تنفيذ الأسرة الريفية لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمحافظة الإسماعيلية

رائد عبدالناصر سلامة [١]، مروان مصطفي حسن [٢]

الملخص العربى

استهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على تنفيذ الأسرة الريفية لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمحافظة الإسماعيلية، ولتحقيق أهداف البحث تم اختيار ثلاث مراكز عشوائيا من المحافظة وهي مراكز الإسماعيلية، والتل الكبير، وأبوصوير، وبنفس المعيار تم اختيار قرية من كل مركز فوقع الاختيار على قرية الضبعة مركز الإسماعيلية، وقرية الطاهرية مركز التل الكبير، وقرية المنايف مركز أبوصوير، ثم سحبت عينة عشوائية منتظمة من شاملة القرى الثلاثة طبقا لجداول كرسيجي ومورجان وبلغ حجم العينة ٣٥٠ مفردة من القرى الثلاث ووزعت حسب نسبة تمثيل كل قرية في شاملة البحث وجمعت بيانات الدراسة خلال شهري إبريل ومايو ٢٠٢١ عن طريق الاستبيان بواسطة المقابلة الشخصية، وتم الاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية التي تناسب طبيعة البيانات المستخدمة منها التكرارات العددية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعاملي الارتباط البسيط والمتعدد، ومعامل الانحدار الخطي المتعدد.

وقد توصلت الدراسة إلى بعض النتائج كان من أهمها ما يلي :

١- أن معظم الأسر الريفية المبحوثة (٥٢,٨٠%) كان مستوى تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية متوسطا، في حين أن أكثر من ربعهن (٢٧,٠٨%) كان مستوى تنفيذهن للممارسات مرتفعا، وأن نحو خمس الأسر المبحوثة (٢٠,١٢%) كان مستوهن لتنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية منخفضا.

٢- وجد أن هناك عشرة ممارسة كان متوسط تنفيذها مرتفعا ويتراوح متوسط درجاتها ما بين (٣,٢١- ٣,٩٠) درجة، ويوجد ستة عشر ممارسة كان متوسط تنفيذها متوسط ويتراوح ما بين (٢,٠٧- ٢,٨٣) درجة، وستة ممارسات كان متوسط تنفيذها منخفضا ويتراوح ما بين (١,٠٦- ١,٨٦) درجة من درجة قصوى ٤ درجات.

٣- توجد علاقة معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الأسرة المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية، وأن هذه المتغيرات مجتمعة تفسر نحو ٧٤% من التباين الكلي في المتغير التابع، إلا أن معظم هذه النسبة يسهم فيها المتغيرات التالية : تعليم المبحوثة، عدد أفراد أسرة المبحوثة، عدد غرف المسكن، الدخل، متوسط قيمة فاتورة الكهرباء، عدد الأبناء في التعليم، الاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، الوعي بمشكلة الأسرة في الطاقة.

٤- وقد أسفر البحث عن عدد من المشكلات التي تعوق الأسرة الريفية من تنفذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية، فبعضها اقتصادي مثل ارتفاع أسعار كل المصابيح الموفرة والأجهزة الكهربائية، والبعض الأخرى مرتبط بنقص الوعي كنقص الوعي بالتوصيات الموفرة للطاقة، والبعض الأخير مرتبط بالقيم والعادات مثل التباهي والتفاخر في المناسبات بإسراف في الكهرباء.

الكلمات المفتاحية: ترشيد الطاقة الكهربية ، الممارسات ، الاستهلاك

المقدمة والمشكلة البحثية

يدخل قطاع الكهرباء المرحلة المقبلة من مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية معززا بعدد من الانجازات أبرزها

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/ asejaiqjsae.2021.203870

[١] . قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

٢. قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة العريش، مصر.

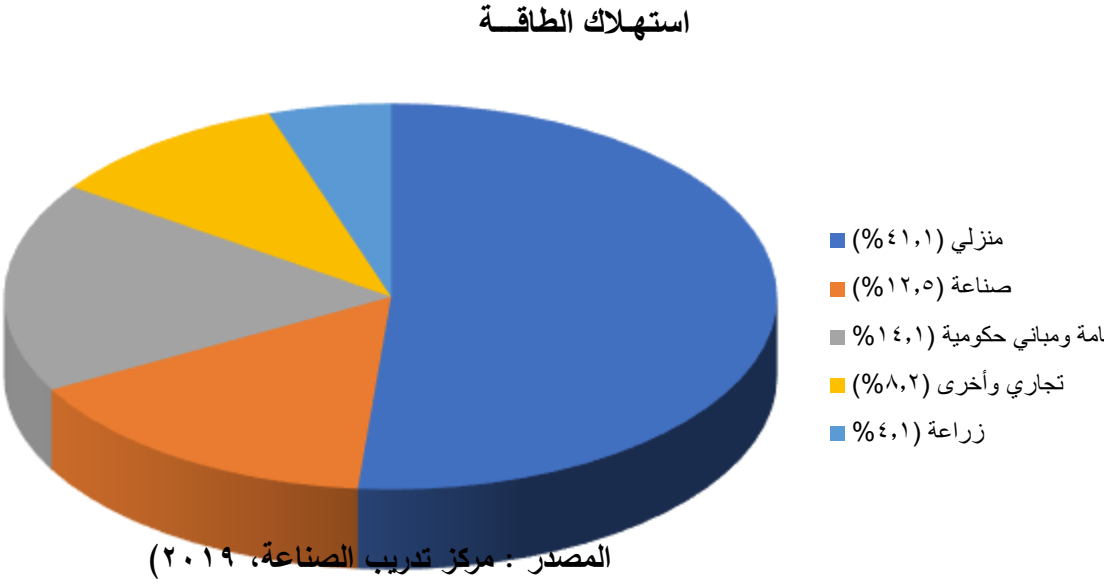
استلام البحث فى ٠٥ اكتوبر ٢٠٢١، الموافقة على النشر فى٠٧ نوفمبر ٢٠٢١

قرب تحقيق التغطية الشاملة للخدمة الكهربائية والتقدم على مسار إعادة هيكلة صناعة الكهرباء، حيث تعد الطاقة وتحديدا الطاقة الكهربائية من أهم مقومات التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مستوى كافة الدول، والطاقة الكهربائية يتم إنتاجها في أغلب الأحوال باستخدام الوقود الأحفوري، الذي بدأ في النضوب منذ سنوات فضلا عن المحددات الفنية والاقتصادية وغيرها التي تحد الاستخدام الموسع للمصادر غير التقليدية في عملية إنتاج الطاقة الكهربائية، لذا فقد دعت الحاجة إلى قيام الدول سواء المتقدمة أو النامية تبني تكنولوجيا وتطبيقات ترشيد ورفع الكفاءة (أبو العلا وآخرون، ٢٠١٣: ٨).

ويتطور استهلاك الطاقة الكهربائية في مصر سنويا بمعدل يبلغ حوالي ٧%، وتتمثل استراتيجية قطاع الكهرباء والطاقة في توفير الطاقة الكهربائية لكافة قطاعات الاستهلاك بدرجة عالية من الجودة والاستمرارية (مركز تحديث الصناعة، ٢٠١٩: ٩).

ويهدف قطاع الكهرباء إلى زيادة نسبة الطاقة المولدة من الطاقات المتجددة (طاقة الرياح والطاقة المائية والطاقة الشمسية) لتصل إلى ٢٥% بحلول عام ٢٠٢٢ كأحد سياسات القطاع لتنوع مصادر الطاقة كافة، وذلك للحفاظ على مصادر الوقود الأحفوري بمحطات توليد الكهرباء الحرارية (كمال، ٢٠١٣: ٤٥).

