البحث الثاني

فاعلية برنامج الكترونى لتنمية وعي حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية فى ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة

إعـــداد:

د/ مروة مسعد السعيد ناجى

مدرس بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة

كلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان

فاعلية برنامج إلكتروني لتنمية وعي حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية في ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة

د/ مروة مسعد السعيد ناجي

مدرس بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة
كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان

• المستخلص:

يهدف البحث الحالي بصفة أساسية إلي تقييم فاعلية برنامج إلكتروني لتنمية وعي حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية في ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة. وقد تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٥٠) فتاة من حديثات الزواج ممن يستخدمن وسائل التواصل الاجتماعي " الواتساب"، ومن مستويات اجتماعية واقتصادية وتعليمية مختلفة بمحافظة الغربية، كما تكونت عينة الدراسة التجريبية من (40) فتاة من الربيع الأدنى من العينة الأساسية من منخفضي الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة، وإشتملت أدوات البحث علي إستمارة البيانات العامة، مقياس الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، مقياس الوعي بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة، وبرنامج الكتروني لتنمية الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية في ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة، واتبع البحث المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي. وقد أوضحت النتائج أن وسائل الإعلام هي أكثر مصادر معرفة الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية حيث جاءت في الترتيب الأول بنسبة ١٥.٣٪، وكانت غالبية الفتيات حديثات الزواج عينة البحث الأساسية منخفضى الوعي بكل من الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بنسبة ٥٢.٧٪، ٥٧.٣٪ بالترتيب، كما اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بكل من (الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، تحديات ترشيد استهلاك الطاقة) بين حديثات الزواج لصالح الفئات (المستوي التعليمي الأعلى، الدخل الشهري المرتفع، المقيمات في الحضر)، ووجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى دلالة يتراوح بين (٠.٠١، ٠.٠٥) بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية بمحاوره ومقياس تحديات ترشيد استهلاك الطاقة بمحوريه، واتضحت فاعلية البرنامج الالكتروني المعد حيث وجدت فروقا في وعى الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة لصالح القياس البعدي.وتوصي الباحثة بضرورة تكثيف حملات التوعية بأهمية وضرورة ترشيد استهلاك الطاقة بأنواعها على مستوى القطاع المنزلى من خلال الاستخدام الأمثل للأجهزة والإنارة اليومية لتجنب هدر الطاقة الكهربائية وتوفير مبالغ كبيرة للأسر المصرية بجميع مستوياتها من جهة والطاقة الكهربائية للشبكة الوطنية من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية: حديثات الزواج – الاستخدامات الصديقة للبيئة للأجهزة المنزلية – ترشيد استهلاك الطاقة.

The Effectiveness of an Electronic Program to Develop Newlyweds' Awareness of Environmentally Friendly Uses of Household Appliances in Light of the Challenges of Rationalizing Energy Consumption

Dr. Marwa Mosaad Elsaied Nagy

Abstract

The current research aims mainly to evaluate the effectiveness of an electronic program to develop newlyweds' awareness of environmentally friendly uses of home appliances in light of the challenges of energy

conservation. The basic study sample consisted of (150) newlyweds girls, those who use WhatsApp social media, from different social, economic and educational levels in Al Gharbia Governorate , The pilot study sample consisted of (35) girls from the lower spring of the basic sample of those with low awareness of environmentally friendly uses of household appliances and the challenges of energy conservation, The research tools included a general data questionnaire, a measure of awareness of environmentally friendly uses of household appliances, a measure of awareness of the challenges of rationalizing energy consumption, and an electronic program to develop awareness of environmentally friendly uses of household appliances in light of the challenges of rationalizing energy consumption, and the research followed the descriptive approach and the experimental method.The results showed that the media is the most common source for new girls' knowledge of the environmentally friendly uses of household appliances, as they came in first place with a rate of 15.3%, and that the majority of newlywed girls are the main research sample with a low level of awareness of both environmentally friendly uses of household appliances and the challenges of rationalizing consumption. Energy, 52.7%, 57.3%, respectively, Also, it became clear that there are statistically significant differences in awareness of (environmentally friendly uses of household appliances, challenges of rationalizing energy consumption) among newlyweds in favor of groups (higher educational level, high monthly income, urban residents), A positive correlation relationship was found at a level of significance between (0.05, 0.01) between awareness of environmentally friendly uses of household appliances with its axes and the scale of energy-saving challenges with its axes, and the effectiveness of the prepared electronic program was evident, where differences were found in the awareness of newlywed girls about environmentally friendly uses of household appliances and challenges. Energy conservation in favor of telemetry.The researcher recommends the necessity of intensifying awareness campaigns of the importance and necessity of rationalizing energy consumption of all kinds at the level of the household sector through the optimal use of devices and daily lighting to avoid wasting electrical energy and providing large sums to Egyptian families of all levels on the one hand and the electrical energy of the national grid on the other hand.

Key words: newlyweds - environmentally friendly uses of household appliances - energy conservation.

• مقدمة البحث :

تحظى قضية حماية البيئة بإهتمام متزايد فقد صدرت العديد من القوانين والقرارات الهامة المعنية بالبيئة المصرية ومن أهمها القانون رقم (٤) لسنة (١٩٩٤) وهو قانون شامل للبيئة فى مصر ، والتعديلات التى أجريت فى مارس (٢٠٠٧) للقانون السابق حيث نصت الماده (٩٩) على أن حماية البيئة واجب وطنى وينظم القانون التدابير اللازمة للحفاظ على البيئة تمشيا مع التوجهات العالمية التى تؤكد أن الحق فى بيئة نظيفة هو من صميم الحقوق الأساسية للمواطن ، كما تم إنشاء جهاز شئون البيئة ومهمته الأساسية رسم السياسات البيئية وتطبيقها (مركز الرصد البيئى ، ٢٠١٩).

ويعد الإنسان هو المسبب الأول للمشكلات البيئية ، فرغم أنه يعمل دائماً وأبدا علي استغلال موارد الطبيعة لبناء تقدمه وحضارته، إلا أن استغلاله

لهذه الموارد تم بطرق خاطئة الأمر الذي أحدث خللا فى توازن حياته ، حيث فرض التطور التكنولوجى ضغوطا هائلة على البيئة، وأدى استخدام موارد الطاقة بها بدون تنظيم إلى تحقيق الراحة للإنسان ، إلا أنه أضر بالأنظمة البيئية المختلفة فأصبحت غير قادرة على استيعاب هذا الخلل فكادت تهدر حياة الإنسان نفسه وقدرته على البقاء (محمد أحمد وآخرون، ٢٠١٢) .

وحيث أن للبيئة إنعكاسات على صحة الإنسان ، الشئ الذى جعل الاهتمام بالبيئةٍ يتزايد وجعل إشراك كل شرائح المجتمع وخاصة المرأة باعتبارها عنصرا فعالا فى تنمية المجتمع ضرورة من أجل النهوض بالبيئة وتحسينها ، فالمرأة هى الزوجة والأم وربة الأسرة والمسئولة الأولى عن نوعية مستهلكات أسرتها من موارد الطاقة والمياة وغيرها (أحمد ملحة ، ٢٠٠٠) ، ولذلك فقد أولت الدول والمنظمات العربية والإقليمية والدولية اهتماما كبيرا بترسيخ دور المرأة في حماية البيئة وترشيد استهلاك الطاقة (Steven, Kane. ,2006).

حيث تعد الطاقة هى المحرك الرئيسى للتنمية الاقتصادية والاجتماعية وقد شهدت مصر تصاعدا ملحوظا فى الاهتمام بقضايا الطاقة بدءا من أواخر السبعينات شأن العديد من الدول حيث تم تشكيل المجلس الأعلى للطاقة عام ١٩٧٩ للتنسيق بين القطاعات المختلفة فيما يختص بقضايا الطاقة وتمثلت رسالة جهاز تخطيط الطاقة الذى أنشئ بالقرار الجمهورى رقم ١١٢ لسنة ١٩٨٣ فى التخطيط الشامل والمتكامل للطاقة حيث قام الجهاز بالعديد من أنشطة ترشيد استخدامات الطاقة ومن بينها مجموعة من دراسات تحليل أنماط استهلاك الطاقة فى القطاع المنزلى فى عدد من المحافظات الرئيسية بهدف تحديد العلاقة بين أنماط استهلاك الطاقة على أساس المستوى الاجتماعى والاقتصادى بهذه المجتمعات وتحديد نمط استهلاك الأجهزة المستهلكة للطاقة وتحليل فرص ترشيد استهلاك الطاقة بالقطاع المنزلى (مشروع تحسين كفاءة الطاقة ، ٢٠١٢) .

ولعل ترشيد استهلاك الطاقة يعد أهم التحديات التى تواجهها مصر خاصة فى ظل زيادة معدل استهلاك القطاع المنزلى من الطاقة الكهربائية فى كل من الإنارة والأجهزة الكهربائية ، فقد بلغ ٤٤.٣٪ من إجمالى الطاقة المستهلكة وفقا لإحصائيات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لعامى ٢٠٢٠/٢٠١٩ بعد أن كان ٤٠٪ من إجمالى استهلاك الطاقة الكهربائية على مستوى الجمهورية وفقا لتقرير وزارة الكهرباء والطاقة عن عام ٢٠١٣، كما أن استهلاكات مياه الشرب قد ارتفعت من ١٠ ونصف مليار متر مكعب خلال عام ٢٠١٧ إلى ١٣ مليار متر مكعب خلال ٢٠٢٠ ، وفى إحصائية للبنك الدولى تم نشرها عبر موقعه الإلكترونى توضح استهلاك الطاقة على مستوى دول العالم ، وجاءت مصر بـ ١٦٩٧.٤٦ تمثل نصيب الفرد الواحد من استهلاك الطاقة بالكيلو وات (وزارة البترول والثروة المعدنية ، ٢٠٢٠) . ويشير محمد الرماني (٢٠١٩) إلى أن التغيرات الاقتصادية والاجتماعية التى تواجه المجتمع أفرزت

آثارا سلبية تمس حياة وسلوك المرأة والأسرة من حيث عادات الاستهلاك المتزايد وتفتيت القرار الاقتصادي ، وأن هذه السلوكيات بدأت في البروز، لذا فقد أصبح الترشيد في استخدام الطاقة ضرورة حتمية علي مستوى العالم من الناحية الإقتصادية والبيئية، وتزداد هذه الأهمية في دولة مثل مصر بسبب الزيادة المطردة في عدد السكان، والبرامج التنموية الطموحة ، وندرة الموارد المتاحة ، محدودية الدخول بالإضافة إلى الارتفاع المستمر والمتنامي يوما بعد يوم في مستويات الأسعار للسلع بشكل لا يتلاءم مع الدخول ويزيد من العبء الواقع على الأسر ويجعل سياسات الترشيد الاستهلاكي ضرورة يومية ملحة (سمير محاد،٢٠٠٩).

فثقافة الهدر الاستهلاكي ثقافة سلبية تؤدى إلى مخاطر لا يقتصر أثرها على الجانب الاقتصادي فحسب، بل يمتد إلى الجانب الاجتماعي والسياسي، كما أن التسليم بتعظيم الاستهلاك كهدف رئيسي في حياة الفرد يحول بينه وبين التضحية من أجل الآخرين وهو الأمر الذى ينعكس سلبا على نصيب الأجيال القادمة من الموارد (آمال عبد الرحيم،٢٠١٢).

ولا يعني ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية التقتير في الاستخدام على حساب رفاهية أو إنتاجية مستخدميه. وإنما المقصود هنا هو الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة الكهربائية المتوفرة واللازمة لتشغيل المنزل دون المساس براحة أو إنتاجية الزوجة أو ربة الأسرة أو المساس بكفاءة أو إنتاجية الأجهزة المنزلية المستخدمة فيه (محمد حمود ، ٢٠١٠).

• مشكلة البحث :

يعد القطاع المنزلى من أكبر قطاعات الدولة استهلاكا للطاقة ، وقد يرجع الإسراف فى استخدام الكهرباء والوقود إلى انخفاض مستوى الوعى بأسس إدارة موارد الأسرة وأساليب استهلاك الطاقة المنزلية مما يترتب عليه زيادة فى الاستهلاك ومن ثم زيادة الإنفاق بدون مبرر مما يشكل عبئا على ميزانية الأسرة بصفة خاصة ، وميزانية الدولة بصفة عامة حيث تزداد الأعباء والنفقات الملقاة على عاتقها لتوفير الموارد لأفراد المجتمع (هيام حسيب ، ٢٠١٠).

فقد أصبحت المبانى والمساكن الحديثة لا تستغنى عن استخدام الطاقة لتشغيلها وتهيئتها لتلائم احتياجات قاطنيها ، فالطاقة المستهلكة في المنازل تصرف لخدمات تشغيل المسكن، فمنها ما يستهلك لتكييف الهواء (صيفا وشتاءا) أي تبريده وتدفئته وغسل وكي الملابس ؛ تشغيل أجهزة الإنارة ؛ تسخين المياه ؛ وأجهزة الطبخ الكهربائية وكذلك يتباين الإحتياج إلى أي من الأجهزة السابقة الذكر تبعا للمستوى الاجتماعي والمعيشي للأسرة .Russell (K. M , Victoria – Ch .L , 2005).

ومع تزايد الحاجة إلى الطاقة الكهربائية بصورة هائلة نتيجة انتشار استعمال الكثير من الأجهزة الكهربائية بالمنازل حديثة التكوين ، مما

يستوجب ضرورة استخدام هذه الطاقة عند الحاجة الحقيقية لها وبأسلوب أكثر كفاءة وفى نفس الوقت مناسب للحفاظ على البيئة، وذلك بمعرفة بعض الإرشادات العامة من أجل الاستخدام الأمثل للطاقة الكهربائية المستهلكة فى الإنارة والأجهزة المختلفة (أكثم محمد وآخرون، ٢٠١٣).

وقد أشار الباحثون إلى الطرق التي من خلالها يمكن توفير الطاقة مثل إطفاء جميع الأجهزة التي لا نحتاجها، إطفاء مصباح كهربائي لا نحتاجه؛ عدم ترك الأجهزة الكهربائية في وضع الاستعداد؛ استعمال مصابيح موفرة للطاقة مثل (فلورسنت)؛ عدم استخدام الغسالة إلا عندما تكون ممتلئة؛ استخدام مروحة لتبريد غرفة صغيرة بدلا من مكيف هواء، كما يتوجب على المستهلك تحديد ما يحتاج إليه من الطاقة. وما إذا كان يجب عليه أن يعيد النظر في استهلاكه من الطاقة أم لا، لذا فقد دأبت الدول على تحديد تكاليف استخدام الطاقة من قبل المستهلكين. وقدمت الدراسات وسنت القوانين ووضعت التعرفة للطاقة كسلعة مستهلكة والتي تختلف من بلد إلى آخر(عايد خنفر، ٢٠١٤).

