٨) ، ع (٤) ، ص ص ٣٠٢-٣٠٦ ، ليبيا .
- ٣٠- منى شرف عبد الجليل ، شيماء احمد علي قطب النجار ، عبير ياسين احمد ابراهيم ، غاده حسني غراب (٢٠١٨) : فاعليه برنامج تدريبي قائم على تنميه مهارات اعاده تدوير مخلفات البيئه لدى طالبات المرحلة الاعداديه بمحافظة البحيرة ، بحث منشور ، المجله المصريه الاقتصاد المنزلي ، العدد الرابع والثلاثون ، ٢٠١٨ .
- ٣١- منى محمد الزناتى (٢٠١٩) : فاعلية برنامج إرشادى لتنمية مهارات إدارة الذات والتواصل الاجتماعى لذوى الإعاقة السمعية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .
- ٣٢- مهجة محمد اسماعيل مسلم ، هبه الله محمود شعيب ، ايمان محمد قطب (٢٠٢٠) : برنامج ارشادى لتنمية وعى الشباب المقبلين على الزواج باستخدام التفكير الابداعى فى

- حل المشكلات التصميمية بالمسكن ، مجلة كلية الاقتصاد المنزلى ، مج (٣٠) ، ع (٤) ،
جامعة المنوفية ، المنوفية، مصر .
- ٣٣- نادية لتيتم (٢٠٢٢) : التغيرات المناخية : الأسباب ، التداعيات المستقبلية وآليات
التكيف ،مجلة الدراسات الحقوقية، جامعه سعيده الدكتور مولاي الطاهر كليه الحقوق والعلوم
السياسيه، مخبر حمايه حقوق الانسان بين النصوص الدوليه والنصوص الوطنيه وواقعها في
الجزائر ٢٠٢٢ ، مجلد ٩ ، عدد ١ .
- ٣٤- نجلاء محمد عبد اللطيف ، ليلي أحمد كرم الدين ، رشاد أحمد عبد اللطيف ،الفرحاتي
السيد محمود (٢٠١٨) : إدراك المخاطر البيئية المرتبطة بجودة الحياة والقدرة على التكيف
لدى أفراد المجتمعات المهددة فى مصر "دراسة مقارنة بين شرائح إجتماعية مختلفة،
مجلة العلوم البيئية ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس .
- ٣٥- نيان نامق صابر (٢٠١٨): الوعى البيئى لدى طلبة جامعة السليمانيه وعلاقته ببعض
المتغيرات، مجلة الفتح ، مج (١٤) ، ع (٧٥) ، ص ص ١٣٩-١٦٠ ، جامعة السليمانيه ،
العراق .
- ٣٦- هالة فارق جلال الديب (٢٠١٥): "فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط لتنمية بعض
سلوكيات الوعى البيئى لدى الأطفال المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية بمحافظة عنيزة"،
مجلة التربية، جامعة الأزهر، المجلد (١)، العدد (١٥٨).
- ٣٧- هويدا محمود الأتربى (٢٠٢٠) : المدرسة والمواطنة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة
رؤية تحليلية ، مقال منشور ، منتدى جامعة طنطا الدولي ، كلية التربية ، جامعة طنطا،
مصر .
- ٣٨- وحدة التغيرات المناخية (٢٠٢١) : مصر وقضية المناخ ، جمهورية مصر العربية ،
وزارة الدولة لشئون الدولة .
- ٣٩- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢٢) : تقرير مبادرة عقول خضراء ، مصر .
ثانياً/ المراجع الأجنبية :

- 40- Baumann, P. (2012): **Civic Engagement through Digital Citizen ships: Engaging Youth in Active, Participatory citizenship through Digital Media.** The Progress of Education Reform. V. (13), n(1).
- 41- Hashemzadeh, F. (2016): **Environmental Awareness, Attitudes, and Behaviour of Secondary School Students and Teachers in Tehran, Iran** (Doctoral dissertation, University of Waikato).

- 42- Liu Yufeng (2014): Project Concept Note : **Green Skills Development in TVET Systematic Design**, Human Resources Development Working Group Education Network Meeting Ningbo ,China .asearch ,1(7).
- 43- Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou. (2021): **Climate Change 2021: The Physical Science Basis Working Group I. Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**, Intergovernmental Panel on Climate Change.
- 44- Mashaba, Ernest Khalabai & Maile, Simeon & Manaka, Jack Manaka. (2022): **Learners' Knowledge of Environmental Education in Selected Primary Schools of the Tshwane North District, Gauteng Province**. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19
- 45- Ribble, M. (2014): **Digital citizenship for educational change**, Kappa Delta Pi Record, V48, n4.
- Richardson, L. (2016): **The Roots of Terrorism**, New York, Bout ledge.- -"Dangelico, R. (2015): **Green product innovation: where we are and where we are going**. Business Strategy and the Environment, 25(8),560.