ويتم استهلاك الطاقة الكهربائية في العديد من الأغراض الإنتاجية مثل (المصانع) والسياحية والزراعية والخدمية مثل (محطات مياه الشرب) والاستهلاكية مثل (المنازل) وبالتالي تتنوع المعدات والأجهزة الكهربائية تبعا لذلك ويمثل القطاع المنزلي أكبر القطاعات المستهلكة للطاقة الكهربائية في مصر ويرجع ذلك إلى التوسع العمراني المطرد والتزايد المستمر في استخدام الأجهزة الكهربائية والأخص أجهزة التكييف لارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف في السنوات الماضية. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٩: ١٢٨).



المصدر : مركز تدريب الصناعة، ٢٠١٩)

شكل : يوضح استهلاك الطاقة على مستوى الدولة طبقا لمؤشرات عام ٢٠٢٠/٢٠١٩

وحيث أن المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة في مصر هو الوقود الأحفوري والغاز الطبيعي، وبحلول عام ٢٠٢٢ سوف يزيد استهلاك الوقود الحفري مرة ونصف عن الاستهلاك الحالي (مركز تحديث الصناعة، ٢٠١٩: ٣٣).

ولا تقتصر مشكلة الطاقة في مصر على الفجوة الكبيرة بين الإنتاج والاستهلاك بل تمتد إلى تكلفة فاتورة دعم الطاقة، والتي تصل إلى ٢١% على الأقل من حجم الموازنة العامة للدولة وهي نسبة قابلة للزيادة بسبب زيادة الطلب المحلي على الطاقة (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ٢٠٢٠: ٥).

ورغم التقدم الذي حدث في تصنيع الأجهزة المنزلية والذي حقق خفض ما تستهلكه من الطاقة إلا أن التقدم التكنولوجي وارتفاع مستوى معيشة الأفراد أدى إلى زيادة استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، وذلك بزيادة عدد الأجهزة المنزلية التي تمتلكها الأسر الذي عمل على رفع أسعار استهلاك الطاقة الكهربائية (كامبل وآخرون، ٢٠٠٤: ٢٦٤).

ومع التقدم الاقتصادي والثقافي والتكنولوجي زاد استهلاك الطاقة الكهربائية، وعليه يعد ترشيد استهلاك ورفع كفاءة استخدام الطاقة الكهربائية توجها عالميا إلا ان أسباب ذلك تختلف من مجتمع إلى آخر، حيث أن المجتمعات النامية تتجه إلى الترشيد لخفض الاستثمارات المطلوبة لتوليد الطاقة واستيراد الوقود اللازم مع الاستفادة القصوى من مصادر الطاقة المتاحة، في حين أن الدول المتقدمة أو الصناعية تتجه إلى الترشيد من أجل الحد من انبعاث الغازات الضارة بيئيا للتغلب على مشكلة الاحتباس الحراري (World Energy Conumcil, 2008: 8).

لذا انطلقت مشكلة الدراسة من عدة مبررات منها ارتفاع استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، نظرا لزيادة عدد السكان، والتقدم الاقتصادي والاجتماعي، وزيادة عدد الأجهزة الكهربائية وعدم الوعي بمشكلة نقص الطاقة الكهربائية وكذلك عدم تطبيق الممارسات الصحيحة لترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، بالإضافة إلى أن سكان الريف يشكلون أكثر من نصف المجتمع المصري، ولذا يستهلكون ما يقرب من نصف الطاقة الكهربائية المنزلية في مصر بالإضافة إلى أن هناك بعض السلوكيات الخاطئة؛ من أجل هذه الأسباب قامت مشكلة الدراسة، رغبة من الباحث في التعرف على الممارسات الصحيحة التي تساعد على ترشيد الطاقة الكهربائية. ولذا يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤل الرئيسي التالي : ما مستوى تنفيذ الأسرة الريفية لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمنطقة البحث، وسوف تحاول الدراسة الإجابة على هذا التساؤل من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية :

١-ما مستوى تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية بمنطقة البحث؟

٢-ما درجة تنفيذ الأسرة الريفية لكل ممارسة من الممارسات الموصى بها مع تحديد أكثر وأقل الممارسات استخداما؟

٣-ما العوامل المرتبطة والمحددة لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية بمنطقة البحث؟

٤-ما المشكلات التي تحد من تنفيذ الأسرة الريفية منن ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية؟

الأهـــداف

يستهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على تنفيذ الأسرة الريفية لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمحافظة الإسماعيلية ويمكن تحقيق هذا الهدف الرئيسي من خلال الأهداف الفرعية التالية :

١-التعرف على مستوى تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمنطقة البحث.

٢-التعرف على درجة تنفيذ كل ممارسة من ممارسات ترشيد استخدام الطاقة الكهربائية المنزلية كلا على حدى مع تحديد الممارسات الأكثر تنفيذا والأقل تنفيذا من قبل الأسر الريفية المبحوثة.

٣–التعرف على العوامل المرتبطة والمحددة لترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمنطقة البحث.

٤–التعرف على المشكلات التي تحد من تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية من وجهة نظرهم.

الإطـار النظــري

نستعرض أولا مفهوم الطاقة والترشيد، حيث يرى بيومي (٢٠١٣: ٢٠) أن الطاقة هي القدرة على انجاز تأثير ملموس وهي أحد المقومات والأساسيات المهمة للمجتمعات البشرية المعاصرة، وأن كل المجتمعات بجميع قطاعاتها في احتياج اليها لتسيير الأعمال والحياة اليومية فهي ضرورة من ضرورات التنمية.

ويعرف الترشيد بأنه الاستعمال الراشد للأمور وليس التقتير أي استعمالها بشكل عقلاني (مديرية توزيع الكهرباء كركوك، ٢٠١٧: بدون صفحة).

في حين يعرف ترشيد الكهرباء بأنه الاستعمال لموارد الطاقة عن طريق مجموعة من الممارسات والإجراءات التي تقود لتقليل الاستهلاك هذه الموارد مع الأخذ بعين الاعتبار راحة الإنسان ومقدار انتاجيتهم، إذ لا يعني ترشيد استهلاك الكهرباء أن يمنع استخدامها بشكل مطلق إنما يعني استخدامها والإفادة منها بأساليب ذات فعالية أكبر لتجنب إهدارها (وزارة الكهرباء، ٢٠١٧: بدون صفحة).

وتعرف بأنها ضوابط واجراءات تفيد حرية الاستخدام والاستفادة من مصادر الطاقة. ويعرف على أنها أسلوب خاص للتوفير ناتج عن نقص في إمدادات الكهرباء والحقيقية أن ترشيد الاستهلاك لا يعني تقليل الاستهلاك وانما يعني الحد من إهدارها دون المساس براحة مستخدميها وانتاجيتهم أو المساس بكفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال اعتماد أساليب وتدابير حكيمة رشيدة في مختلف قطاعات الاستهلاك (World Energy Conumcil, 2008: 8).

فترشيد الطاقة هو مجموعة من الإجراءات والتقنيات التي تؤدي إلى خفض الطاقة دون المساس براحة الأفراد أو إنتاجيتهم واستخدام الطاقة عند الحاجة الحقيقية لها، حيث أن تحسين كفاءة الطاقة وترشيد استهلاكها لا يعني الحد من استهلاك الطاقة بقدر ما يعني استخدام هذه الطاقة بأسلوب أكثر كفاءة بما يحد من إهدارها ويلزم نوعية مستخدمي الطاقة في جميع القطاعات بهذا المفهوم (كامبل وآخرون، ٢٠٠٤: ٣٩).

وتعرف ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بأنها تقليل القدر المستغل منها في الإضاءة والتسخين وغيرهما من الاستخدامات، وهو مفهوم يرتبط في المقام الأول بسلوكيات أفراد المجتمع وذلك بتجنب الإسراف في ترشيد استهلاك ورفع كفاءة استخدام الطاقة يعد توجها عالميا (حجازي، ورمضان، ٢٠١٤: ٢٠١١).