ومما لاشك فيه أن استعمال الأجهزة المنزلية بطريقة سليمة يؤثر علي مدى استهلاكها للطاقة وإطالة عمرها الإفتراضي وتحسين مستوى كفاءتها في أداء خدماتها ووظائفها (رغدة حمود، ٢٠٠٧)، ونجد أن كثير من الأفراد يرشدون من استهلاك الطاقة عن طريق استخدام الأجهزة المنزلية أو الكهربائية التى تتسم بكفائتها التحويلية العالية مما يقلل من معدلات استهلاك الطاقة بالإضافة إلى قيامهم بعمل صيانة دورية لهذه الأجهزة، ولكن هذه الوسائل لا يستطيع أن يقوم بها سوى الأفراد ذوى المستوى المعيشى المرتفع لقدرتهم على تحمل التكاليف التى تتطلبها هذه الأنواع من الأجهزة وكذلك صيانتها، أما الأفراد ذوى المستوى المعيشى المتوسط فإنهم يسعون لتقليل نفقاتهم بترشيد الاستهلاك، كتقليل عدد ساعات الإنارة، واستخدام الأجهزة عند الحاجة فقط (خالد الفيل، ٢٠١٤).

ونظرا للاستعمال الغير رشيد للموارد الطبيعية والطاقة، وإساءة إستخدام البيئة، والنظر إليها على أنها سلعة ومصدر لتعظيم الأرباح و نسيان أنها تمثل المجال الوحيد لبقائنا وإستمرار الأجيال القادمة Emerton, L. and (Bos, E. , 2014)؛ كما أن معظم المشاكل البيئية ترجع إلى تدنى الأنماط السلوكية في التفاعل مع البيئة والتي تعزى بدورها إلى الافتقار للمعارف والاتجاهات البيئية، وعلى هذا الأساس فإن تقليل الأضرار البيئية والمحافظة على ترشيد سلوكيات الإنسان في علاقته بالبيئة بما يعود عليه وعلى المجتمع بالنفع والفائدة إنما يرجع إلى مدى وعى الإنسان ومعرفته لبيئته وكيفية الحفاظ عليها (Ericksen, P. and Woodley, E. ,2015).

وبالنظر إلى الواقع الحالي لاستهلاك الطاقة، وحيث أن الاستهلاك في حد ذاته سلوكا طبيعيا للإنسان، للمحافظة على وجوده لتلبية حاجاته

ومتطلباته، ولكن إذا تخطى الاستهلاك الحاجات المطلوبة ؛ فإنه يعد تبذيراً، ويلزم التدخل لعلاجه والتصدي له (حنان أبوصيري وسلوى طه،٢٠٠٥). نجد أننا بحاجة ماسة إلى تطوير آليات متكاملة لمواجهة التحديات المرتبطة بتنامي نزعة الإستهلاك التي تشعّبت لتضعنا أمام التزامات مادية هائلة وقيود اقتصادية متزايدة (نضال أبو زكى ، ٢٠١٣).

ومن تلك الآليات البرامج الإرشادية الإلكترونية التى أثبتت فاعليتها في التوعية بالترشيد في استخدام الموارد ، والحد من مخاطر الأجهزة المنزلية ، وأفضلية الإختيار الآمن، وخطورة الإسراف في استخدام ما لدى الأسرة من أجهزة، وانعكاس ذلك بالتبعية على التنمية الاقتصادية، والإجتماعية وسلامة أفراد الأسرة، وإيجاد نوع من التوازن بين الانسان والبيئة (وفاء الصفتى، ٢٠٠٧).

وقد أكدت دراسة إيمان رشوان (٢٠١٥) على أهمية تنمية الوعي الاستهلاكي لكافة أفراد المجتمع ، وللمرأة على وجه الخصوص ، ولما كانت الفتيات ولا سيما حديثات الزواج تمثلن طاقة استهلاكية هائلة في المجتمع ولديهن القدرة على التعلم، فهن في أمس الحاجة إلي التدريب على أساليب تعينهن على رفع مستوى الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، خاصة فى ظل انتشار مواقع التواصل الاجتماعي والتى تعد أحدث تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات عبر شبكة الانترنت كالفيسبوك، والتويتر، والانستجرام ، والواتساب وغيرها ، وهى أكثر المواقع شعبية وانتشارا لما تتمتع به من مزايا عديدة كالوصول إلى أكبر عدد من الجمهور في العالم وتفاعل الأشخاص مع غيرهم من خلال الأنشطة المتاحة لهذه المواقع مما جعلها تحتل مكانة بارزة في حياة الكثير من الناس بدرجة لا يمكن الاستغناء عنها (هبة أحمد ، ٢٠١٩) ، ومن هنا رأت الباحثة ضرورة إعداد برنامج الكترونى لتنمية وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية فى ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة، ومن هذا المنطلق نبعت فكرة البحث الحالي للإجابة على التساؤلات التالية:

- هل توجد علاقة ارتباطية بين وعي الفتيات حديثات الزواج عينة البحث بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ؟
- ما مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية؟
- ما مستوى وعى الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ؟
- هل توجد فروق في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية لدى الفتيات حديثات الزواج تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة- مكان الاقامة)؟

- هل توجد فروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بين الفتيات حديثات الزواج تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة- مكان الاقامة) ؟
- هل تختلف نسبة تأثير المتغيرات المستقلة على كل من (الوعى بالاستخدامات الصديقة للبيئة للأجهزة المنزلية) ، (الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة) تبعا لأوزان معاملات الإنحدار ودرجة الإرتباط؟
- ما مدى فاعلية برنامج الكترونى لتنمية وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ؟

• أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي بصفة أساسية إلي إعداد وتنفيذ وتقييم فعالية برنامج الكترونى لتنمية وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة وذلك من خلال:

- دراسة العلاقة بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة لدى الفتيات حديثات الزواج عينة البحث.
- التعرف علي مصادر معرفة الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.
- تحديد مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية.
- تحديد علي مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.
- الكشف عن الفروق في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية لدى الفتيات حديثات الزواج تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة- مكان الاقامة) .
- الكشف عن الفروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بين الفتيات حديثات الزواج تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة- مكان الاقامة).
- التعرف على نسبة تأثير المتغيرات المستقلة على كل من (الوعى بالاستخدامات الصديقة للبيئة للأجهزة المنزلية) ، (الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة) تبعا لأوزان معاملات الإنحدار ودرجة الإرتباط.
- الكشف عن فاعلية البرنامج الالكترونى المعد وتأثيره في تنمية وعى الفتيات حديثات الزواج العينة التجريبية بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.

• أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي :

- تناوله لقضية هامة وهى " قضية حماية البيئة " وما تواجهه من مشاكل باعتبارها من أكثر القضايا التى نالت إهتمام دول العالم وسارت مركز النقاشات القائمة من طرف المجتمع الدولى من أجل تحقيق هدف محدد ألا وهو تحقيق توازن بيئى .
- تسليطه الضوء على فئة هامة وهى فئة الفتيات حديثات الزواج التى تعد أكثر الفئات احتياجا إلى اكتساب المفاهيم والخبرات المختلفة المتعلقة بالممارسات المنزلية ولا سيما الممارسات البيئية التى تمكنهن من الحفاظ على أسرهن، وبيئتهن الداخلية والخارجية .
- إظهار دور قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة في تنمية وعى المرأة المصرية بجميع فئاتها ولا سيما الفتيات حديثات الزواج بمختلف القضايا المعاصرة ولا سيما تحديات ترشيد الطاقة خاصة بعد اتساع قاعدة استهلاك الأسرة المصرية من الأجهزة المستحدثة .
- الاستفادة من البرنامج الإلكترونى المعد للفتاة فى مقتبل حياتها الزوجية لتقديم الدعم والمساندة فيما يتعلق بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة والطاقة المنزلية باعتبارها سلعة يلزم ترشيد استهلاكها، وتنمية المعرفة والوعي بتحسين كفاءتها.

• فروض البحث:

- توجد علاقة ارتباطية بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة للفتيات حديثات الزواج عينة البحث.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية للفتيات حديثات الزواج عينة البحث تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة – دخل الأسرة الشهري – مكان الإقامة).
- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الوعى بتحدياتٍ ترشيد استهلاك الطاقة للفتيات حديثات الزواج عينة البحث تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة – دخل الأسرة الشهري – مكان الإقامة).
- تختلف نسبة تأثير المتغيرات المستقلة على كل من (الوعى بالاستخدامات الصديقة للبيئة للأجهزة المنزلية) ، (الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة) تبعاً لأوزان معاملات الإنحدار ودرجة الإرتباط.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية في متوسطات درجات العينة التجريبية في كل من (الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، تحديات ترشيد استهلاك الطاقة) قبل وبعد تطبيق البرنامج الالكترونى لصالح التطبيق البعدى.

- **الأسلوب البحثى :**
- **أولاً: المصطلحات العلمية والتعريفات الاجرائية:**
- **البرنامج الالكترونى : An Electronic program**

هي الدروس أو الحقائب 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 المعصوابي، ٢٠١٦)

ويعرف البرنامج الالكترونى إجرائياً بأنه " مجموعة من الأنشطة المنظمة والمترابطة علي شكل جلسات إرشادية مخططة فى ضوء أسس علمية بهدف تزويد الفتيات حديثات الزواج بالمعلومات والمهارات اللازمة لتنمية وعيهن بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة على أن تتم عملية الارشاد عن طريق استخدام منصة زوم (ZOOM) بما توفره من أساليب تواصل بين الباحثة والفتيات".

- **تنمية: Development**

هي عملية بناء وتطوير لمعلومات ومعارف ومهارات الأفراد بهدف تدعيم القدرات البشرية، وتحقيق الاستخدام الكامل والكفء لهذه القدرات في أداء ما لم تكن تستطيع من قبل (هند المظلوم ، ٢٠١٢).

وتعرف التنمية إجرائيا : هى عملية تعديل وتصحيح السلوكيات الخاطئة للفتيات حديثات الزواج فى التعامل مع الأجهزة المنزلية وتعزيز المفاهيم والممارسات السليمة منها بالشكل الذى يساهم فى الحفاظ على البيئة وترشيد استهلاك الطاقة من خلال البرنامج الإرشادى الموجه والمعد لهذا الغرض .

- **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 الوعى إجرائيا بأنه : اهتمام الفتيات حديثات الزواج بقضايا البيئة وترشيد استهلاك الطاقة وانعكاس ذلك الاهتمام على سلوكياتهن فى استخدام الأجهزة المنزلية المتاحة لهن .

وتعرف الباحثة حديثات الزواج إجرائيا بأنهن : الفتيات المتزوجات من فترة لا تزيد عن سنة ، من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة وممن يستخدمن وسائل التواصل الاجتماعى كالواتساب .

- **الأجهزة المنزلية: Household Equipments**

هى السلع التى لها القدرة على إشباع الحاجات لمرات عديدة لأن استهلاكها يتم خلال فترة زمنية طويلة ويتوقف معدل الاستهلاك ومدى كفاءة عملها على المستوى الثقافى لأفرادها (وجيدة حماد ، وشيرين محفوظ ، ٢٠١٤).

وتعرف الأجهزة المنزلية إجرائياً بأنها: كل الأجهزة المنزلية الحديثة المكونة لمنزل الفتاة حديثة الزواج ، والتى تظهر قيمة استهلاكها فى الفواتير الشهرية لكل من (الكهرباء ، الغاز ، المياه) ، وقد تقسيم تلك الأجهزة في هذه الدراسة إلي (أجهزة التبريد، أجهزة التسخين، أجهزة العناية بالملابس، أجهزة الطهي، أجهزة الإنارة). وتعرف الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية إجرائيا: (Environmentally friendly uses for Household Equipments) ممارسات الفتيات حديثات الزواج فى كل من (استخدام ، صيانة ، تنظيف) الأجهزة المنزلية المتاحة وذلك لتحقيق هدفين أولهما الوصول لأقصى استفادة من تلك الأجهزة وتقليل الفاقد منها قدر الامكان ، وثانيهما الحفاظ على البيئة وترشيد استهلاك الطاقة.

- **ترشيد إستهلاك الطاقة [Energy conservation]:**

مجموعة الإجراءات السلوكية والوقائية والتدابير الفنية، التي تقود إلى التخفيض من الهدر في استهلاك الطاقة بمختلف أنواعها(الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة الكهربائية ، ٢٠١٠).

- **الاستهلاك : Consumption :**

هو الاستخدام النهائي للسلع والانتفاع بالخدمات في صورتها لإشباع رغبات الأفراد الإنسانية للوصول إلى أرقى درجة من الإشباع (حنان أبوصيري وسناء النجار، ٢٠١٦).

تحديات ترشيد استهلاك الطاقة إجرائيا : يقصد بها المعوقات التى تحول دون تطبيق مفاهيم وأساليب ترشيد استهلاك الطاقة . وهى تتحدد فى البحث الحالى على النحو التالى :

- تحديات اقتصادية : Economic challenges وتعرف إجرائيا بأنها العوائق الناتجة عن ندرة موارد ومصادر الطاقة غير المتجددة وارتفاع أسعارها ، وتعدد أنواع الأجهزة المنزلية المستخدمة من قبل الفتيات حديثات الزواج بالإضافة إلى ندرة وغلاء الأجهزة المنزلية الصديقة للبيئة .
- تحديات معرفية : Cognitive challenges ، وتعرف إجرائيا بأنها قصور الجانب المعرفى لدى الفتيات حديثات الزواج فيما يتعلق بمفاهيم وممارسات ترشيد استهلاك الطاقة على المستوى المنزلى .

• ثانياً: منهج البحث :

- المنهج الوصفي التحليلى : باستخدام الدراسات المقارنة والعلاقات الارتباطية، وذلك لتحليل مدى وعى الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة .
- المنهج التجريبي: يستخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث يتم القياس القبلي والبعدي لذات المجموعة للتعرف علي الفروق في مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج عينة الدراسة التجريبية

بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة قبل وبعد تطبيق البرنامج المعد.

- **ثالثاً: عينة البحث:**

تكونت عينة البحث من ثلاث مجموعات:

- عينة الدراسة الاستطلاعية: تكونت من (٢٥) فتاة من حديثات الزواج تم اختيارهن بطريقة صدفية من المقيمات بمحافظة الغربية، ومن مستويات اجتماعية واقتصادية وتعليمية مختلفة وممن يستخدمن وسائل التواصل الاجتماعى " الواتساب"، وذلك لتقنين أدوات الدراسة (استمارة البيانات العامة- مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية- مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة) وذلك بعد تحكيم السادة المحكمين لأدوات البحث لتقنين أدوات الدراسة.
- عينة الدراسة الأساسية: تكونت من (١٥٠) فتاة من حديثات الزواج وبنفس شروط عينة الدراسة الاستطلاعية.
- عينة الدراسة التجريبية: تكونت من (٤٠) فتاة من حديثات الزواج من الربيع الأدنى من العينة الأساسية من منخفضي الوعي بكل من (الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، تحديات ترشيد استهلاك الطاقة)، وممن يستخدمن وسائل التواصل الاجتماعى " الواتساب" لإمكانية التنسيق معهم لتطبيق البرنامج الالكترونى عبر منصة ZOOM.

- **رابعاً: أدوات البحث:**

قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث التالية:

- استمارة البيانات العامة
- مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية
- مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة
- البرنامج الالكترونى لتنمية وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.

- **استمارة البيانات العامة:**

وتم إعدادها بهدف الحصول علي بعض المعلومات التي تفيد في إمكانية تحديد الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للفتيات حديثات الزواج عينة البحث. واشتملت هذه الاستمارة علي ما يلي:

- البيانات الديموجرافية: (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة- مكان الاقامة).
- بيانات تتعلق بمصادر معرفة الفتيات بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، نوعية الأجهزة المنزلية المتاحة لهن وعددها، إذا كان بالمسكن غاز طبيعي أم لا، وطريقة حساب استهلاك الكهرباء بالمنزل.

- **مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية:**

تم تصميم المقياس بهدف التعرف علي مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية كمحاولة للحد من

استهلاك الطاقة وإطالة عمر الأجهزة المنزلية من خلال الاستخدامات الصحيحة للأجهزة، واشتمل المقياس في صورته النهائية على (٩٩) عبارة خبرية موزعة علي خمسة محاور تمثل أنواع الأجهزة الكهربائية المستخدمة بالمنزل، وتتحدد الاستجابة عليها وفق ثلاث خيارات هي (نعم، غير متأكد، لا) علي مقياس متدرج متصل (٣، ٢، ١) للعبارات موجبة الصياغة، (١،٢،٣) للعبارات سالبة الصياغة، وبذلك تكون أعلى درجة تحصل عليها الفتاة (٢٩٧) وأقل درجة هي (٩٩) وتتمثل محاور المقياس فيما يلي:

- **أولاً: أجهزة التبريد [التكييفات – الثلاجات – الفريزر]:**

واشتمل هذا المحور علي (٢٦) عبارة خبرية تقيس مدى وعى حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة لأجهزة التبريد (التكييف- الثلاجة- الفريزر) والتي تتضمن الوعي بغلق الأبواب والنوافذ أثناء تشغيل التكييف، الحرص علي تركيب التكييف في الظل لخفض استهلاك الطاقة، فصل التيار الكهربائي عن التكييف قبل مغادرة المكان، مراعاة مناسبة حجم التكييف للغرفة المراد تبريدها، سد الثقوب حول أماكن مرور الأسلاك لمنع دخول الهواء من الخارج ، صيانة التكييف بشكل دوري، التأكد من أن الأجزاء المتحركة بالتكييف تعمل بسهولة، ضبط الثرموستات علي درجة حرارة ٢٥ درجة مئوية وهي الدرجة الأنسب للتبريد المريح، تنظيف مكثف الثلاجة بشكل دوري، فحص إطار باب الثلاجة لتقليل استهلاك الطاقة، تجنب فتح وغلق باب الثلاجة بدون داعي لمنع تسرب الهواء، تغطية الأواني المحتوية علي سوائل بالثلاجة، تجنب وضع أغذية ساخنة بالثلاجة، فصل التيار الكهربائي عن الثلاجة عند مغادرة المنزل لمدة أكثر من أسبوع مع ترك بابها مفتوح، التأكد من عدم وجود تسريب للهواء من داخل الثلاجة، عدم وضع الثلاجة بالقرب من الموقد، ملء الفريزر بكامل سعته للحد من استهلاك الطاقة ، إزالة الثلج من حين لآخر، التأكد من سلامة التوصيلات الخاصة بالفريزر، واستخدام الفريزر العمودي بدلا من الأفقي.

- **ثانياً: أجهزة التسخين [السخانات الكهربائية- الدفايات الكهربائية]:**

واشتمل هذا المحور علي (٢٦) عبارة خبرية تقيس مدى وعى الفتيات بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة (السخانات الكهربائية- الدفايات الكهربائية) من حيث تجنب ضبط منظم حرارة السخان عند درجات حرارة عالية لتجنب حدوث انفجار بسبب غليان الماء، فصل الكهرباء عن السخان وعدم تشغيله إلا عند الضرورة، تشغيل السخان قبل استخدامه بنصف ساعة، التأكد من سلامة مواسير المياه الساخنة وعدم وجود تسريب بالمواسير، ترك مسافة مناسبة بين السخان والصنبور، النظافة الدورية لخزان مياه السخان، غلق محبس مياه السخان في حالة عدم الاستخدام، استخدام قطع توفير المياه وتركيبها في الدش لتقليل تدفق الماء واستهلاك طاقة السخان، مراقبة توصيلات الكهرباء الخاصة بالدفاية أثناء تشغيلها، عدم وضع الدفاية علي الأثاث لتجنب الحرائق، اختيار الدفاية سريعة التسخين، وضع الدفاية في

الغرف المغلقة لزيادة الاحساس بالدفء، واستعمال الدفاية عند الضرورة فقط.

- **ثالثاً: أجهزة العناية بالملابس [غسالة الملابس- مجففات الملابس- المكواه]:**

واشتمل هذا المحور علي (٢١) عبارة خبرية تقيس مدى وعى الفتيات بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة (غسالة الملابس- مجففات الملابس- المكواه) من حيث مراعاة استخدام المياه الساخنة لغسل الملابس المتسخة جدا فقط، استخدام الماء البارد أثناء عملية الشطف، فصل الكهرباء عن الغسالة في حالة عدم الاستخدام، خفض درجة الحرارة المستخدمة في عملية الغسيل توفيرا لاستهلاك الكهرباء، تشغيل الغسالة بحمولتها الكاملة من الملابس، الاستفادة من حرارة الشمس في تجفيف الملابس بدلا من المجفف الكهربائي لتوفير استهلاك الطاقة، عصر الملابس جيدا قبل وضعها في المجفف، إخراج المواد الصلبة من الملابس كالعملات والأقلام قبل وضعها بالغسالة حرصا علي كفاءة عملها ، تشغيل برامج قصيرة المدة مع الملابس قليلة الاتساخ، غلق الغسالة أتوماتيكيا قبل دورة التجفيف من خلال مفتاح موفر الطاقة ، استخدام الماء اليسر في الغسل حفاظا علي أجزاء الغسالة من التلف، تجنب استخدام المكواه الكهربائية في فترة ذروة الأحمال الكهربائية، تجنب تحميتها بشكل مستمر وذلك بتنظيم أوقات الكي، واستخدام المكاوي البخارية بدلا من المكاوي الجافة.

- **رابعاً: أجهزة الطهي [الموقد- الميكروويف]:**

واشتمل هذا المحور علي (١٨) عبارة خبرية تقيس مدى وعي الفتيات بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة (الموقد- الميكروويف) والتي تعمل علي إطالة عمر الجهاز المستخدم وتحد من استهلاك الجهاز للطاقة، وتشمل استعمال المواقد التي تعمل بالغاز للحد من استهلاك الكهرباء، تشغيل الفرن علي أكثر من صنف للاستفادة بحرارة الفرن في وقت واحد، تفادي تشغيل الأفران الكهربائية في وقت ذروة الأحمال الكهربائية، تغطية الأواني أثناء الطهي لتقليل استهلاك الغاز المستنفذ في الطهي، استخدام إناء الضغط في طهي الطعام للإسراع من عملية الطبخ وتقليل كمية الغاز المستهلك في الطهي، إخراج الطعام من الثلاجة قبل الطهي بفترة من الزمن لتقليل استهلاك طاقة الغاز، تجنب وضع الميكروويف بالقرب من الثلاجات والمجمدات، إطفاء الميكروويف قبل انتهاء الطهي للإستفادة من الحرارة المتبقية في الفرن، ضرورة وضع الجهاز علي مسطح عمل أفقي تماما، استخدام الميكروويف ذى الهواء الساخن لتقليل الوقت واستهلاك الطاقة، تجنب تشغيل الجهاز وهو خالي من الأطعمة، وتنظيف الفرن بشكل مستمر منعا لتراكم الفضلات التي تمتص جزء من الموجات الدقيقة وتهدر الطاقة.

- **خامساً: أجهزة الإنارة:**

واشتمل هذا المحور علي (٨) عبارات خبرية تقيس مدى وعي الفتيات بالاستخدامات صديقة البيئة لأجهزة الإنارة من حيث فصل اللمبات المتوهجة في حالة عدم الاحتياج إليها أو في وجود إضاءة طبيعية، تشغيل

اللمبات على أكثر من مفتاح حتى يمكن فصل بعضها فى حالة عدم الحاجة لإضاءة عالية، استخدام اللمبات الموجهة بدلا من الإضاءة العامة فى أركان الغرف، اختيار المصابيح الموفرة للطاقة ذات الكفاءة العالية والاستهلاك الأقل والاستغناء عن المصابيح العادية، فصل اللمبات الفلورسنت فى حالة ترك المكان لمدة على الأقل ١٥ ق، استبدال اللمبة المتوهجة بأخرى فلورسنت، الاعتماد على الإضاءة الطبيعية قدر الإمكان، تنظيف اللمبات باستمرار لزيادة كفاءة عملها.

- **مقياس الوعى بتحديات ترشيد إستهلاك الطاقة:**

وضع هذا المقياس بهدف التعرف علي وعى الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة المنزلية، وقد تكون المقياس من (٢٣) عبارة خبرية تقديرية تجيب عليها الفتاة وفقا لتقدير ثلاثي متدرج متصل (٣، ٢، ١) للعبارات موجبة الصياغة، (١،٢،٣) للعبارات سالبة الصياغة، وبذلك تكون أعلى درجة تحصل عليها الفتاة (٦٩) وأقل درجة هي (٢٣) وتتمثل محاور المقياس فيما يلي:

- التحديات الاقتصادية: اشتمل هذا المحور علي (١٠) عبارات خبرية تقيس وعى الفتيات حديثات الزواج بالتحديات الاقتصادية لترشيد استهلاك الطاقة والمتمثلة فى (ارتفاع أسعار الأجهزة الكهربائية بأنواعها وتكاليف فواتير الكهرباء، الرغبة فى اقتناء أنواع مختلفة من الأجهزة المنزلية بغض النظر عن استخدامها الفعلى بهدف التباهى والتفاخر، ترك الأجهزة المنزلية فى وضع الاستعداد أو التشغيل بصفة مستمرة مما يهدر الطاقة، تشغيل عدد من الأجهزة فى وقت واحد، استخدام اللمبات المتوهجة المكلفة دون الموفرة للطاقة لمجرد الشكل الجمالى، عدم تكافؤ استخدام الأجهزة المنزلية مع عدد مستخدميها، تحديد كفاءة الأجهزة الكهربائية بناء على أسعارها فقط، وعدم الاهتمام بمعرفة التكاليف التقريبية للتشغيل السنوي الخاصة بالأجهزة المنزلية).
- التحديات المعرفية: اشتمل هذا المحور علي (١٣) عبارة خبرية لقياس وعى الفتيات بالتحديات المعرفية لترشيد استهلاك الطاقة والمتمثلة فى (اقتناء الأجهزة المنزلية دون ملاحظة بطاقة كفاءة الطاقة عليها، الجهل بتوجيهات وزارة الكهرباء والطاقة الخاصة بترشيد الاستهلاك، قصور الاهتمام بقراءة كتيب التعليمات الخاصة باستخدام وصيانة الأجهزة المنزلية، عدم الالمام بطرق الاستفادة من الاضاءة والتهوية الطبيعية، سيطرة الشعور بصعوبة الالتزام بترشيد استهلاك الطاقة، نسيان مواعيد

الصيانة الدورية للأجهزة المنزلية لضمان كفاءة عملها ، غياب الاهتمام بقراءة بيانات استهلاك الطاقة الموضحة على الأجهزة الكهربائية ، الجهل بأفضل أنواع المصابيح الموفرة للطاقة ، الشعور بالملل فى متابعة برامج توعية لترشيد الطاقة ، عدم متابعة استهلاك الطاقة من خلال تكاليف فاتورة الكهرباء شهريا ، عدم مطابقة مواصفات التيار الكهربائى فى المنزل للأجهزة الكهربائية المستخدمة ، عدم متابعة قراءات الغاز بصفة مستمرة لمتابعة الاستهلاك ، عدم الحرص على تخفيف أحمال الكهرباء وقت الذروة).

- **تقنين أدوات الدراسة:**

يقصد بتقنين الأدوات قياس صدق وثبات المقاييس.

- أولاً: صدق الأدوات: اعتمدت الباحثة في ذلك على كل من:
  - صدق المحتوى (المحكمين): وذلك بعرض كل من مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، مقياس تحديات ترشيد استهلاك الطاقة علي مجموعة من المحكمين المتخصصين بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة بكلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان، لإبداء الرأي في مدى صحة ووضوح صياغة مفردات كل الأدوات للغرض الذي وضعت من أجله، وقد أبدوا موافقتهم علي عبارات مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية بنسبة ٩٠٪، مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بنسبة ٨٥٪ مع تعديل وحذف بعض العبارات في بعض المحاور وقامت الباحثة بالتعديلات المشار إليها.
  - صدق الاتساق الداخلي: وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط "بيرسون" لكل من مقياسي البحث.