ويقصد بترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية في هذه الدراسة : قيام الأسرة المبحوثة بتنفيذ الممارسات الموصى بها للحد من الاستهلاك الزائد والحفاظ على الكهرباء للاستفادة منها في مشروعات أخرى.

وأن لتحقيق ترشيد استهلاك الكهرباء فوائد متعددة منها فوائد اقتصادية وأخرى مجتمعية، حيث يساهم ترشيد استهلاكها بانقاص قيمة دفع فواتير الكهرباء التي يدفعها المستهلك، وهي مصدر أساسي للحفاظ على الطاقة في الدولة واستغلالها في الطرق المثلى، ولذلك فإنه من اللازم نشر ثقافة الترشيد بين الناس وزيادة وعيهم حول هذا الأمر (www.apartmenttherapy.com, 2020). أن لترشيد الطاقة فوائد عديدة يمكن إيجازها على النحو التالي : ١– الاستغلال الامثل لمصادر الطاقة الأحفورية مثل البترول ومشتقاته والتي تستخدم في محطات توليد الكهرباء بما يساعد في الحفاظ على هذه المصادر للأجيال القادمة. ٢– خفض الاستثمارات اللازمة لبناء محطات التوليد وخفض تكاليف الصيانة اللازمة للشبكات الكهربائية. ٣–

خفض استهلاك الوقود بمحطات التوليد الحرارية بما يساهم في خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري وتحسين البيئة. ٤- دعم العلاقة بين شركة الكهرباء والمشتركين من خلال تقديم خدمة ترشيد الطاقة والتي تعمق المصلحة المشتركة للطرفين. ٥- تخفيض قيمة فاتورة استهلاك الكهرباء للمشتركين وبالتالي المساهمة في خفض أعبائهم المالية. ٦- دعم صناعة المعدات عالية الكفاءة وبصفة خاصة الانتاج المحلي. ٧- دعم الشركات الوطنية العاملة في مجال تنفيذ دراسات ومشروعات ترشيد الطاقة. ٨- تنمية الاقتصاد الوطني ككل (Energy auditing, 2007).

ويرى (United Nation, 2009: 1) أن من أهم فوائد ترشيد الطاقة الكهربائية ما يلي : ١- التحسن في مستوى معيشة أفراد المجتمع والرعاية الصحية لهم لتوفر الكهرباء في المستشفيات ومراكز الرعاية الطبية. ٢- تحسين في برامج التنمية الاجتماعية، والحد من مشاكل الاستبعاد الاجتماعي وعدم المساواة الناتجة عن حرمان بعض المناطق في الدولة من الإمداد بالطاقة الكهربائية. ٣- التخفيف من حدة التوترات ومشكلات عدم الاستقرار السياسي بسبب نقص إمدادات الطاقة أو رفع أسعار استهلاك الطاقة.

ويرى Muratori (2013: 19) أن هناك اتجاهين للتغلب على مشكلة نقص الطاقة الكهربية في المناطق الريفية هما : ١- ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية بما يقلل من أعباء استيراد الوقود الحفري، إضافة إلى الحفاظ على البيئة من التلوث واستدامة الطاقة في المستقبل ولذا لابد من أن تتواكب السياسات والتشريعات مع هذا الاتجاه نحو الترشيد مع توفير التقنيات المناسبة لرفع كفاءة استخدام وترشيد الطاقة. ٢- الاتجاه الثاني التوسع في إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة.

والدراسة الحالية انطلقت من نظرية الفعل الاجتماعي لماكس فيبر الذي وضع تصنيفا لأنماط الفعل الاجتماعي يمكن الاستعانة بها في بناء النماذج المثالية للسلوك وحيث ينظر إلى موضوع ترشيد الطاقة هي أحد أنواع السلوكيات المطلوب تعديلها إلى المسار الصحيح، حيث فسرت نظرية الفعل الاجتماعي لماكس فيبر ذلك عندما ذكرت أربعة أنماط للفعل الاجتماعي وهي :

١- نموذج الفعل العقلي الذي توجهه القيم المطلقة التي تحكم الفعل وهي قيم يمكن أن تكون أخلاقية أو جمالية أو دينية معتقدا فيها ومتجها نحوها من أجل ذاتها لا من أجل مصلحة خاصة، وهو يختار من الوسائل التي تدعم إيمانه بالقيمة.

٢- نموذج الفعل العاطفي وهو سلوك صادر عن حالات شعورية خاصة، تتبع وسائل الفعل من تيار العاطفة.

٣- نموذج الفعل العقلاني الذي توجهه غايات محددة ووسائل واضحة حيث يضع الفاعل في اعتباره الغاية والوسيلة التي يقوم بتقويمها عقليا.

٤- الفعل التقليدي وهو سلوك تمليه العادات والتقاليد والمعتقدات السائدة، ومن ثم يعبر عن استجابات آلية أعتاد عليها الفاعل (أبوطاحون، ٢٠٠١: ١٣٤-١٣٥).

ويمكن بناء على هذا التصنيف اعتبار ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية فعلا اجتماعيا عقلانيا، حيث يقم الفاعل الترشيد عقليا على أساس الغاية والهدف المحقق منه الفعل والعائد المتوقع من سلوكه وهي انخفاض فاتورة الكهرباء أو توفير في الطاقة لاستخدامها في أغراض أخرى، ومن هنا فان نظرية الفعل الاجتماعي من أنسب النظريات التي تفسر هذا الموضوع، ولكن يمكن أن ويجد نظريات أخرى تفسره ولكن اعتمد البحث الحالي على أساسها كمنطلق نظري للدراسة.

الدراسات السابقـة

حاول الباحث البحث عن الدراسات التي تمت في هذا المجال لمعرفة الاستفادة منها، وفي إطار السعي توصل الباحث إلى الدراسات التالية :

في دراسة حجازي ورمضان (٢٠١٤) كانت من أهم نتائجها ما يلي : أن مستوى ممارسات ترشيد استهلاك

الطاقة الكهربائية كان ما بين المتوسط والمنخفض، وان المتغيرات المستقلة مجتمعة تشرح ٥٦,٦% من التباين الكلي في درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية والمتغيرات هي حجم الأسرة، ومتوسط قيمة فاتورة الكهرباء، وكفاية الدخل، وعدد طوابق المنزل، والطموح، والاتجاه نحو ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، ودرجة المعرفة بممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية.

كما وجد في دراسة عبدالرحيم (٢٠١٢) في دراسة أجريت في المملكة العربية السعودية تدني معارف وممارسات الطالبات السعوديات المتعلقة بترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، كما وجد وجود علاقة بين الخلفية الاجتماعية للطالبة ومعرفتها بثقافة ترشيد الاستهلاك بشكل عام وممارستها لهذه الثقافة، إذ تتدنى هذه المعرفة وهذا الترشيد والخلفية الاجتماعية البدوية والريفية وترتفع في الخلفية الاجتماعية الحضرية.

وأظهرت دراسة Mirosa (2011) في نيوزلندا أن أهم المعايير المحركة للسلوك الإيجابي لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية هي معيار الكفاءة الاقتصادية (ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية يحقق الاستخدام الاقتصادي للطاقة)، يليه معيار الكفاءة البيئية (النظر إلى المستقبل والحد من انبعاث الملوثات)؛ وقد يرجع ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية إلى الظرف الموقفي أو إلى الإحساس بالراحة نتيجة ترشيد استهلاك الكهرباء. وقد وجد عبدالوهاب (١٩٨٩) أن متوسط استهلاك الطاقة الكهربية المنزلية شهريا في مصر يزداد بازدياد المستوى التعليمي للفرد وزوجته وأبنائه، ويزداد استهلاك الكهرباء في الأسر المركبة وبزيادة عدد الحجرات وبزيادة عدد الأجهزة المنزلية.