[أ] مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية:

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس : تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور(أجهزة التبريد، أجهزة التسخين، أجهزة العناية بالملابس، أجهزة الطهي، أجهزة الإنارة) والدرجة الكلية للمقياس (الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس

محاور مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : أجهزة التبريد	٠.٩٣١	٠.٠١
المحور الثاني : أجهزة التسخين	٠.٨٠٤	٠.٠١
المحور الثالث : أجهزة العناية بالملابس	٠.٧٢٣	٠.٠١
المحور الرابع : أجهزة الطهى	٠.٧٧٥	٠.٠١
المحور الخامس : أجهزة الإنارة	٠.٨٦٤	٠.٠١

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

[ب] مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة:

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس : تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور(التحديات الاقتصادية ، التحديات المعرفية) والدرجة الكلية للمقياس (الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس

الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : التحديات الاقتصادية	٠.٨٨٢	٠.٠١
المحور الثاني : التحديات المعرفية	٠.٧٥٩	٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور المقياس .

ثانياً: ثبات الأدوات: تم التحقق من ثبات كل من مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة باستخدام معامل ألفا كرونباخ **Alpha Cronbach**، طريقة التجزئة النصفية **Split-half**، معامل سبيرمان براون-**Spearman Brown**، جيوتمان **Guttman**.

جدول (٣) قيم معامل الثبات لمحاور مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية

محاور مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية	معامل الفا	التجزئة النصفية	اسبيرمان براون	جيوتمان
المحور الأول : أجهزة التبريد	٠.٨٨٥	٠.٨٥١	٠.٩١٨	٠.٨٧٣
المحور الثاني : أجهزة التسخين	٠.٧٣٤	٠.٧٠٦	٠.٧٦٥	٠.٧٢١
المحور الثالث : أجهزة العناية بالملابس	٠.٩٠٧	٠.٨٧٢	٠.٩٣٣	٠.٨٩٣
المحور الرابع : أجهزة الطهى	٠.٨٥٢	٠.٨٢٣	٠.٨٨١	٠.٨٤٣
المحور الخامس : أجهزة الإنارة	٠.٧٨١	٠.٧٥٥	٠.٨١٢	٠.٧٧٧
ثبات مقياس الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية ككل	٠.٨١٣	٠.٧٨٩	٠.٨٤٣	٠.٨٠٦

جدول (٤) قيم معامل الثبات لمحاور مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة

محاور مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة	معامل الفا	التجزئة النصفية	اسبيرمان براون	جيوتمان
المحور الأول : التحديات الاقتصادية	٠.٧٦٦	٠.٧٣٨	٠.٧٩٢	٠.٧٥٢
المحور الثاني : التحديات المعرفية	٠.٩١٥	٠.٨٨٨	٠.٩٤٤	٠.٩٠٤
ثبات مقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	٠.٨٣٩	٠.٨٠٤	٠.٨٦٠	٠.٨٢١

يتضح من جدول (٣ ،٤) أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل ألفا ، التجزئة النصفية ، سبيرمان براون ، جيوتمان دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على ثبات المقياس .

- **برنامج إلكترونى لتنمية الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية فى ضوء تحديات ترشيد إستهلاك الطاقة :**

- هدف البرنامج: المساهمة في رفع مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.
- محتوى البرنامج: تم إعداد محتوى جلسات البرنامج بالإستعانة بالعديد من المراجع العلمية المتخصصة والمرتبطة بمجال الأجهزة المنزلية وترشيد استهلاك الطاقة المنزلية ، وذلك باستخدام الوسائط المتعددة وفي ضوء استجابات عينة البحث الأساسية فيما يتعلق بوعيهن بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية؛ وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، حيث تم من خلالها معرفة الاحتياجات المعلوماتية والمهارية للفتيات حديثات الزواج ، وقد صيغ محتوى البرنامج في جلسات تعليمية إرشادية تشتمل كل منها علي جوانب(معرفية- مهارية- وجدانية)، والبرنامج يتضمن محورين رئيسيين هما: (الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية – تحديات ترشيد استهلاك الطاقة).

- **خطة تطبيق البرنامج الالكترونى:**

استغرق هذا البرنامج في تطبيقه (٦) جلسات ، موزعة علي ثلاثة أسابيع، بواقع جلستين أسبوعيا، زمن كل جلسة (ساعتين)، علي أن يتخللهما (١٥ دقيقة) راحة، وقد تم تطبيق البرنامج الإرشادى باستخدام منصة الزوم Zoom بعد إضافة الفتيات " العينة التجريبية " وتفاعلهم مع اللقاءات التى تعرض عبر المنصة والتفاعل مع محتوياتها ، وقد تم التنسيق بين الفتيات والتواصل معهم من خلال جروب على الواتساب"Whatsapp" وكانت الجلسات موزعة كما هو موضح بالجدول(٥) :

جدول (٥) خطة تطبيق البرنامج الالكترونى لتنمية الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية فى ضوء تحديات ترشيد استهلاك الطاقة

مجال موضوعات البرنامج و عناصر الجلسات	الأهداف التعليمية لجلسات البرنامج في نهاية الجلسة تصبح الفتاة قادرة على أن :	استراتيجيات التدريس والوسائل الإرشادية عبر منصة الزوم	إجراءات التقييم
الجلسة الأولي: (التعريف بالبرنامج وأهميته ومفهوم وأهمية الأجهزة المنزلية) **الأفكار الأساسية :** - التعارف بين الباحثة والفتيات وإثارة الاهتمام للإجابة على المقاييس الخاصة بالبحث . - التطبيق القبلي للمقاييس من خلال جروب الواتساب الذى أعدته الباحثة حيث تم وضع الرابط الخاص بالاستبيان . - توضيح البرنامج وأهدافه وإجراءاته	**أولا: الأهداف المعرفية :** - تحدد أهداف البرنامج . - تفسر أهمية البرنامج . - تشرح مفهوم الأجهزة المنزلية. - تعدد أنواع الأجهزة المنزلية. **ثانيا: الأهداف المهارية :** - تدون مفهومها عن الأجهزة المنزلية. - تكتب قائمة بأنواع الأجهزة المتوافرة داخل منزلها . **ثالثا: الأهداف الوجدانية :** - تتقبل فكرة البرنامج وتتابع حضور جلساته بانتظام . - تتابع باهتمام الشرح لمحتوى الجلسة . - تدرك أهمية التعرف على موضوع استخدامات الأجهزة	- المناقشة والحوار عن طريق تبادل الرسائل من خلال الشات - عرض شرائح البوربوينت ، الصور ، الفيديوهات ، روابط تحتوى على محتوى علمى ، ورسوم تخطيطية توضح أنواع الأجهزة المنزلية المختلفة.	- يتم إجراء تقييم مبدئي في بداية الجلسة للتعرف على خلفية الفتاة ومعلوماتها عن موضوعات البرنامج - يتم إجراء تقييم مستمر أثناء عرض الموضوعات وذلك عن طريق طرح العديد من الأسئلة والمناقشات للتأكد من المتابعة الجيدة للموضوعات مع تعزيز استجابات العينة.

مجال موضوعات البرنامج و عناصر الجلسات	الأهداف التعليمية لجلسات البرنامج في نهاية الجلسة تصبح الفتاة قادرة على أن :	استراتيجيات التدريس والوسائل الإرشادية عبر منصة الزوم	إجراءات التقييم
وخطوات السير فيه . - توضيح مفهوم وأهمية الأجهزة المنزلية	المنزلية . - تشارك في المناقشة حول أنواع وأهمية الأجهزة المنزلية.		
الجلسة الثانية والثالثة: (الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية). الأفكار الرئيسية : -مفهوم الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية . -أهمية الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة .	أولا: الأهداف المعرفية : - تستخلص مفهوم الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية . - تشرح أهمية الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة. - تقيم طرق استخدامها للأجهزة المنزلية. ثانيا: الأهداف المهارية : - تكتب قائمة بالاستخدامات الصديقة للاجهزة المنزلية - تتمكن من ضبط درجة حرارة الثلاجة والفريزر. - تستطيع حساب استهلاك الثلاجة والفريزر من الطاقة الكهربائية. - تميز بيانات بطاقة كفاءة الطاقة الموضحة على الأجهزة الكهربائية. - تقارن بين استهلاك الكهرباء لدورة غسيل عند تخفيض درجة حرارة الضبط. - ثالثا: الأهداف الوجدانية : - تبدى اهتمام بموضوع الجلسة. - تدرك دورها فى حماية البيئة من خلال الوعى باستخدام الأجهزة المنزلية بشكل صديق للبيئة. - تثير نقاط جديدة حول طرق تغيير عاداتها الشرائية الخاطئة فيما يخص الأجهزة المنزلية	- المناقشة والحوار عن طريق تبادل الرسائل من خلال الشات - عرض شرائح البوربوينت، الصور، الفيديوهات ، روابط تحتوى على محتوى علمى . - عرض بعض الكتيبات لبعض الأجهزة المنزلية لتوضيح أهمية قراءة كل منها ومعرفة طرق استخدامها بالأساليب الصديقة للبيئة	- يتم إجراء تقييم مبدئي في بداية الجلسة للتعرف على مدى تمكن الفتاة من موضوع الجلسة السابقة مع تلخيص لأهم العناصر في اللقاء السابق لربطها بموضوعات الجلسة. - يتم التقويم أثناء الشرح والتفاعل من خلال توجيه الأسئلة المختلفة التي ترتبط بالعناصر مثل : س١ – اشرحي كيف يمكن حساب استهلاك الثلاجة والفريزر من الطاقة الكهربائية ؟ س٢- اذكرى بعض الاستخدامات الصديقة للبيئة لأجهزة العناية بالملابس؟
الجلسة الرابعة: (تحديات ترشيد استهلاك الطاقة) الأفكار الرئيسية : - مفهوم وأهمية ترشيد استهلاك الطاقة. - مفهوم وأنواع تحديات ترشيد استهلاك الطاقة . - مفهوم وأهداف بطاقة كفاءة الطاقة.	أولا: الأهداف المعرفية : - تذكر مفهوم ترشيد استهلاك الطاقة. - تشرح أهمية ترشيد استهلاك الطاقة - تستنبط ممارسات ترشيد استهلاك الطاقة. - تحدد مفهوم وأهمية بطاقة كفاءة الطاقة. ثانيا: الأهداف المهارية : - تتدرب على قراءة وفهم بطاقة كفاءة الطاقة . - تقارن بين أنواع اللمبات المستخدمة فى المنزل . - تكتسب ارشادات لتخفيض استهلاك الإضاءة ثالثا: الأهداف الوجدانية : - تقدر قيمة الطاقة بأنواعها كمورد من الموارد الغير متجددة . - تبدى اهتماما بمعرفة الممارسات الصحيحة لترشيد استهلاك الطاقة. - تثير نقاط جديدة حول طرق تغيير عاداتها الشرائية الخاطئة فيما يخص اللمبات المستخدمة فى المنزل .	- المحاضرة - العصف الذهني - المناقشة والحوار عن طريق تبادل الرسائل من خلال الشات - عرض شرائح البوربوينت، الصور، الفيديوهات ، روابط تحتوى على محتوى علمى .	يتم إجراء تقييم مبدئي عن طريق إجراء مناقشة حول عناصر الجلسة السابقة . يتم توجيه مجموعة من الأسئلة والمناقشات أثناء الشرح للتأكد من المتابعة للشرح ومن أمثلة ذلك : س١ما هى أهداف ترشيد استهلاك الطاقة؟ س٢ أذكرى بعض الممارسات التى تساهم فى ترشيد استهلاك الطاقة ؟ س٣ ما هى مميزات اللمبات الموفرة للطاقة؟ -في نهاية اللقاء يتم تلخيص العناصر الأساسية عن طريق استخلاصها من بعض أفراد العينة .
الجلسة الخامسة: (تابع تحديات ترشيد استهلاك الطاقة) الأفكار الرئيسية :	أولا: الأهداف المعرفية : - تشرح كيفية حساب استهلاك الكهرباء بالمنزل - تعدد أنواع ممارسات ترشيد	- المحاضرة - العصف الذهني - المناقشة.	يتم إجراء تقييم مبدئي عن طريق إجراء مناقشة حول عناصر الجلسة السابقة . يتم توجيه مجموعة من

مجال موضوعات البرنامج و عناصر الجلسات	الأهداف التعليمية لجلسات البرنامج في نهاية الجلسة تصبح الفتاة قادرة على أن :	استراتيجيات التدريس والوسائل الإرشادية عبر منصة الزوم	إجراءات التقييم
- كيفية حساب استهلاك الكهرباء بالمنزل - مفهوم وأنواع ممارسات ترشيد استهلاك مواصفات بطاقة كفاءة استهلاك الطاقة لبعض الأجهزة المنزلية	استهلاك الطاقة - تقيم ممارساتها فى استهلاك الطاقة ثانيا: الأهداف المهارية : - تتدرب على حساب استهلاك الطاقة. - تقارن بين أنواع ممارسات ترشيد استهلاك الطاقة - تكتسب ارشادات لتحديد القيم القياسية لبعض الأجهزة المنزلية. ثالثا: الأهداف الوجدانية : - تقدر القيمة المادية لاستهلاك الكهرباء بالمنزل. - تبدى اهتماما بمعرفة أنواع ممارسات ترشيد استهلاك الطاقة. - تثير نقاط جديدة حول مواصفات بطاقة كفاءة استهلاك الطاقة لبعض الأجهزة المنزلية.	- عرض أنواع بطاقات كفاءة الطاقة الملصقة على الأجهزة المنزلية. - شكل توضيحى لأهم الطرق المتبعة في ترشيد استهلاك الطاقة.	الأسئلة والمناقشات أثناء الشرح للتأكد من المتابعة للشرح ومن أمثلة ذلك : س١ما طريقة حساب استهلاك الكهرباء بالمنزل؟ س٢ أذكرى أنواع الممارسات التى تساهم فى تحسين كفاءة الطاقة ؟ س٣ ما هي القيم القياسية لبعض الأجهزة المنزلية لتحديد مواصفات كفاءة استهلاكها للطاقة ؟ - في نهاية اللقاء يتم تلخيص العناصر الأساسية عن طريق استخلاصها من بعض أفراد العينة.
الجلسة السادسة : (جلسة ختامية) تلخيص العناصر الأساسية في البرنامج - تقييم البرنامج من خلال التطبيق البعدي للمقاييس. _ شكر وختام البرنامج	أولا: الأهداف المعرفية : تقيم مدى استفادتها من البرنامج من حيث: - تعدد الممارسات الصحيحة في التعامل مع الأجهزة المنزلية بما يحافظ على البيئة . - تستنبط أهمية بطاقة كفاءة الطاقة. - تستنتج دورها ودور أفراد الأسرة فى ترشيد استهلاك الطاقة. - تعدد ممارسات ترشيد استهلاك الطاقة. - تصمم قائمة بالأجهزة المنزلية التى تحتاج لصيانة دورية للحفاظ عليها. - تقترح كيفية تحسين ممارساتها فى استهلاك الطاقة ثانيا: الأهداف المهارية : -تقوم بالإجابة على مقاييس الدراسة ثالثا: الأهداف الوجدانية : - تشارك بحماس في تقييم موضوعات الجلسات . - تبدى اهتماما بالإجابة على المقاييس . - تؤمن بدورها في الحفاظ على البيئة من خلال ممارسات تحسين كفاءة الطاقة والاستخدامات الصديقة للاجهزة المنزلية.	- المحاضرة - العصف الذهني - المناقشة - فتح باب المناقشة والتقييم للبرنامج	

- **عرض البرنامج علي لجنة التحكيم لحساب صدق المحتوى:**

تم حساب معامل الصدق للبرنامج، وذلك بعرض البرنامج الالكترونى المعد بمحتواه العلمي وأهدافه وطرق التقييم علي بعض الأساتذة المحكمين المتخصصين من قسمي إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة، الاقتصاد المنزلي التربوي بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان.

- تعديل البرنامج في الصورة النهائية: تم بناءاً علي آراء ومقترحات غالبية السادة الأساتذة المحكمين.

- تقييم فاعلية البرنامج: تم التقييم علي ثلاث مراحل:
- تقييم قبلى(مبدئى): بتطبيق كل من مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية (أجهزة التبريد، أجهزة التسخين، أجهزة العناية بالملابس، أجهزة الطهي، أجهزة الإنارة)، ومقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، وذلك على أفراد عينة البحث الأساسية لاختيار الربيع الأدنى من منخفضي الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، ومنخفضي الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة، وذلك قبل تطبيق جلسات البرنامج (القياس القبلي).
- تقييم مرحلى: يستمر طوال فترة تطبيق البرنامج من خلال المناقشات وإلقاء الأسئلة على أفراد العينة التجريبية أثناء وفي نهاية كل جلسة من جلسات البرنامج؛ للتأكد من استيعاب محتوى كل جلسات البرنامج.
- تقييم نهائى: يتم تقييم البرنامج بإعادة تطبيق كل من مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية(أجهزة التبريد، أجهزة التسخين، أجهزة العناية بالملابس، أجهزة الطهي، أجهزة الإنارة)، ومقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة (تحديات اقتصادية ، تحديات معرفية)، وذلك بعد الانتهاء من جميع جلسات البرنامج (قياس بعدى) على عينة البحث التجريبية، وذلك لمقارنة النتائج القبلية والبعدية لقياس مدى التحسن الذى تم تحقيقه من تطبيق البرنامج.
- تطبيق البرنامج: تم تطبيق البرنامج على أفراد عينة البحث التجريبية والمتمثلة في (٤٠) فتاة من منخفضي الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، ومنخفضي الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، واستغرق هذا البرنامج في تطبيقه (٦) جلسات، زمن كل جلسة (ساعتين)، وذلك عن طريق منصة زوم ، لعرض محتوى البرنامج المعد.

- **خامساً: التطبيق الميداني علي عينة البحث**

- الحدود الزمنية للبحث: تم تطبيق أدوات البحث في الفترة من شهر يونيو حتى أغسطس ٢٠٢٠م.
- الحدود الجغرافية للبحث: يتحدد النطاق الجغرافى فى محافظة الغربية (ريف ، وحضر) ، حيث تم تطبيق أدوات البحث علي عينة من الفتيات حديثات الزواج ، بكل من (المدرسة التجريبية والرسمية للغات ، ومكتب الخدمة العامة ، ومستشفى سمنود العام) بمركز سمنود ، ومن طالبات جامعة طنطا ، ومن معارف وأقارب الباحثة ممن تستخدمن وسائل التواصل الاجتماعى ، حيث تم التنسيق بينهم من خلال groupعلى برنامج whatsapp.

- **سادساً:المعالجة الإحصائية**

تم إجراء المعالجات الإحصائية بإستخدام برنامج Spss.x لتحديد المتوسطات الحسابية ، والإنحراف المعياري، والتكرارات، والنسب المئوية ، ومعامل إرتباط بيرسون، الفروق بين المتوسطات بإستخدام إختبار T.Test،

وتحليل التباين في إتجاه واحد بإستخدام إختبار F.Test، وإختبار أقل فرق معنوي L.S.D، وحساب معامل إيتا لمعرفة مدى تأثير البرنامج الالكتروني المعد؛ ومعامل الإنحدار وذلك من أجل إستخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

• النتائج ومناقشتها

• أولاً: النتائج الوصفية:

• وصف العينة الأساسية:

فيما يلي وصف لخصائص عينة البحث الأساسية موضحة في جدول (٦)

جدول (٦) توزيع أفراد العينة الأساسية وفقاً للخصائص الاجتماعية والاقتصادية (ن = ١٥٠)

البيان	الفئة	العدد	٪
المستوي التعليمي لربة الأسرة	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	٣٢	٢١.٣٪
	مؤهل فوق المتوسط	٥٤	٣٦٪
	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	٦٤	٤٢.٧٪
الدخل الشهري للأسرة	أقل من٣٥٠٠جنية	٣٧	٢٤.٧٪
	من ٣٥٠٠جنية إلى أقل من ٥٠٠٠جنية	٥٢	٣٤.٧٪
	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	٦١	٤٠.٦٪
مكان الاقامة	ريف	٥٧	٣٨٪
	حضر	٩٣	٦٢٪

يتضح من جدول (٦) أن أغلب الفتيات حديثات الزواج عينة البحث تعليمهن (جامعي/ أعلي من الجامعي) بنسبة ٤٢.٧٪بينما أقل نسبة كانت تعليمهن (متوسط) بنسبة٢١.٣٪، وبلغت فئة الدخل الشهري للأسرة (من ٥٠٠٠ جنية فأكثر) ٤٠.٦٪ ، بينما مثلت فئة للدخل الشهري للأسرة (أقل من ٣٥٠٠ جنية) ٢٤.٧٪ من الفتيات عينة البحث ، وكانت نسبة المقيمات بالحضر ٦٢٪ ، بينما نسبة المقيمات بالريف ٣٨٪.

• وصف العينة التجريبية:

فيما يلي وصف لخصائص عينة البحث التجريبية موضحة في جدول (٧)

جدول (٧) توزيع أفراد العينة التجريبية وفقاً للخصائص الاجتماعية والاقتصادية (ن = ٤٠)

البيان	الفئة	العدد	٪
المستوي التعليمي لربة الأسرة	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	١٨	٤٥٪
	مؤهل فوق المتوسط	١٥	٣٧.٥٪
	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	٧	١٧.٥٪
الدخل الشهري للأسرة	أقل من٣٥٠٠جنية	١٩	٤٧.٥٪
	من ٣٥٠٠جنية إلى أقل من ٥٠٠٠جنية	١٦	٤٠٪
	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	٥	١٢.٥٪
مكان الاقامة	ريف	٢٨	٧٠٪
	حضر	١٢	٣٠٪

يتضح من جدول (٧) أن أغلب نسبة من الفتيات حديثات الزواج عينة البحث التجريبية من ذوات (المؤهل المتوسط) وبلغت ٤٥٪ بينما أقل نسبة كانت تعليمهن (مؤهل جامعي/ أعلي من الجامعي) بنسبة١٧.٥٪، وكان أغلب فئة للدخل الشهري لأسر عينة البحث التجريبية (أقل من ٣٥٠٠ جنية) بنسبة

٤٧.٥٪، وأقل فئة للدخل الشهري للأسرة (من ٥٠٠٠ جنية فأكثر) بنسبة١٢.٥٪، وكانت نسبة المقيمات بالريف ٧٠٪ بينما نسبة المقيمات بالحضر ٣٠٪.

- **هل مسكنك به غاز طبيعي :**

جدول (٨) وجود غاز طبيعي بالمسكن

هل مسكنك به غاز طبيعي	العدد	النسبة٪
نعم	٨٨	٥٨.٧٪
لا	٦٢	٤١.٣٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٨) أن أغلب مساكن حديثات الزواج متوفر بها غاز طبيعي بنسبة ٥٨.٧٪ بينما تصل نسبة المساكن التي لا يتوفر بها غاز طبيعي إلي ٤١.٣٪.

- **طريقة حساب إستهلاك الكهرباء بالمسكن :**

جدول (٩) طريقة حساب استهلاك الكهرباء بالمسكن

ما هي طريقة حساب استهلاك الكهرباء بالمسكن	العدد	النسبة٪
عداد عادي	٩٠	٦٠٪
الكارت المشحون	٦٠	٤٠٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٩) أن أغلب الفتيات حديثات الزواج تقمن بحساب استهلاك الكهرباء بالمسكن عن طريق العداد العادي بنسبة ٦٠٪، بينما وصلت نسبة حساب استهلاك الكهرباء بالمسكن عن طريق الكارت المشحون إلي ٤٠٪، وهذا يرجع إلي عدم انتشار الوعي باستخدام الكارت المشحون في حساب استهلاك الكهرباء بالمسكن.

- **ما الأجهزة التي تمتلكيها بالمنزل :**

جدول (١٠) الأجهزة المنزلية التي تمتلكها الفتيات حديثات الزواج

ما الأجهزة التى تمتلكيها بالمنزل	العدد	النسبة٪
غسالة الملابس الاتوماتيكية	١٣٤	٨٩.٣٪
الثلاجة	١٥٠	١٠٠٪
غسالة الأطباق	٧١	٤٧.٣٪
مجفف الملابس	٤٦	٣٠.٧٪
الموقد الكهربائي	١٢٥	٨٣.٣٪
التكييف	٩١	٦٠.٧٪
موقد الغاز	١٥٠	١٠٠٪
الديب فريزر	٦٠	٤٠٪
ميكروويف	٥٣	٣٥.٣٪
المكنسة الكهربائية	١٠٨	٧٢٪
أجهزة تحضير وتقطيع الطعام الكهربائية	٣٦	٢٤٪
المكواة الكهربائية	١٥٠	١٠٠٪
السخان الكهربائى	٩٢	٦١.٣٪
السخان الذي يعمل بالغاز الطبيعي	٦٧	٤٤.٧٪
التليفزيون والريسيفر	١٥٠	١٠٠٪
الكمبيوتر الشخصى	١٢٩	٨٦٪
اللاب توب	١٣٦	٩٠.٧٪

يتضح من جدول (١٠) أن حديثات الزواج عينة البحث يمتلكن غسالة الملابس الأتوماتيكية بنسبة ٨٩.٣٪، ثلاجة بنسبة ١٠٠٪، غسالة أطباق بنسبة ٤٧.٣٪، مجفف الملابس بنسبة ٣٠.٧٪، الموقد الكهربائي بنسبة ٨٣.٣٪، التكييف بنسبة ٦٠.٧٪، موقد الغاز بنسبة ١٠٠٪، الديب فريزر بنسبة ٦٠٪، المكنسة الكهربائية بنسبة ٧٢٪، أجهزة تحضير وتقطيع الطعام الكهربائية بنسبة ٢٤٪، المكواه الكهربائية بنسبة ١٠٠٪، السخان الكهربائي بنسبة ٦١.٣٪، السخان الذي يعمل بالغاز الطبيعي بنسبة ٤٤.٧٪، التليفزيون والريسيفر بنسبة ١٠٠٪، الكمبيوتر الشخصي بنسبة ٨٦٪، اللاب توب بنسبة ٩٠.٧٪، وهذا يدل على اهتمام الفتيات حديثات الزواج باقتناء أنواع متعددة من الأجهزة المنزلية.

- **ما هي مصادر معرفتك بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية :**

جدول (١١) مصادر معرفة الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية

ما هي مصادر معرفتك بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية	الوزن النسبي	النسبة المئوية٪	الترتيب
عن طريق وسائل الإعلام المختلفة "التليفزيون، الإذاعة، الصحف"	٢٢٤	١٥.٣٪	الأول
حضور الدورات التثقيفية	١٦٨	١١.٤٪	السادس
عن طريق أنشطة الجمعيات الخيرية	١٥٤	١٠.٥٪	الثامن
من خلال المواقع الالكترونية	٢٠٩	١٤.٢٪	الثاني
من خلال توجيهات الوالدين منذ الصغر	١٧٣	١١.٨٪	الخامس
الإعلانات فى الأماكن العامة "الطريق، المراكز التجارية"	١٨٢	١٢.٤٪	الرابع
محاضرات – ورش عمل – مؤتمرات علمية فى الجامعة	١٩٧	١٣.٤٪	الثالث
القرآن الكريم والسنة النبوية	١٦١	١٠.٩٪	السابع
المجموع	١٤٦٨	١٠٠٪	

يتضح من جدول (١١) أن وسائل الإعلام هي أكثر مصادر معرفة ربات الأسر بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية حيث جاءت في الترتيب الأول بنسبة ١٥.٣٪، يليها المواقع الالكترونية في الترتيب الثاني بنسبة ١٤.٢٪، ثم جاءت المحاضرات وورش العمل والمؤتمرات في الترتيب الثالث بنسبة ١٣.٤٪، وجاءت إعلانات الأماكن العامة في الترتيب الرابع بنسبة ١٢.٤٪، يليها في الترتيب الخامس بنسبة ١١.٨٪ توجيهات الوالدين منذ الصغر، وجاء حضور الدورات التثقيفية في الترتيب السادس بنسبة ١١.٤٪، وجاء القرآن الكريم والسنة النبوية في الترتيب السابع بنسبة ١٠.٩٪، وأخيرا أنشطة الجمعيات الخيرية بنسبة ١٠.٥٪.

- **مستوي وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية**

جدول (١٢) يوضح قياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية (التطبيق القبلي)

	مرتفع أكثر من ٧٠٪		متوسط أكثر من ٥٥٪ إلى ٧٠٪		منخفض اقل من ٥٠٪ إلى ٥٥٪		المجموع	
	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪
الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية ككل	٣٣	٢٢٪	٣٨	٢٥.٣٪	٧٩	٥٢.٧٪	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (١٢) أن نسبة ٥٢.٧٪ من الفتيات حديثات الزواج عينة البحث الأساسية ذات مستوى منخفض في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، وتفسر الباحثة ذلك بأن غالبية الفتيات حديثات الزواج يضعن اختيار وشراء الأنواع المختلفة من الأجهزة المنزلية نصب أعينهن دون الالتفات لكيفية استخدام تلك الأجهزة بشكل يحافظ على البيئة ويرشد من استهلاك مواردها من الطاقة ويقلل من قيمة فاتورة الكهرباء.