ويتضح من الدراسات السابقة ما يلي :

١- أنها تمت في بيئات جغرافية متنوعة في مصر، والسعودية ونيوزلندا مما يبين أن هناك اتجاه عالمي نحو ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية.

٢- ندرة الدراسات التي تمت في هذا المجال وهذا سببا رئيسيا دفع الباحث إلى دراسة هذا الموضوع.

٣- الوقوف على نوعية المتغيرات التي يمكن دراستها في هذا الموضوع.

٤- المساعدة في صياغة الفروض وتفسير النتائج التي توصلت إليها لدراسة الحالية.

٥- وترجع أهمية هذا الموضوع أنه من ضمن استراتيجية ٢٠٣٠ التي من بين أهدافها السعي والحفاظ على الموارد الطبيعية من الإهدار والتلوث بالإضافة إلى ترشيدها.

الفروض البحثيـة

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الأهداف البحثية التالية :

١- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية وبين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٢- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية وبين كل المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة.

٣- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنويا في تفسير التباين الكلي في درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية.

ولاختبار صحة الفروض البحثية السابقة تم وضع الفروض الإحصائية المناظرة في صورتها الصفرية كالتالي :

١- لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية وبين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٢- لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية وبين كل المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة.

٣- لا يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنويا في تفسير التباين الكلي في درجة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية.

الطريقـة البحثيـة

الشاملـة والعينـة :

أجري هذا البحث في محافظة الإسماعيلية، حيث أنها تعتبر من المحافظات السياحية التي يرتفع بها استهلاك الكهرباء، ولذا تم اختيارها كمكان لإجراء الدراسة وتتكون المحافظة من سبعة مراكز إدارية هي : الإسماعيلية، القصاصين، التل الكبير، فايد، أبوصوير، والقنطرة شرق، والقنطرة غرب. وعليه تم تحديد اختيار ثلاث مراكز إدارية لتنوع مناطق الدراسة وتم اختيارهم بطريقة عشوائية فكانت المراكز الثلاث المختارة هي مركز الإسماعيلية، مركز التل الكبير، ومركز أبوصوير وبنفس المعيار تم اختيار قرية من كل مركز فكانت القرى المختارة هي قرية الضبعة مركز الإسماعيلية، وقرية الطاهرية مركز التل الكبير، وقرية المنايف مركز أبوصوير. وعليه تم حصر جميع عدد الأسر بكل قرية عن طريق حصر البطاقات التموينية وهي أفضل وسيلة لتحديد عدد الأسر فكان إجمالي عدد الأسر بالقرى الثلاث ٣٦٠٠ أسرة منها ١٣١٢ أسرة بقرية الضبعة مركز الإسماعيلية، ١٢٠٠ أسرة بقرية الطاهرية، ١٠٨٨ أسرة بقرية المنايف مركز أبوصوير، وعليه تم تحديد حجم العينة وفقا لجداول كرسيجي ومورجان، وبذلك بلغ حجم العينة ٣٥٠ أسرة مبحوثة، وتم توزيع حجم العينة نسبة وتناسب على القرى الثلاث ١٢٧، ١١٧، ١٠٦ واعتبرت رب الأسرة هي وحدة الدراسة باعتبارها المسئولة مباشرة عن استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية ومصدر جمع البيانات عنها هي وأسرتها.

جمـع البيانـات :

تم إعداد استمارة البحث في صورتها المبدئية ثم أجري لها اختبارا مبدئيا على ٣٠ مبحوثة تم اختيارهم عمديا من قرية المنايف من خارج عينة الدراسة. وبناءا على نتائج الاختبار المبدئي تم إجراء التعديل اللازم عليها لتصبح صالحة لجمع البيانات بالمقابلة الشخصية، وتم جمع البيانات خلال إبريل ومايو عام٢٠٢١. وتم استخدام التكرارات العددية والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد، ومعامل ارتباط سيبرمان، ومعامل الانحدار الخطي المتعدد بالإضافة إلى استخدام معامل ثبات الفا كرونباخ لتقدير ثبات المتغيرات المركبة في وصف وتحليل بيانات الدراسة.

قياس المتغيرات البحثية :

١- السن : تم قياسه بسؤال المبحوثة عن عمرها وقت جمع البيانات لأقرب سنة ميلادية وكان متوسط أعمارهن ٤٦,٥٠ سنة بانحراف معياري ١٠,٠٣ سنة.

٢- تعليم المبحوثة : وتم قياسه بعدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمتها المبحوثة بنجاح، واعتبرت من تقرأ وتكتب تأخذ أربع درجات تعادل في الصف الرابع الابتدائي وكان متوسط تعليم المبحوثة ٩,٠٣ سنة وبانحراف معياري قدره ٣,١١ سنة.

٣- عدد أفراد الأسرة : تم التعبير عنه بالرقم الخام لأفراد الأسرة وكان متوسط عدد أفراد الأسرة ٣ فرد بانحراف معياري قدره ٢ فرد.

٤- عدد الغرف بالمسكن تم قياسه بسؤال المبحوثة عن عدد الغرف وتم التعبير عنه كرقم خام وكان متوسط عدد الغرف ٣ غرفة بانحراف معياري قدره ٢ غرفة.

٥- الدخل : تم قياسه بسؤال المبحوثة عن متوسط دخل الأسرة في الشهر وتم التعبير عنه بالرقم الخام المتحصل عليه من جميع المصادر، وكان متوسط دخول الأسرة ٢٥٥٠ جنيه بانحراف معياري قدره ٥٠٠,٣١ جنيه.

٦- عدد الأجهزة المنزلية : تم قياسه بسؤال المبحوثة عن عدد الأجهزة الموجودة وتستعملها وقت إجراء الدراسة وتم التعبير عنها كرقم خام وكان متوسط الأجهزة

المنزلية الموجودة وتستعمل ١٠ جهاز بانحراف معياري ٣,٠٤ جهاز.

٧- متوسط قيمة فاتورة الكهرباء : تم التعبير عنها كقيمة رقمية، حيث كان متوسط الفاتورة لأسرة العينة ٢٣٢,٤ جنيه بانحراف معياري ٧٠,٨٠ جنيه.

٨- عدد الأبناء في التعليم : تم قياسه بسؤال المبحوثة عن عدد أبنائها في التعليم وتم التعبير عنه كقيمة رقمية وكان متوسط عدد الأبناء ٢ ابن بانحراف معياري ١ ابن.

٩- الاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية : تم قياسه بمقياس مكون من ١٢ عبارة تعبر عن اتجاه المبحوثة نحو ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية وكانت الإجابة على كل عبارة هي موافق، لحد ما، غير موافق حيث أعطيت الإجابات الأوزان التالية ٣، ٢، ١ في حالة العبارات الإيجابية، ١، ٢، ٣ في حالة العبارات السلبية. ثم جمعت درجات البنود الأثنى عشر للحصول على الدرجة الكلية للاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية، وقد تم حساب معامل الثبات للمقياس باستخدام معامل الفا كرونباخ فوجد أنه ٠,٦٧ وهي قيمة مرتفعة إلى حد ما وهذا يشير إلى ثبات المقياس وأنه يصلح للقياس وكان متوسط درجات المتغير ٢٢,٣٦ درجة بانحراف معياري ٧,١٣ درجة.