- **مستوى وعى الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد إستهلاك الطاقة**

جدول (١٣) يوضح مستوى وعى حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة (التطبيق القبلي)

	مرتفع أكثر من ٧٠٪		متوسط أكثر من ٥٥٪ إلى ٧٠٪		منخفض اقل من ٥٠٪ إلى ٥٥٪		المجموع	
	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪
مقياس تحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	٣٠	٢٠٪	٣٤	٢٢.٧٪	٨٦	٥٧.٣٪	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (١٣) أن نسبة ٥٧.٣٪ من الفتيات حديثات الزواج عينة البحث الأساسية ذات مستوى منخفض في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة، وتفسر الباحثة ذلك بأن غالبية الفتيات لسن على دراية كافية بضرورة الحفاظ علي موارد الطاقة التى تتسم بندرتها النسبية بالإضافة إلى غلاء أسعارها .

• ثانياً: النتائج في ضوء فروض البحث:

• النتائج في ضوء الفرض الأول:

والذي ينص علي أنه " توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة لدى الفتيات حديثات الزواج عينة البحث" وللتحقق من صحة الفرض تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون بين مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية بمحاوره ومقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بمحوريه لدى عينة البحث كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٤) معاملات الارتباط بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة لدى الفتيات حديثات الزواج عينة البحث

الاستخدامات	أجهزة التبريد	أجهزة التسخين	أجهزة العناية بالملابس	أجهزة الطهى	أجهزة الإنارة	الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية
التحديات الاقتصادية	0.640♦	0.851♦♦	0.749♦♦	0.901♦♦	0.625♦	0.837♦♦
التحديات المعرفية	0.766♦♦	0.927♦♦	0.608♦	0.873♦♦	0.801♦♦	0.718♦♦
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	0.815♦♦	0.706♦♦	0.781♦♦	0.840♦♦	0.758♦♦	0.886♦♦

♦♦ دال عند 0.01 ♦ دال عند 0.05

ويتضح من جدول (١٤) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى دلالة يتراوح بين (٠.٠١، ٠.٠٥) بين الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية بمحاوره (أجهزة التبريد، أجهزة التسخين، أجهزة العناية بالملابس، أجهزة الطهي، أجهزة الإنارة) ومقياس الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة بمحوريه (التحديات الاقتصادية – التحديات المعرفية)، أي أنه كلما زاد الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية ارتفع معه مستوى وعى الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة، وهذا يرجع إلي أن الاستخدام الأمثل والرشيد للأجهزة المنزلية والصيانة الدورية للجهاز يحسن من كفاءة عمل الجهاز ويقلل من الطاقة التى يستهلكها ؛ وهذا بدوره يمثل درجة من التعاون والمساعدة من قبل الفتاة حديثة الزواج في الحفاظ علي الطاقة وترشيد استهلاكها. ويتفق ذلك مع دراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٣) فى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات حماية البيئة المنزلية من التلوث ومستوى السلوك الاستهلاكي بأبعاده (الغذاء- الأجهزة المنزلية- المياه- الكهرباء- المبيدات ومحسنات الجو)، وتتفق كذلك مع دراسة عثمان البدوي (٢٠١٣) فى وجود علاقة طردية موجبة بين العوامل السلوكية في التعامل مع الأجهزة المنزلية من خلال تشغيلها أو إغلاقها من قبل الأفراد والمستخدمين في المساكن وبين كمية الاستهلاك الكهربائي ومستوى تحسين كفاءة الطاقة، كما تتفق مع دراسة سناء النجار (٢٠١٧) فى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١،٠.٠٥ بين سياسات الاستهلاك الأسرى وبين وعي الزوجة بالبصمة البيئية والتنمية المستدامة.مما سبق يكون قد تحقق صحة الفرض الأول.

- **النتائج في ضوء الفرض الثانى:**

والذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية للفتيات حديثات الزواج عينة البحث تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة – دخل الأسرة الشهري – مكان الإقامة)" .

وللتحقق من هذا الفرض تم إجراء:

- اختبار (ت) للوقوف علي دلالة الفروق بين متوسطات الوعي بالإستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير (مكان الاقامة).
- تحليل التباين لإيجاد قيمة (ف) للوقوف علي دلالة الفروق في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغيرات (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة)
- اختبار LSD لإيجاد اتجاه الفروق في حالة وجودها لمتغيرات (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة). والجداول من رقم (١٥) إلى رقم (١٩) توضح ذلك:

جدول (١٥) تحليل التباين في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ن=١٥٠

المستوي التعليمي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	6946.075	3473.037	2	29.773	0.01 دال
داخل المجموعات	17147.903	116.652	147		
المجموع	24093.978		149		

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (١٦) دلالة الفروق في متوسطات الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ن=١٥٠

المستوي التعليمي	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = 199.083	مؤهل فوق المتوسط م = 201.626	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = 251.148
مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	-		
مؤهل فوق المتوسط	◆2.543	-	
مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	◆◆52.065	**49.522	-

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير المستوى التعليمي للزوجة لصالح المستوي التعليمي الأعلى ، وتفسر الباحثة ذلك بأن المستوى التعليمي المرتفع يزيد من وعي الزوجة بالمعارف والمعلومات التي تمكنها من استخدام الأجهزة المنزلية بالطريقة السليمة التي تزيد من عمر الجهاز وتحد من استهلاكه للطاقة أثناء التشغيل. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أسماء صفوت (٢٠٠٩) ، ودراسة وجيدة حماد وشيرين محفوظ (٢٠١٤) حيث أكدت كل منهم أنه بارتفاع مستوى تعليم المرأة تزداد اتجاهاتها الإيجابية نحو صيانة وإصلاح الأجهزة المنزلية ، كما تتفق مع دراسة سناء النجار (٢٠١٧) التى توصلت إلى أنه كلما ارتفع مستوى تعليم المرأة أدى ذلك إلى اتساع أفقها وزيادة معلوماتها ومعارفها ومداركها في هذا الجانب أى أن التعليم يكسب الفرد المفاهيم والمهارات الحياتية التي يكون لها دور في تنمية الوعي البيئي، وبالتالي يساهم في رفع مستوى إدراك الفرد من خلال متابعة البرامج الإرشادية المختلفة تجاه أهمية الموارد وضرورة ترشيد استخدامها والدور الملقى على عاتقها تجاه تحقيق ذلك مع عدم الإهدار في الموارد لكى تكفي بإحتياجات الأجيال الحالية دون المساس بحقوق الأجيال القادمة ، وتختلف تلك النتيجة مع دراسة نجوى حسن (٢٠٠٧) التي أكدت وجود علاقة ارتباطية عكسية بين مستوى تعليم الزوجة ومهارتها في أداء أعمال الصيانة والإصلاح للمرافق والأجهزة المنزلية.

جدول (١٧) تحليل التباين في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعاً لمتغير الدخل الشهري للأسرة ن=١٥٠

الدخل الشهري للأسرة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	7594.867	3797.433	2	60.042	0.01 دال
داخل المجموعات	9297.186	63.246	147		
المجموع	16892.053		149		

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير الدخل الشهري للأسرة، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (١٨) دلالة الفروق في متوسطات الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعاً لمتغير الدخل الشهري للأسرة ن=١٥٠

الدخل الشهري للأسرة	أقل من ٣٥٠٠ جنيه م = 183.647	من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه م = 205.261	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر م = 237.350
أقل من ٣٥٠٠ جنيه	-		
من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه	◆◆21.614	-	
من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	◆◆53.703	◆◆32.089	-

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير الدخل الشهري للأسرة لصالح الدخل الشهري المرتفع ، وتفسر الباحثة ذلك بأنه كلما ارتفع الدخل الشهري للأسرة استطاعت اقتناء أجهزة منزلية بمواصفات تمكن من الحفاظ على البيئة مما ينعكس علي طريقة استخدامها لتلك الأجهزة وعلى استهلاك الطاقة ، وتتفق النتيجة مع نتائج دراسة إلهام عبدالسميع (٢٠٠٧) والتي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة وبين طريقة استخدام الأجهزة المنزلية متمثلة في (طريقة الصيانة المتبعة- استخدام الكتيب الارشادي لتشغيل الجهاز)، وكذلك مع دراسة سناء النجار (٢٠١٧) فى أن ارتفاع دخل الأسرة المرتبط بارتفاع مستوي معيشتها غالبا مرتبط بارتفاع معلوماتها ووعيها بالبصمة البيئية ، مما يحفزها بل ويلزمها بالمحافظة على منزلها وبيئته الداخلية من مصادر التلوث المختلفة واستخدام منتجات صديقة للبيئة بخلاف ربة الأسرة ذات المستوى الأقل فى الدخل ، واختلفت تلك النتيجة مع ما توصلت إلي دراسة أميرة بالخيور، عفاف قبوري (٢٠١١) في عدم وجود علاقة ارتباطية بين دخل الأسرة وكيفية استخدام الأجهزة المنزلية والعناية بها.

جدول (١٩) دلالة الفروق في متوسطات الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعاً لمتغير مكان الإقامة ن=١٥٠

مكان الإقامة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
ريف	178.072	6.001	57	148	44.520	دال عند 0.01 لصالح الحضر
حضر	265.465	8.951	93			

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية تبعا لمتغير مكان الإقامة لصالح الفتيات حديثات الزواج المقيمات في الحضر، وتفسر الباحثة ذلك بأن طبيعة الحياة فى الحضر توفر مستوى ثقافي مرتفع يزيد من تطلع الفتيات إلي كل ما هو جديد فى الأجهزة المنزلية وكذلك يزيد من وعيهن بالاستخدامات السليمة والمتعددة لتلك الأجهزة ، بالإضافة إلي أن الحضريات يكن أكثر وعيا بقضايا التلوث والحفاظ على البيئة ، ويتفق ذلك مع دراسة سناء النجار (٢٠١٧) فى أن المرأة الحضرية تتصف بزيادة فرص استقاء الخبرة والمعرفة والاطلاع والتعرف على كل ما هو جديد مما ينمى من وعيها وثقافتها ويجعلها تسعى للإعتماد على نفسها فيما يتعلق باصلاح أى أعطال داخل منزلها بدلاً من الحصول على العمالة المتوفرة بمقابل باهظ الثمن بكثرة فى الحضر عن الريف مما يفسر تفوق المرأة الحضرية عن الريفية فيما يتعلق بسياسة الإصلاح والصيانة ، لكنها تختلف مع الدراسة الحالية فيما يتعلق بالوعى بقضايا البيئة حيث ترى أن الريفيات أكثر وعيا بسبب ظروف المعيشة فى الريف والتى مازالت تعبر عن التمسك بقيمة الموارد وتعظيم المنفعة منها واستغلال الموارد والطاقات البشرية والحفاظ على النظافة والطبيعة من التلوث الذى بات أكثر انتشارا فى المدن عن القرى. مما سبق يكون قد تحقق صحة الفرض الثانى.

- **النتائج في ضوء الفرض الثالث:**

والذي ينص علي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة للفتيات حديثات الزواج عينة البحث تبعا لمتغيرات الدراسة (المستوى التعليمي للزوجة . دخل الأسرة الشهري . مكان الإقامة)".

وللتحقق من هذا الفرض تم إجراء:

- اختبار (ت) للوقوف علي دلالة الفروق بين متوسطات الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعا لمتغير (مكان الاقامة).
- تحليل التباين لإيجاد قيمة (ف) للوقوف علي دلالة الفروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعا لمتغيرات (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة).
- اختبار LSD لإيجاد اتجاه الفروق في حالة وجودها لمتغيرات (المستوى التعليمي للزوجة - الدخل الشهري للأسرة). والجداول من رقم (٢٠) إلى رقم (٢٤) توضح ذلك.

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعا لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

جدول (٢٠) تحليل التباين في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ن=١٥٠

تحديات ترشيد استهلاك الطاقة	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
التحديات الاقتصادية	بين المجموعات	7677.718	3838.859	2	65.850	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	8569.632	58.297	147		
	التباين الكلي	16247.350		149		
التحديات المعرفية	بين المجموعات	7347.460	3673.730	2	45.663	0.01 دال
	داخل المجموعات	11826.666	80.454	147		
	التباين الكلي	19174.126		149		
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	بين المجموعات	7468.271	3734.135	2	52.162	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	10523.430	71.588	147		
	التباين الكلي	17991.701		149		

جدول (٢١) دلالة الفروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للزوجة ن=١٥٠

التحديات الاقتصادية			
المستوي التعليمي للزوجة	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = 15.581	مؤهل فوق المتوسط م = 22.051	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = 27.136
مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	-		
مؤهل فوق المتوسط	6.470◆◆	-	
مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	11.555◆◆	5.085**	-
التحديات المعرفية			
المستوي التعليمي للزوجة	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = 19.005	مؤهل فوق المتوسط م = 23.142	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = 35.038
مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	-		
مؤهل فوق المتوسط	4.137◆◆	-	
مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	16.033◆◆	11.896**	-
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل			
المستوي التعليمي للزوجة	مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها" م = 34.586	مؤهل فوق المتوسط م = 45.193	مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي م = 62.174
مؤهل متوسط "الثانوية وما يعادلها"	-		
مؤهل فوق المتوسط	10.607◆◆	-	
مؤهل جامعي / أعلى من الجامعي	27.588◆◆	16.981**	-

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من الوعى بالتحديات الاقتصادية، والمعرفية، وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل تبعا لمتغير المستوى التعليمي للزوجة لصالح المستوى التعليمى الأعلى، وترى الباحثة أنه مع ارتفاع المستوى التعليمي للفتاة حديثة الزواج يصبح لديها من

المعلومات والمعارف القدر الوافي لحماية البيئة من أخطار الاستهلاك العالي للطاقة والحد من إهدارها والعمل علي تحسين مستوى ممارساتها في استهلاك الكهرباء والغاز، وتتفق النتيجة مع نتائج دراسة هيام حسيب (٢٠١٠) فى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المستوى التعليمى للزوجة وبين مستوى ممارسات استهلاك الكهرباء والغاز، حيث يوفر التعليم المعارف الصحيحة التى تساعد على تحسين مستوى ممارسات ترشيد الاستهلاك ، وتختلف النتيجة مع دراسة عثمان البدوي (٢٠١٣) والتي أكدت ارتفاع قيم متوسط الاستهلاك الكهربائي لدى بعض الجامعيين وفوق الجامعيين من أرباب الأسر ، كما تختلف كذلك مع دراسة سناء النجار (٢٠١٧) فى أن المستوي التعليمي الأعلى لم يكن له التأثير الأفضل فى الترشيد واتباع ربة الأسرة لسياسات استهلاكية أفضل .

جدول (٢٢) تحليل التباين في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعاً لمتغير الدخل الشهري للأسرة ن=١٥٠

الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
التحديات الاقتصادية	بين المجموعات	7142.083	3571.041	2	36.574	0.01 دال
	داخل المجموعات	14353.042	97.640	147		
	التباين الكلى	21495.125		149		
التحديات المعرفية	بين المجموعات	7536.283	3768.142	2	56.251	0.01 دال
	داخل المجموعات	9847.211	66.988	147		
	التباين الكلى	17383.494		149		
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	بين المجموعات	7293.888	3646.944	2	43.070	0.01 دال
	داخل المجموعات	12447.310	84.676	147		
	التباين الكلي	19741.198		149		

يتضح من جدول (٢٢) وجودٍ فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعا لمتغير الدخل الشهري للأسرة، ولبيان اتجاه دلالة الفروق تم تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات المتعددة وفيما يلي بيان بذلك.

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بكل من التحديات الاقتصادية والمعرفية ، وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل تبعا لمتغير الدخل الشهري للأسرة لصالح الدخل الشهري المرتفع ، وترجع الباحثة ذلك إلي أنه مع ارتفاع الدخل الشهري تتمكن الزوجة من امتلاك عدد أكبر من الأجهزة المنزلية الحديثة التى تعينها في أداء أعمالها المتعددة ؛ الأمر الذى يزيد من اجمالى استهلاك الطاقة داخل منزلها مما يضطرها إلي رفع مستوى ممارستها فى التعامل مع تلك الأجهزة لتحسين كفاءة الطاقة وتقليل قيمة فاتورة الكهرباء الشهرية ، ويتفق ذلك مع دراسة زينب يوسف (٢٠١٥) التي توصلت إلى وجود فروق بين ربات الأسر عينة البحث في استراتيجية ترشيد الاستهلاك الأسرى من أجل التنمية المستدامة لصالح الأسر ذات الدخل المرتفع .

جدول (٢٣) دلالة الفروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعاً لمتغير الدخل الشهري للأسرة ن=١٥٠

التحديات الاقتصادية			
الدخل الشهري للأسرة	أقل من ٣٥٠٠ جنيه م = 18.082	من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه م = 20.371	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر م = 26.263
أقل من ٣٥٠٠ جنيه	-		
من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه	◆2.289	-	
من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	◆◆8.181	◆◆5.892	-
التحديات المعرفية			
الدخل الشهري للأسرة	أقل من ٣٥٠٠ جنيه م = 17.510	من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه م = 28.426	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر م = 37.223
أقل من ٣٥٠٠ جنيه	-		
من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه	◆◆10.916	-	
من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	◆◆19.713	◆◆8.797	-
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل			
الدخل الشهري للأسرة	أقل من ٣٥٠٠ جنيه م = 35.592	من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه م = 48.797	من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر م = 63.486
أقل من ٣٥٠٠ جنيه	-		
من ٣٥٠٠ إلي أقل من ٥٠٠٠ جنيه	◆◆13.205	-	
من ٥٠٠٠ جنيه فأكثر	◆◆27.894	◆◆14.689	-

جدول (٢٤) دلالة الفروق في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة تبعاً لمتغير مكان الإقامة ن=١٥٠

مكان الإقامة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التحديات الاقتصادية						
ريف	16.877	1.236	57	١٤٨	10.423	دال عند 0.01 لصالح الحضر
حضر	28.514	2.009	93			
التحديات المعرفية						
ريف	20.516	2.451	57	١٤٨	15.021	دال عند 0.01 لصالح الحضر
حضر	36.111	3.052	93			
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة						
ريف	37.393	3.061	57	١٤٨	24.619	دال عند 0.01 لصالح الحضر
حضر	64.625	5.997	93			

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوعى بكل من التحديات الاقتصادية، والمعرفية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل تبعا لمتغير مكان الإقامة حيث كانت (ت) دالة عند ٠.٠١ لصالح الزوجات المقيمات في الحضر، وترجع الباحثة ذلك إلى أن المقيمات في الريف لديهن عادات خاصة باستهلاك الأجهزة المنزلية تحتمها عليهن تقاليد البيئة المحيطة بها من حيث اقتناء عدد كبير من الأجهزة المنزلية دون مراعاة لمستوى استهلاك تلك الأجهزة من الطاقة مما يؤدى إلي زيادة الاستهلاك السكني للكهرباء، علي عكس الفتيات المقيمات بالحضر فإنهن أكثر وعيا بالقيمة المادية للأجهزة المنزلية ومستوى استهلاكها من الطاقة لذا يكن أكثر سعيا للحد من الإسراف في استهلاكها، وكذلك ارتفاع مستوى إدراكهن لأهمية حماية البيئة والحد من استهلاك الطاقة الكهربائية كمورد بيئى هام في حياتنا وباعتبارها سلعة تحتاج إلي ترشيد مثلها مثل

باقي السلع الاستهلاكية الأخرى، لذلك نجد أن مستوى ممارستها لتحسين كفاءة الطاقة أعلى منها في الريف ، ويتفق ذلك مع دراسة خالد الفيل (٢٠١٤) فى أن المستوى المعيشى العالى ينعكس على الوعى بأهمية ترشيد استهلاك الكهرباء وبالتالى يحد من استهلاك الكهرباء ، ودراسة زينب يوسف (٢٠١٥) فى وجود فروق فى إجمالى استراتيجية ترشيد الاستهلاك ترجع إلى البيئة السكنية لصالح البيئة الحضرية ، وتختلف تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة سناء النجار (٢٠١٧) والتى أكدت على وجود فروق فى السياسات الاستهلاكية لربة الأسرة تبعا لمحل الاقامة لصالح الريف فى ترشيد الاستهلاك ، وأرجعت ذلك إلى انخفاض مستوى الدخل فى الريف والذى يصاحبه ترشيد فى الانفاق كما أن الريف يتسم بمحدودية الأسعار وقلة المعروض من السلع مما يدفعهم لترشيد الاستهلاك ، كما تختلف الدراسة الحالية مع دراسة هدى العبد ووجدان العودة (٢٠١٥) فى عدم وجود تباين دال احصائيا فى السلوك الاستهلاكى بمحاوره تبعا لمنطقة السكن .مما سبق يكون قد تحقق صحة الفرض الثالث.

- **النتائج في ضوء الفرض الرابع:**

والذي ينص علي أنه " يختلف تأثير متغيرات الدراسة على كل من الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة " .

وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم إستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج باستخدام طريقة الخطوة المتدرجة للأمام **stepwise** للتعرف على أكثر العوامل مساهمة في نسبة التباين في المتغير التابع وجدول (٢٥) يوضح ذلك .

جدول (٢٥) الأهمية النسبية باستخدام معامل الانحدار (الخطوة المتدرجة إلى الأمام)

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط	نسبة المشاركة	قيمة (ف)	الدلالة	معامل الانحدار	قيمة (ت)	الدلالة
الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية	المستوي التعليمي	0.881	0.776	96.999	0.01	0.512	9.849	0.01
	مكان الإقامة	0.800	0.639	49.621	0.01	0.335	7.044	0.01
	الدخل الشهري للأسرة	0.734	0.539	32.790	0.01	0.224	5.726	0.01
المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط	نسبة المشاركة	قيمة (ف)	الدلالة	معامل الانحدار	قيمة (ت)	الدلالة
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة	المستوي التعليمي	0.919	0.844	151.323	0.01	0.614	12.301	0.01
	الدخل الشهري للأسرة	0.852	0.727	74.436	0.01	0.445	8.628	0.01
	مكان الإقامة	0.777	0.603	42.554	0.01	0.294	6.523	0.01

يتضح من جدول (٢٥) أن المستوى التعليمى للزوجة هو العامل الأكثر تأثيرا فى تفسير التباين فى الوعى بكل من الاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة حيث بلغت قيمة ف (٩٦.٩٩٩) ،(١٥١.٣٢٣) ، قيمة ت (٩.٨٤٩) ، (١٢.٣٠١) على الترتيب وهى قيم دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ لكل منهما ، كما بلغت قيمة نسبة المشاركة (٠.٧٧٦) ،(٠.٨٤٤) على الترتيب ، مما يدل على تأثير المستوى التعليمى لها فى

الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية ، وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، وتفسر الباحثة ذلك بأن ارتفاع مستوى التعليم يعنى اكتساب الفتيات المزيد من المعلومات والثقافة وإدارة الأمور بحكمة وإيجابية ويجعلها أكثر قدرة على التعامل مع البيئة المحيطة بها ، وأكثر وعيا بقيمة الموارد وترشيد الاستهلاك ومقاومة للمؤثرات الاستهلاكية من حولها عن ذات المستوى التعليمى الأقل ، كما أن التعليم يزيد من حصيلتها من المعارف عن الاستخدام الصحيح للأجهزة بما يطيل عمرها الافتراضى ويحافظ على سلامة البيئة، كما أن الفتاة حديثة الزواج ذات المستوى التعليمى الأعلى تزيد لديها الرغبة فى المحاولة والمثابرة والإعتماد على نفسها فى إصلاح الأعطال بمنزلها ومواجهة مشكلاتها البسيطة بنفسها دون طلب المساعدة من أحد ، وتختلف هذه النتيجة مع ما أشارت إليه سناء النجار (٢٠١٧) حيث أكدت على أن المستوى التعليمى الأعلى لم يكن له التأثير الأفضل فى سياسة الترشيد لدى ربات الأسر ، بينما أوضحت أنه كلما ارتفع مستوى تعليم المرأة أدى ذلك الى اتساع افقها وزيادة معلوماتها عن الوعى البيئى .

- **النتائج في ضوء الفرض الخامس:**

والذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات العينة التجريبية في الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية وتحديات ترشيد استهلاك الطاقة قبل وبعد تطبيق البرنامج الالكترونى " .

وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم إجراء اختبار (ت) للتعرف علي دلالة الفروق، والجداول التالية توضح ذلك.

جدول (٣٦) الفروق بين متوسط درجات أفراد عينة البحث التجريبية في محاور مقياس الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية قبل تطبيق البرنامج وبعده

فاعلية البرنامج		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
أجهزة التبريد	القبلي	32.260	3.625	40	39	30.927	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	71.159	6.247				
أجهزة التسخين	القبلي	30.112	3.196	40	39	33.560	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	74.268	6.027				
أجهزة العناية بالملابس	القبلي	25.435	2.578	40	39	28.082	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	59.551	5.884				
أجهزة الطهى	القبلي	21.063	2.003	40	39	23.247	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	49.335	4.521				
أجهزة الإنارة	القبلي	10.410	1.235	40	39	11.236	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	22.218	2.035				
الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية ككل	القبلي	119.28	7.532	40	39	51.371	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	276.531	9.012				

يتضح من الجدول (٢٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين أفراد عينة البحث التجريبية في متوسطات الوعي بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية، قبل وبعد تطبيق البرنامج الالكترونى لصالح القياس البعدي، مما يؤكد فاعلية البرنامج المعد. وهذا يتفق ونتائج دراسة هبة أحمد (٢٠١٩) فى أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعى لم يعد قاصرا على توسيع دائرة التواصل مع الآخرين وإنما أصبح هناك اهتماما باستخدامها فى التعليم من خلال طرق مختلفة ، وقد أثبتت فاعلية برنامج إرشادى الكترونى فى تنمية الوعى الاستهلاكى للمرأة العاملة باستخدام مواقع التواصل الاجتماعى .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 51.371 ، df = درجات الحرية = 39

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.985$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.985

ويمكن تحويل قيمة ايتا n2 الي قيمة d المقابلة لها وهى تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية :

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 16.22$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا كالأتي :

- ٠.٢ = d حجم تأثير صغير
- ٠.٥ = d حجم تأثير متوسط
- ٠.٨ = d حجم تأثير كبير

يتضح أن قيمة d = 16.22 ، وهذا يعنى أن حجم تأثير البرنامج كبير .

يتضح من حجم تأثير إيتا أن تأثير البرنامج كبير، مما يؤكد أنه يمكن تحسين مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بالاستخدامات صديقة البيئة للأجهزة المنزلية.

جدول (٢٧) الفروق بين متوسط درجات أفراد عينة البحث التجريبية في محاور المقياس قبل تطبيق البرنامج وبعده

فاعلية البرنامج		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التحديات الاقتصادية	القبلى	14.357	1.290	40	39	11.157	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	28.613	2.660				
التحديات المعرفية	القبلى	15.642	1.323	40	39	19.380	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	37.821	3.241				
الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ككل	القبلى	29.999	2.021	40	39	35.203	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	66.434	6.298				

يتضح من الجدول(٢٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين أفراد عينة البحث التجريبية في الوعى بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة قبل وبعد تطبيق البرنامج الالكترونى لصالح القياس البعدي، مما يؤكد فاعلية البرنامج المعد. وهذا يتفق ونتائج دراسة كل من منار خضر (٢٠٠٣)، سهام مرسي (٢٠٠٦)، وفاء الصفتي (٢٠٠٧)، أميرة بالخيور وعفاف قبوري (٢٠١١)، سناء النجار (٢٠١٧) حيث أكدت جميعها أن البرامج الارشادية لها أثر في تنمية الوعي وإكساب مهارات لربة الأسرة بكيفية ترشيد استهلاك الطاقة والحد من المخاطر البيئية الناتجة عن ضعف الوعي الاستهلاكي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 35.203 ، df = درجات الحرية = 39

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.97$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.97

ويمكن تحويل قيمة ايتا n2 الي قيمة d المقابلة لها وهى تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية :

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 11.32$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا كالأتي :

- d = ٠.٢ حجم تأثير صغير
- d = ٠.٥ حجم تأثير متوسط
- d = ٠.٨ حجم تأثير كبير
- يتضح أن قيمة d = 11.32 ، وهذا يعنى أن حجم تأثير البرنامج كبير .

يتضح من حجم تأثير إيتا أن تأثير البرنامج كبير، مما يؤكد أنه يمكن رفع مستوى وعي الفتيات حديثات الزواج بتحديات ترشيد استهلاك الطاقة.