١٠- مصادر المعلومات في مجال ترشيد الطاقة : تم سؤال المبحوث عن المصادر التي يلجأ إليها ليستقي منها معلومات عن ترشيد الطاقة، وذلك من خلال عرض قائمة تتكون من ٧ مصادر وكانت الإجابة على كل مصدر هي دائما، وأحيانا، ونادرا، ولا وأخذت درجات ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، وحسب معامل الثبات الفا كرونباخ للمقياس فوجد أنه ٠,٧٢ وهو معامل ثبات مرتفع إلى حد ما، وهذا يشير إلى أنه يصلح للقياس، وكان متوسط درجات الأسرة المبحوثة ١٧,٣٣ درجة بانحراف معياري ٤,٤٦ درجة.

١١- الطبقة التي ينتمي إليها الأسرة : وضع مقياس متدرج مكون من ثلاث طبقات وهي طبقة عليا، متوسطة، دنيا. وسئل المبحوثة إلى أي طبقة تنتمي إليها أسرتها وأخذت درجات ٣، ٢، ١ على الترتيب كأرقام تميزية.

١٢- الوعي بمشكلة الاسراف في الطاقة الكهربائية المنزلية : تم تكوين مقياس يتكون من ٩ عبارات تقيس وعي أسرة المبحوثة بمشكلة الاسراف في الطاقة الكهربائية المنزلية وحسبت الإجابة على كل بند يعرف، لا يعرف، وأخذت درجات ٢، ١، صفر. وحسب معامل الثبات لهذه العبارات باستخدام معامل الفا كرونباخ فوجد أنه ٠,٨١ وهو معامل ثبات مرتفع مما يجعله صالحا للاستخدام ثم جمعت الدرجات لتعبر عن الدرجة الكلية للوعي بمشكلة الاسراف في الطاقة الكهربية المنزلية وكان متوسط الدرجات ١٣,٥ درجة بانحراف معياري ٤,٣ درجة.

١٣- ممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية : تم قياس هذا المتغير بمقياس يتكون من ٣٢ توصية يوصى بممارستها لترشيد الطاقة الكهربائية. وطلب من كل مبحوثة أن تبين درجة تنفيذها لكل ممارسة موصى بها بالاختيار بين أربع استجابات هي دائما، أحيانا، نادرا، لا. وأخذت الدرجات التالية ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، وجمعت درجات البنود لتعبر عن الدرجة الكلية لممارسات ترشيد الأسر الريفية للطاقة الكهربائية المنزلية، وبلغ متوسط درجات المبحوثات ٦٧,١٧ درجة بانحراف معياري ١٣,١٤ درجة.

وصف خصائص عينة البحث :

أظهرت النتائج الواردة بجدول (١) والخاصة بوصف عينة البحث ما يلي : أن معظم المبحوثات تراوحت أعمارهن ما بين (٤١-٥٥ سنة) يمثلون ٥١,٤٣% من إجمالي العينة، وأن أكثر من خمسي المبحوثات ٤٤,٢٨% منهن يتراوح تعليمهن ما بين (٦-١٢) سنة دراسية، وأن أغلب أسر المبحوثات يقعن في الفئة المتوسطة الحجم الذي يتراوح عددهن ما بين (٢- ٤) فرد وأن أغلب

جدول ١.وصف خصائص عينة البحث

المتغيرات المستقلة	العدد	%	المتغيرات المستقلة	العدد	%
١- السـن :			٧- عدد الأبناء فى التعليم:		
منخفض (٢٦- ٤٠) سنة	٩٣	٢٦,٥٧	فرد واحد	٨٥	٢٤,٢٨
متوسط (٤١- ٥٥) سنة	١٨٠	٥١,٤٣	٢ فرد	٩٥	٢٧,١٥
مرتفع (٥٦- ٦٠) سنة	٧٧	٢٢,٠٠	٣ فرد	١٧٠	٤٨,٥٧
٢- تعليم المبحوثة :			٨-الاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية:		
منخفض (٥ سنوات فأقل)	٩٠	٢٥,٧١	منخفض (١٢- ١٩) درجة	٦١	١٧,٤٣
متوسط (٦- ١٢) سنة	١٥٥	٤٤,٢٨	متوسط (٢٠- ٢٨) درجة	١٠٢	٢٩,٤٢
مرتفع (١٣ سنة فأكثر)	١٠٥	٣٠,١	مرتفع (٢٩- ٣٦) درجة	١٨٧	٥٣,٤٤
٣- عدد أفراد أسرة المبحوثة :			٩- الطبقة التى ينتمى إليها المبحوث:		
صغير (١- ٢) فرد	١٠٣	٢٩,٤٣	الدنيـا	١٩٧	٥٦,٢٧
متوسط (٣- ٤) فرد	١٣٥	٣٨,٥٧	المتوسطة	١٠٠	٢٧,٥٧
مرتفع (٥- ٦) فرد	١١٢	٣٢,٠٠	العليـا	٥٨	١٦,٥٧
٤- عدد الغرف بالمسكن :			١٠- الوعى بمشكلات الإسراف:		
قليل (١- ٢) غرفة	٩٥	١٧,١٤	منخفض (٩- ١٢) درجة	٨٥	٢٤,٢٨
متوسط (٣- ٤) غرفة	١٨٥	٥٢,٨٦	متوسط (١٣- ١٤) درجة	١١٠	٣١,٤٢
مرتفع(٥- ٦) غرفة	٧٠	٢٠,٠٠	مرتفع (١٥- ١٨) درجة	١٠٥	٣٠,٠٠
٥- عدد الأجهزة المنزلية :			١١- مصادر المعلومات :		
قليل (٤- ٧) آلة	٥٠	١٤,٢٨	منخفضة (٧- ١٢) درجة	١٠٢	٢٩,١٤
متوسط (٨- ١١) آلة	١٨٢	٥٢,٠٠	متوسطة (١٥- ٢٠) درجة	١١٥	٣٣,٧١
مرتفع(١٢- ١٥) آلة	١١٨	٣٣,٧١	مرتفعة (٢٠- ٢٨) درجة	١٣٣	٣٨,٠٠
٦- متوسط قيمة فاتورة الكهرباء :			١٢- الدخـل :		
منخفضة (١٠٠- ٢٠٠) جنيه	٥٠	١٤,٢٧	منخفض (١٠٠٠- ٢٠٠٠) جنيه	٦٧	١٩,١٤
متوسطة (٢٠١- ٣٠١) جنيه	١٥٠	٤٢,٠٥	متوسط (٢٠٠١- ٣٠٠١) جنيه	٢٠١	٥٧,٤٣
مرتفعة (٣٠٢- ٤٠٢) جنيه	١٥٠	٤٢,٨٥	مرتفع (٣٠٠٢- ٤٠٠٢) جنيه	٨٢	٢٣,٤٣

المبحوثات وصل عدد غرف المسكن (٣-٤) غرفة حيث يوجد في هذه الفئة ٥٢,٨٦% من المبحوثات، وأن نحو ٥٢% منهن يحوزن على أجهزة تتراوح ما بين (٨-١١) جهاز، وكان متوسط قيمة فاتورة الكهرباء تتراوح ما بين (٢٠١- ٣٠١) جنيه، ويقعن في الفئة المتوسطة التي بلغت ٤٢,٥٥% من المبحوثات، وكان متوسط عدد أبناء المبحوثات الذين في التعليم ٣ فرد وهم يمثلون نحو ٤٨,٥٧% من إجمالي عينة البحث، وأن أغلب المبحوثات يقعن في الفئة المرتفعة للاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية حيث يوجد بها ٥٣,٤٤% من المبحوثات، وأن أغلب المبحوثات يقعن في الطبقة الدنيا حيث يوجد بها ٥٦,٢٧% من المبحوثات، وأن نحو ثلثي المبحوثات يقعن في الفئتين المتوسطة والمرتفعة، حيث يوجد بها ٦١,٤٢% من المبحوثات، بينما ما يزيد عن ثلث ٣٨% من المبحوثات يقعن في الفئة المرتفعة لمصادر المعلومات في حين أن أغلب المبحوثات يقعن في فئة الدخل المتوسط حيث يوجد في هذه الفئة ٥٧,٤٣% من المبحوثات حيث يتراوح دخولهن ما بين (٢٠٠١-٣٠٠١) جنيه.