جدول (٢٨) الفروق بين متوسط درجات أفراد عينة البحث التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده

فاعلية البرنامج		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة(ت)	الدلالة
المجموع الكلي	القبلي	149.279	8.241	40	39	57.529	0.01 لصالح البعدى
	البعدى	342.965	11.053				

يتضح من الجدول(٢٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين أفراد عينة البحث التجريبية في الوعى بالاستخدامات صديقة البيئة

وبتحديات ترشيد استهلاك الطاقة ، قبل وبعد تطبيق البرنامج الالكترونى لصالح القياس البعدي، مما يؤكد فاعلية البرنامج المعد. وهذا يتفق ونتائج دراسة كل من منار خضر (٢٠٠٣)، سهام مرسي (٢٠٠٦)، وفاء الصفتي (٢٠٠٧)، أميرة بالخيور وعفاف قبوري (٢٠١١)، سناء النجار (٢٠١٧) حيث أكدت جميعها أن البرامج الارشادية لها أثر في تنمية الوعي وإكساب مهارات لربة الأسرة بكيفية ترشيد استهلاك الطاقة والحد من المخاطر البيئية الناتجة عن ضعف الوعي الاستهلاكي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 57.529 ، df = درجات الحرية = 39

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.99

ويمكن تحويل قيمة ايتا n2 الي قيمة d المقابلة لها وهى تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية :

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 19.8$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا كالأتي :

- d = ٠.٢ حجم تأثير صغير
- d = ٠.٥ حجم تأثير متوسط
- d = ٠.٨ حجم تأثير كبير

يتضح أن قيمة d = 19.8 ، وهذا يعنى أن حجم تأثير البرنامج كبير . وترى الباحثة أن البرنامج الالكترونى قد ساهم فى تحسين استجابات عينة البحث التجريبية لأنه يشعرهن بالراحة والانفتاح والحرية فى التعامل والتعبير عن آرائهن والاستفسار عن أى موضوع من المدرب دون حرج ، حيث يتيح البرنامج إمكانية التشارك والتفاعل مع الآخرين واكتساب خبرات متنوعة تفيد فى التوعية بتحديات ترشيد الطاقة مما ينعكس على وعيهن بالاستخدام الصحيح للأجهزة المنزلية ، كما تضمن البرنامج العديد من الروابط والأنشطة والرسائل الحوارية والنقاشات المفتوحة مع الباحثة . وفي ضوء ما سبق يتحقق صحة الفرض الخامس.

• التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالتالي:

- توجيه وزارة الكهرباء لتكثيف حملات توعية وطنية تستهدف كل الأسر لترشيد استهلاك الطاقة فى القطاع المنزلى والاستهلاك الأمثل للأجهزة والإنارة اليومية مما يوفر مبالغ كبيرة للأسر من جهة وطاقة كهربائية للشبكة الوطنية من جهة أخرى ، وكذلك لحفظ حقوق الأجيال القادمة وتقليل المخلفات البيئية.
- حث الجهات الحكومية المختصة على تطوير السوق حتى يقتصر العرض على المهمات الموفرة للطاقة من أجهزة منزلية وأجهزة إضاءة .
- تركيز الجهات الإعلامية علي دعم مبادرات البيئة النظيفة من خلال إطلاق حملات وأدوات تعليمية ومنشورات وندوات ومحاضرات للتوعية الجماهيرية، تستند جميعها إلى الحقائق العلمية لتوعية المواطنين وتثقيفهم في مجال المحافظة على الطاقة وأهمية ترشيد استهلاكها وتنظيم المعارض التي تعزز ذلك .
- على متخصصي إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة التركيز على عدة جوانب :
  - تنظيم ندوات إرشادية لتنمية وعي المرأة وخاصة الفتيات المتزوجات حديثا بممارسات تحسين كفاءة الطاقة والعمل علي حسن استهلاكها بطريقة صديقة للبيئة ، وتوضيح أهم التحديات التى تواجهها الدولة فى سبيل ترشيد الاستهلاك بشكل عام والطاقة بشكل خاص.
  - ضرورة تطوير وتحديث المعامل الخاصة بالأجهزة المنزلية لكليات الاقتصاد المنزلى بما يتفق مع مسايرة التقدم العلمى والتكنولوجى مما يسهل أداء العمل بداخلها .
  - عقد الدورات التدريبية المتخصصة لربات الأسر خاصة الريفيات وغير العاملات لتوعيتهم بحسن استخدام الموارد المتاحة لهم وعدم الاسراف فى استهلاكها عن طريق تنظيم الانفاق الاستهلاكى فى ظل رفع الدعم الحكومى عن المحروقات وزيادة أسعار فواتير الطاقة مما يوثر على ميزانية الأسرة .

• المراجع:

• أولاً: المراجع العربية

- أحمد ملحة (٢٠٠٠) : **الرهانات البيئية فى الجزائر** ، مطبعة النجاح ، بن عكنون ، الجزائر .
- أسماء صفوت جمال الكردى (٢٠٠٩) : **إتجاهات المرأة نحو صيانة وإصلاح المرافق والأجهزة المنزلية وعلاقتها بالتخطيط الاستراتيجى للدخل المالى** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان ، القاهرة ، مصر .
- الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاكها لدى المستخدم النهائي (٢٠١٠) : **إدارة الطاقة ؛ القطاع الاقتصادى** ؛ أمانة المجلس الوزارى العربى للكهرباء ؛ جامعة الدول العربية ، مصر.

- أكثم محمد ، يوسف أبو العلا ، فيولا جميل ، وكاميليا شاهر(٢٠١٣): **ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية والأهداف والمسئوليات والإجراءات** ، وزارة الطاقة والكهرباء ، القاهرة ، مصر.
- إلهام أسعد عبدالسميع (٢٠٠٧): **أثر إقتناء الأسرة للأجهزة الحديثة علي معدلات استهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع المنزلي**، رسالة ماجستير غير منشورة– قسم الاقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس- القاهرة – مصر .
- آمال عبد الرحيم (٢٠١٢) :**اتجاهات الطالبة الجامعية السعودية نحو ثقافة ترشيد الاستهلاك** - مجلة جامعة دمشق -المجلد (٢٨) -العدد(١) -سوريا.
- أميرة أحمد سالم بالخيور، عفاف عبدالله حسن قبوري (٢٠١١): **فاعلية برنامج مقترح لتنمية الوعي الاستهلاكي تجاه الأجهزة المنزلية لطابات كلية الاقتصاد المنزلي بمكة المكرمة**، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع ٢١.مصر.
- إيمان محمد رشوان (٢٠١٥) :**تصميم برنامج مقترح فى التربية الأسرية قائم على النظرية التوسعية وقياس فاعليته فى تنمية الوعى الاستهلاكى للمرأة المصرية** ، مجلة كلية التربية بأسيوط ، ع (٥) ، م(٣١) / ج ١ ، أسيوط ، مصر.
- حنان السيد أبوصيري، سلوى زغلول طه (٢٠٠٥): **إدراك ربة الأسرة للتلوث الداخلي وعلاقته بالتخطيط للاستهلاك في البيئة المنزلية** –مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي مجلد (١٥)-ع(٤)- اكتوبر-جامعة المنوفية -مصر.
- حنان السيد أبوصيري، سناء محمد النجار (٢٠١٦): **اقتصاديات الأسرة** - كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان ، مصر.
- خالد توفيق محمد الفيل (٢٠١٤) : **محددات ترشيد استهلاك الطاقة المنزلية فى إحدى القرى المصرية** ، مجلة العلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مصر.
- رغدة محمود أحمد السيد حمود (٢٠٠٧): **فاعلية توظيف الوسائط المتعددة في تصميم برنامج لتنمية القدرة علي إدارة مورد الأجهزة المنزلية (دراسة تجريبية)**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان ، مصر.
- زينب صلاح محمد يوسف (٢٠١٥): **استراتيجية ترشيد الاستهلاك الأسرى من أجل التنمية المستدامة وعلاقتها بجودة الحياه**،(المؤتمر العلمي السنوي العربي العاشر– الدولي السابع)- "التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي ودوره في تنمية المجتمع"- كلية التربية النوعية- في الفترة من (١٥-١٦)أبريل- جامعة المنصورة -مصر.
- سمير محاد (٢٠٠٩): **استهلاك الطاقة في الجزائر دراسة تحليلية واقتصادية**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.
- سناء محمد النجار (٢٠١٧) : **سياسات الاستهلاك الأسرى وتأثيرها على البصمة البيئية فى ضوء التنمية المستدامة** ، بحث منشور فى مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية ، مجلد ٨ ، العدد (١) ، عدد يناير ، جامعة المنصورة ، المنصورة ، مصر.
- سهام على مرسى (٢٠٠٦) : **أثر برنامج إرشادى مقترح فى التعليم الذاتى للكبار على تنمية الوعى الاستهلاكى لديهم** ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة حلوان ، مصر.
- طه نجم (٢٠١٤): **علم اجتماع المعرفة "دراسة في مقولة الوعي والأيدولوجية"**- دار المعرفة الجامعية- الإسكندرية ، مصر.
- عايد راضي خنفر(٢٠١٤) : **الاقتصاد البيئي " الاقتصاد الأخضر"**؛ مجلة أسيوط للدرا سات البيئية – العدد التاسع والثلاثون ؛ مصر.
- عثمان عبد الله البدوي (٢٠١٣): **تقييم استهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع السكني بحاضرة الخرطوم الكبرى**، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة النيلين، السودان.
- ماريا حسن المعصوابي (٢٠١٦): **فاعلية برنامج إرشادي معرفي مقترح في تنمية المهارات المعرفية لدى النساء المطلقات**، رسالة ماجستير، كلية التربية، برنامج صحة نفسية ومجتمعية، الجامعة الإسلامية بغزة، غزة ، فلسطين.

- محمد السيد أحمد، أسامة عبد الرحيم على، أماني السيد غبور، محمد أحمد إبراهيم صقر (٢٠١٢) : **فاعلية صحيفة الكترونية مقترحه في تنمية بعض المفاهيم البيئية والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الإعدادية** –المؤتمر العربي السابع – الدولي الرابع (إدارة المعرفة وإدارة راس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي – كلية التربية النوعية –في الفترة من(١١ -١٢) ابريل-جامعة المنصورة-مصر.
- محمد حمود (٢٠١٠) : **ترشيد استهلاك الطاقة : مبدأ ديني ٠٠٠ ومطلب وطني** ؛ قسم الهندسة المعمارية ؛ جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ؛ الظهران ؛ المملكة العربية السعودية .
- محمد زيد الرمانى (٢٠١٩) : **تنمية الوعى الاستهلاكى – استقرار الأسرة يبدأ بتحديد الأولويات وفق الإمكانات** ، جريدة العرب الاقتصادية الدولية ، المملكة العربية السعودية.
- مركز الرصد البيئى (٢٠١٩) : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، مصر .
- مشروع تحسين كفاءة الطاقة للإضاءة والأجهزة المنزلية (٢٠١٢) : **المركز الإقليمى للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة** ؛ القاهرة ، مصر.
- منار عبد الرحمن خضر(٢٠٠٣): **فاعلية برنامج مصمم بالكمبيوتر لتنمية الاتجاه نحو تبسيط العمل**- رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان ، مصر.
- نجوى عادل حسن (٢٠٠٧): "**تأثير كل من مهارة ربة الأسرة في أداء أعمال صيانة وإصلاح المرافق المنزلية والدافع للإنجاز على حالة المسكن**" – المؤتمر العربي الحادي عشر للاقتصاد المنزلي – الاقتصاد المنزلي والتطور التكنولوجي في الفترة من (٦-٧)أغسطس ٢٠٠٧-كلية الإقتصاد المنزلى –جامعة المنوفية –مصر .
- نضال أبو زكى (٢٠١٣) : **تحديات ترشيد الاستهلاك** مؤسسة البيان للنشر والإعلام – دبي- الإمارات العربية المتحدة .
- نعمة مصطفى رقبان، سميرة أحمد قندىل، رحاب السيد قمباز (٢٠١٣): **وعي وممارسات ربات الأسر لحماىة البيئة المنزلية من التلوث وعلاقة ذلك بسلوكهن الاستهلاكي**، مجلة البحوث البيئية والطاقة ، العدد الثاني، الإصدار الأول، جامعة المنوفية، مصر.
- هبة عبد المحسن أحمد (٢٠١٩) : **فعالية برنامج إرشادى الكترونى باستخدام مواقع التواصل الاجتماعى فى تنمية الوعى الاستهلاكى ومهارة اتخاذ القرار لدى المرأة العاملة** ، المجلة التربوية ، العدد الثامن والستون ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، مصر.
- هدى بنت عبدالرحمن العبد ، وجدان بنت عبدالرحمن العودة (٢٠١٥) : **وعى وممارسات ربة الأسرة نحو شبكات التواصل الاجتماعى وعلاقته بالسلوك الاستهلاكى** ، مجلة البحوث الاقتصادية والاجتماعية ، مارس ، جامعة المنصورة ، المنصورة ، مصر.
- هند محمد إبراهيم المظلوم (٢٠١٢): **تنمية التفكير الابتكاري للمرأة في توليف خامات البيئة المنزلية المستهلكة إدارة مشروعات صغيرة**، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان ، مصر.
- هيام محمد عبد المنعم حسيب (٢٠١٠) : **ممارسات الريفيات لترشيد استهلاك الطاقة المنزلية ومعارفهن عن أضرار ومميزات استخدام مصادر الطاقة التقليدية والحديثة فى بعض قرى محافظة البحيرة** ، مجلة العلوم الزراعية ، المجلد (٩) ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مصر.
- وجيدة محمد نصر حماد ، شيرين جلال محفوظ (٢٠١٤) : **السلوك الاستهلاكى لربة الأسرة فى التعامل مع الأجهزة وعلاقته بإقبالها على أداء العمل المنزلى** ، مجلة العلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مصر.
- وزارة البترول والثروة المعدنية (٢٠٢٠) : **إحصاءات البيئة** ، مصر.
- وفاء صالح مصطفي الصفتي (٢٠٠٧): **فاعلية تطبيق نظام مقترح لإدارة جودة البيئة المنزلية (دراسة تجريبية)** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، مصر.

- **المراجع الأجنبية:**

- Emerton, L. and Bos, E. (2014): ***Value: Counting ecosystems as an economic part of water*. World Conservation Union (IUCN),** Gland.
- Ericksen, P. and Woodley, E. (2015**): Using Multiple Knowledge Systems: Benefits and Challenges. In *Millennium Ecosystem Assessment.*** Volume 4, Multiscale Assessments.Island Press, Washington, DC.
- Russell. K. M , Victoria – Ch .L (2005) : ***Health Beliefs and Social in Home Safety practices of Mothes With Preschool Children's Image*** : Journal of Nursing – School arship .Spr, vol 28 (1) .
- Steven, Kane. (2006)***:UNESCO's approach to the decade of education for sustainable development (DESD) in Asia & the Pacific*** ,Australian Journal of Environmental education , Vol (22) N(1)P.83-86.