النتائج ومناقشتها

أولا : مستوى تنفيذ الأسرة الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بمنطقة البحث.

يعرض جدول (٢) مستوى تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، حيث تراوح المدى النظري لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية للأسر الريفية المبحوثة ما بين (٣٢-١٢٨) درجة، وكان المدى الفعلي لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية ما بين (٣٩-٩٥) درجة وتم تقسيمه إلى ثلاث فئات، حيث تضم الفئة الاولى الأسر الريفية ذات المستوى

المنخفض لتنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية والتي تراوحت درجاتها ما بين (٣٩– ٥٨) درجة ويوجد بهذه الفئة نحو ٢٠,١٢% من الأسر الريفية، ويوجد في الفئة الثانية ذات المستوى المتوسط نحو ٥٢,٨٠% من الأسر المبحوثة وتراوحت درجاتها ما بين (٥٩–٧٦) درجة، في حين يوجد في الفئة المرتفعة من حيث تنفيذ ممارسات الترشيد نحو ٢٧,٠٨% من الأسر المبحوثة وتراوحت درجاتها ما بين (٧٧–٩٥) درجة.

جدول ٢ .توزيع الأسر الريفية المبحوثة وفقا لتنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية

الفئـات	العدد	%
منخفضة (٣٩–٥٨) درجة	٧٠	٢٠,١٢
متوسطة (٥٩–٧٦) درجة	١٨٥	٥٢,٨٠
مرتفعـة (٧٧–٩٥) درجة	٩٥	٢٧,٠٨
المجمـوع	٣٥٠	١٠٠

ويتضح مما سبق أن ما يزيد قليلا عن نصف الأسر يقعن في مستوى تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية كان متوسطا، وأن ما يزيد عن ربع الأسر المبحوثة يقعن في الفئة مرتفعة الترشيد، حيث أن نحو ٧٩,٨٨% من الأسر يقعن في الفئتين المرتفعة والمتوسطة وهذا ربما يرجع إلى الجهود المبذولة من قبل الحكومة في توعية المواطنين بترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، وكذلك لارتفاع قيمة فاتورة الكهرباء الشهرية، ولكن مطلوب أيضا بذل الجهود لتبني نسبة أكثر من الأسر ممارسات الترشيد لما لذلك من فوائد عديدة كما ذكرت في الإطار النظري للبحث.

جدول ٣. درجة تنفيذ كل ممارسة موصى بها من قبل الأسر المبحوثة عينة الدراسة بمنطقة البحث ومرتبةتنازليا وفقا لنسب تكرارها والمتوسط الحسابي المرجح

الممارسات الموصى بهـا	درجـة تنفيـذ كل ممارسـة								المتوسط
	دائما		احيانا		نادرا		لا		الحسابي
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١– استخدام المراوح الكهربائية للتبريد	٣٢٠	٩١,٤٣	٢٥	٧,١٤	٥	١,٤٣	صفر	صفر	٣,٩٠
٢– تشغيل مصباح الغرفة المستعملة فقط واطفاء باقى مصابيح الغرف	٣٠٤	٨٦,٦	١٠	٢,٨٦	٢٠	٥,٧١	١٦	٤,٥٧	٣,٧٢
٣– ترك الطعام الساخن يبرد قبل وضعه في الثلاجة	٢٢٠	٦٢,٨٦	٥٦	١٦	٥٦	١٦	١٨	٥,١٤	٣,٣٦
٤– عدم ترك باب الثلاجة مفتوح	٢١٥	٦١,٤٣	٤٠	١١,٤٣	٥٠	١٤,٢٨	٤٥	١٢,٨٦	٣,٣٤
٥– عدم استخدام الزينة الكهربائية باستمرار وخاصة فى المناسبات	٢١٥	٦١,٤٣	٦٥	١٨,٥٧	٢٥	١٠	٤٥	١٢,٨	٣,٢٨
٦– اختيار المصابيح الموفرة للطاقة	١٨١	٥١,٧١	٩٢	٢٦,٢٨	٦٠	١٧,١٤	١٧	٤,٨٦	٣,٢١
٧– ايقاف تشغيل الحاسوب بعد الانتهاء منه	٢١٧	٦٢	٣٠	٨,٥٧	٦٢	١٧,٧١	٣٨	١٠,٨٦	٣,٢١
٨– استعمال الأجهزة الموفرة للطاقة	١٨٥	٥٢,٨٦	٤٥	١٢,٨٦	٥٠	١٤,٢٨	٧٠	٢٠	٢,٩٨
٩– تعود كل أفراد البيت على اغلاق واطفاء الأجهزة والمصابيح	١١٨	٣٣,٧١	١٠٠	٢٨,٥٧	١٠٠	٢٨,٥٧	٣٢	٩,١٤	٢,٨٩
١٠– استخدام الوناسه ليلا عند النوم	١٥٢	٤٣,٤٣	٧٣	٢٠,٨٦	٤٥	١٢,٨٦	٨٠	٢٢,٨٦	٢,٨٤
١١– عدم وضع الثلاجة بجوار البوتاجاز أو أي موقد آخر	١٥٠	٤٢,٩٧	٨١	٢٣,١٤	٢٩	٨,٢٨	٩٠	٢,٥٧	٢,٨٣
١٢– فصل الالكترونيات	١١٥	٣٢,٨٦	١٦	٤,٥٧	١٠١	٢٨,٨٦	١١٨	٣٣,٧١	٢,٦٨
١٣– عدم تشغيل الأجهزة الكهربائية مثل الكمبيوتر والتليفزيون والتكييف والسخانات بدون داعى	١٠١	٢٨,٨٦	٥٩	١٦,٨٦	١٠٦	٣٠,٢٨	٨٤	٢٤	٢,٦٤
١٤– اختيار المصابيح التي تتناسب قوتها مع المكان الموجود فيه	٨٦	٢٤,٥٧	١٠٠	٢٨,٥٧	١٠١	٢٨,٨٦	٦٣	١٨	٢,٦٠
١٥– ضبط أجهزة التكييف عند درجة حرارة لا تقل عن ٢٤°م	١١٠	٣١,٤٣	٩٣	٢٦,٥٧	٤٥	١٢,٨٦	١٠٠	٢٨,٥٧	٢,٦٠
١٦– تجنب تشغيل الأجهزة الكهربائية مثل الغسالة في حالة عدم امتلائها	٩٩	٢٨,٢٨	١٠١	٢٨,٨٦	٥٠	١٤,٢٨	١٠٠	٢٨,٥٧	٢,٥٦

الممارسات الموصى بها	درجة تنفيذ كل ممارسة								المتوسط الحسابي
	دائما		احيانا		نادرا		لا		
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٧- تثبيت مفاتيح التحكم بالإنارة عند مداخل الغرف ومخارجها	٩٨	٢٨	٧٧	٢٢	٨٦	٢٤,٥٧	٨٩	٢٥,٤٣	٢,٥٢
١٨- اطفاء المصابيح التي لا يحتاجها بالمنزل لو كان لبضع دقائق	٩٠	٢٥,٧١	٧٧	٢٢	١٠٠	٢٨,٥٧	٨٣	٢٣,٧١	٢,٥٠
١٩- استغلال ضوء الشمس قدر الإمكان	١٠٢	٢٩,١٤	٨٣	٢٣,٧١	٦٥	١٨,٥٧	٩٦	٢٧,٤٣	٢,٥٠
٢٠- الاعتماد على الإضاءة الطبيعية في وقت النهار وتقليل استخدام المصابيح	١٢٢	٣٤,٨٦	١٠٣	٢٩,٤٣	٢٥	٧١,٤٣	١٠٠	٢٨,٥٧	٢,٤٨
٢١- رش الملابس بالماء قبل كيها	٥٥	١٥,٧١	٤٦	١٣,١٤	١٠٥	٣٠	١٤٤	٤١,١٤	٢,٣٨
٢٢- طلاء الجدران بالألوان العاكسة للضوء	٥٢	١٤,٨٦	٤٦	١٣,١٤	١٠٥	٣٠	١٤٧	٤٢	٢,٣٥
٢٣- التأكد من سلامة الأجهزة الموجودة في البيت	٧٥	٢١,٤٣	١٠١	٢٨,٨٦	٤٣	١٢,٢٨	١٣١	٣٧,٤٣	٢,٣٤
٢٤- استخدام المصابيح الموفرة ويفضل أن تكون فلورسنت	٣٧	١٠,٥٧	١٠١	٢٨,٨٦	١٠٦	٣٠,٥٧	١٠٦	٣٠,٢٨	٢,٢٠
٢٥- غسل الملابس بالماء البارد	٦٣	١٨	٧١	٢٠,٢٨	٨٧	٢٤,٨٦	١٢٩	٣٦,٨٦	٢,٠٩
٢٦- تجنب استخدام المدفأة لفترات طويلة	٥٠	١٤,٢٨	٨٠	٢٢,٨٦	٦٥	١٨,٥٧	١٥٥	٤٤,٢٨	٢,٠٧
٢٧- التأكد من سلامة الأجهزة الموجودة في البيت	٥٥	١٥,٧١	٥٣	١٥,٤٢	٩٠	٢٥,٧١	١٥٢	٤٣,٤٣	٢,٠٣
٢٨- تقليل عدد المصابيح فى المكان الواحد	٣٠	٨,٥٧	٨٠	٢٢,٨٦	٥٠	١٤,٢٨	١٩٠	٥٤,٢٨	١,٨٦
٢٩- قطع التيار الكهربائي قبل النوم أو عدم الحاجة إلى بعض وعدم الحاجة إلى بعض الأجهزة	١٥	٤,٢٨	٣٧	١٠,٥٧	٩٨	٢٨	٢٠٠	٥٧,١٤	١,٦٢
٣٠- استعمال المصابيح المرتبطة بكاشفات الحركة والتى تنطفى تلقائيا	١٥	٤٢,٨٦	٢٢	٦٢,٨٦	٤٤	١٢,٥٧	٢٦٩	٧٦,٨٦	١,٣٨
٣١- تنظيف ملف الثلاجة مرة واحدة كل سنة على الأقل	٢٠	٥,٧١	١٢	٣,٤٣	٤٥	١٢,٨٦	٢٧٣	٧٨	١,٣٧
٣٢- محاولة الاعتماد على الساخن الشمسي قدر الإمكان بدلا من السخان الكهربائي	صفر	صفر	٤	١,١٤	١٣	٣,٧١	٣٣٣	٩٥,١٤	١,٠٦

يعرض جدول (٣) درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة بمنطقة الدراسة لكل ممارسة موصى بها على حدى، حيث أمكن ترتيب هذه الممارسات حسب تنفيذها بناءا على متوسط درجة تنفيذ كل ممارسة حيث احتلت ممارسة استخدام المراوح الكهربائية في التبريد الترتيب الأول بدرجة متوسطة قدرها ٣,٩٠ درجة، وأتيت ممارسة تشغيل مصباح في الغرفة المستعملة فقط واطفاء باقي المصابيح في الغرف الترتيب الثاني من حيث التنفيذ بدرجة متوسطة قدرها ٣,٧٢ درجة، وجاءت ممارسة عدم استخدام الزينة الكهربائية باستمرار إلا في أضيق الحدود في الترتيب الثالث بدرجة متوسطة قدرها ٣,٣٦ درجة، واحتلت ممارسة ترك الطعام الساخن يبرد قبل وضعه في الثلاجة في الترتيب الرابع بدرجة متوسطة قدرها ٣,٣٤ درجة، وأتى في الترتيب الخامس ممارسة عدم استخدام الزينة الكهربائية باستمرار وخاصة في المناسبات بدرجة متوسطة قدرها ٣,٢٨ درجة، وجاءت ممارسة اختيار المصابيح الموفرة للطاقة في الترتيب السادس بدرجة متوسطة مقدارها ٣,٢١ درجة، وجاء في الترتيب السابع ممارسة إيقاف تشغيل الحاسوب بعد الانتهاء منه بمتوسط قدره ٣,٢١ درجة، وجاءت ممارسة استعمال الأجهزة الموفرة للطاقة في الترتيب الثامن بدرجة متوسطة قدرها ٢,٩٨ درجة، وكانت ممارسة تعود كل أفراد البيت على أغلاق واطفاء الأجهزة والمصابيح في الترتيب التاسع بمتوسط حسابي قدره ٢,٨٩ درجة، واحتلت ممارسة استخدام الوناسه ليلا عند النوم في الترتيب العاشر بدرجة متوسطة قدرها ٢,٨٤ درجة، وجاءت ممارسة عدم وضع الثلاجة الكهربائية بجوار البوتاجاز أو أي موقد آخر في الترتيب الحادي عشر بمتوسط حسابي مقداره ٢,٨٣

درجة، وجاءت فصل الالكترونيات كممارسة تستخدمها الأسر الريفية لترشيد الطاقة الكهربائية في الترتيب الثاني عشر بدرجة متوسطة مقدارها ٢,٦٨ درجة، واحتلت ممارسة الاعتماد على الإضاءة الطبيعية في وقت النهار وتقليل استخدام المصابيح نفس الترتيب بنفس المتوسط الحسابي، وجاءت ممارسة اختيار المصابيح التي تناسب قوتها مع المكان الموجودة فيه في الترتيب الرابع عشر بدرجة متوسطة قدرها ٢,٦٠ درجة، وأتيت ممارسة تجنب تشغيل الأجهزة الكهربائية مثل الغسالة في حالة عدم امتلائها كاملة في المرتبة الخامسة عشر بدرجة متوسطة قدرها ٢,٥٦ درجة. وجاء في الترتيب السادس عشر ممارسة التحكم في مفاتيح إنارة الغرف عند مداخل ومخارج الغرفة بمتوسط قدره ٢,٥٢ درجة. وكانت ممارسة استعمال ضوء الشمس قدر الإمكان في الترتيب السابع عشر بدرجة متوسطة ٢,٥٠ درجة، وجاء في الترتيب الثامن عشر ممارسة إطفاء المصابيح التي لا نحتاجها بالمنزل لو كان لبعض دقائق بمتوسط قدره ٢,٥٠ درجة، وجاء في الترتيب التاسع عشر الاعتماد على المصادر الطبيعية في وقت النهار وتقليل استخدام المصابيح بمتوسط قدره ٢,٤٩ درجة، وجاء في الترتيب العشرون طلاء الجدران بالألوان العاكسة للضوء في البيت بمتوسط ٢,٣٤ درجة، وجاءت ممارسة التأكد من سلامة الأجهزة الموجودة في البيت في الترتيب الحادي والعشرون بمتوسط قدره ٢,٣٤ درجة، وجاء في الترتيب الثاني وعشرون ممارسة يستخدم المصابيح الموفرة ويفضل الفلورسنت بدرجة متوسطة قدرها ٢,٢٠ درجة، وجاء في الترتيب الثالث وعشرون ممارسة رش الملابس بالماء قبل كيها بدرجة متوسطة قدرها ٢,٣٠ درجة، وكانت ممارسة تجنب استخدام المدفأة الكهربائية لفترات طويلة في الترتيب الرابع وعشرون بدرجة متوسطة قدرها ٢,١٠ درجة، وكانت ممارسة غسل الملابس بالماء البارد تحتل الترتيب الخامس وعشرون بدرجة متوسطة قدرها ٢,٠٩ درجة، وجاءت ممارسة تجنب استخدام المدفأة الكهربائية لفترات طويلة في الترتيب السادس والعشرون بدرجة متوسطة قدرها ١,٨٦ درجة، وجاءت ممارسة ضبط حرارة التكييف على درجة حرارة لا تقل عن ٢٤°م في الترتيب السابع وعشرون بدرجة متوسطة قدرها ١,٨٤ درجة، وجاء في الترتيب الثامن وعشرون تقليل عدد المصابيح في المكان الواحد بدرجة متوسطة قدرها ١,٨٦ درجة، وجاء في الترتيب التاسع وعشرون ممارسة قطع التيار الكهربائي قبل النوم أو عدم تقليل عدد المفاتيح في المكان الواحد بدرجة متوسطة قدرها ١,٦٢ درجة، وجاء في الترتيب الثلاثون ممارسة استعمال المصابيح المرتبطة بكاشفات الحركة والتي تنطفئ تلقائيا بدرجة متوسطة قدرها ١,٦٢ درجة، وأتيت في الترتيب الواحد والثلاثون ممارسة تنظيف ملف الثلاجة مرة واحدة كل سنة على الأقل بدرجة متوسطة قدرها ١,٣٧ درجة، وجاءت ممارسة محاولة الاعتماد على الساخن الشمسي قدر الإمكان بدلا من السخان الكهربائي في الترتيب الثاني وثلاثين والأخير بدرجة متوسطة قدرها ١,٠٦ درجة.

ويستخلص مما سق أن الممارسات من رقم ١ حتى ١١ كما بجدول (٣) كانت درجة تنفيذ الأسر المبحوثة لها مرتفعة، حيث يشير ذلك إلى ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي لها حيث تراوح المتوسط الحسابي لهم ما بين (٣,٩٠– ٣,٢١) درجة من درجة قصوى ٤ درجة وربما يرجع ارتفاع درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة إلى تنفيذ هذه الممارسات أنها ممارسات بعض الأسر يمارسها بطبيعة الحال أو متعودين عليها وأنها ممارسات نمطية تفعلها الأسر المبحوثة تلقائيا، ويمكن أن نطلق على هذه المجموعة من الممارسات مجموعة الممارسات عالية التنفيذ.

في حين أن مجموعة الممارسات من أرقام ١١ حتى ٢٦ كما بالجدول هي مجموعة ممارسات متوسطة التنفيذ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها ما بين (٢,٠٧–٢,٨٣) درجة من درجة قصوى ٤ درجة، ويمكن أن نطلق عليها مجموعة الممارسات متوسطة التنفيذ؛ وربما يرجع ذلك إلى أن هذه الممارسات في تنفيذها تحتاج بعض من الأموال

وكذلك التوعية لتعريف الأسر مدى فائدتها وتغيرات بعض العادات الغير صحيحة ضد الترشيد. وأن الممارسات من أرقام ٢٧ حتى ٣٢ كما بالجدول هي ممارسات منخفضة التنفيذ وبلغ متوسطها الحسابي ما بين (١,٠٦- ١,٨٦) درجة من درجة قصوى ٤ درجة وربما يرجع انخفاض تنفيذها من قبل الأسر المبحوثة إلى أن هذه الممارسات لم تعرفها الأسر من قبل، بالإضافة إلى أنهم غير متعودين عليها لأنها ممارسات جديدة لحد ما، وهذا يتطلب بذل مزيد من التوعية والإرشاد لتعريفهم بقيمة هذه الممارسات والعائد الاقتصادي والاجتماعي الذي يعود على الفرد والمجتمع من تنفيذ هذه الممارسات.

وبصفة عامة نوصي بضرورة التوعية المستمرة وعقد الندوات للحفاظ على هذا المورد الهام الذي يمكن الاستفادة منه، بالإضافة إلى أننا نواجه مشكلة نقص الوقود الأحفوري الذي هو المصدر الرئيسي لتوليد الطاقة الكهربائية إذا لابد من عمل برامج توعية للأسرة الريفية بصفة خاصة والمجتمع بأكمله بصفة عامة.

ثانيا : العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة ترشيد الأسرة الريفية المبحوثة للطاقة الكهربائية المنزلية :

للتعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الأسر المبحوثة لممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية. تم وضع الفرض البحثي في صورته الصفرية "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية" ولاختبار هذا الفرض حسبت معاملات الارتباط البسيط، ويعرض جدول (٤) النتائج المتحصل عليها.

يتضح من بيانات جدول (٤) ما يلي :

١-وجود علاقة ارتباطية بين درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة للممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية وكل من المتغيرات المستقلة التالية عند مستوى معنوية ٠,٠١ والمتغيرات هي: السن، تعليم المبحوثة، ومتوسط قيمة فاتورة الكهرباء، والاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، ومصادر المعلومات، والوعي بمشكلة الاسراف في الطاقة حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط البسيط مع المتغير التابع كالتالي ٠,٢٥٢، ٠,٤١٢، ٠,٢٢٢، ٠,٣٠١، ٠,٢١٥، ٠,٢٠٢ على الترتيب وهذه النتائج في معظمها تتفق مع نتائج أبحاث كل من (حجازي ورمضان، ٢٠١٤، عبدالرحيم ٢٠١٢، عبدالوهاب ١٩٨٩) وهذه النتيجة تتفق مع الفرض البحثي وتؤيده وعليه يمكن قبول الفرض البحثي فيما يخص هذه النتيجة ورفض الفرض البديل.

٢-وجود علاقة طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ مع متغير واحد فقط وهو عدد الأبناء في التعليم، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط ٠,١٣٧، وهي تتفق مع ما توصل إليه عبدالرحيم ٢٠١٢. وهذه النتيجة تتفق مع الفرض البحثي وتؤيده. وعليه يمكن قبول الفرض البحثي فيما يخص هذا المتغير ورفض الفرض البديل فيما يخص هذا المتغير.

جدول ٤. نتائج تحليل الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة ودرجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية

رقم المتغير	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيمة معامل الارتباط البسيط	قيمة معامل ارتباط سيبرمان
١	السن	٠,٢٥٢**	
٢	تعليم المبحوثة	٠,٤١٢**	
٣	عدد أفراد أسرة المبحوثة	-٠,٢١٢**	
٤	عدد الغرف بالمسكن	-٠,١٩٥**	
٥	الدخل	-٠,٢٣٨**	
٦	عدد الأجهزة المنزلية	-٠,٢٠٥**	
٧	متوسط قيمة فاتورة الكهرباء	٠,٢٢٢**	
٨	عدد الأبناء فى التعليم	٠,١٣٧*	
٩	الاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية	٠,٣٠١**	
١٠	مصادر المعلومات فى مجال ترشيد الطاقة المنزلية	٠,٢١٥**	
١١	الطبقة التى ينتمى إليها المبحوث		-٠,١٢٣**
١٢	الوعى بمشكلة الاسراف فى الطاقة الكهربائية المنزلية	٠,٢٠٢**	

* معنوي عند ٠,٠٥ ** معنوي عند ٠,٠١

٣- وجود علاقة ارتباطية عكسية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ بين المتغير التابع وكل من عدد أفراد أسرة المبحوثة، وعدد الغرف بالمسكن، والدخل وعدد الأجهزة المنزلية، والطبقة التي ينتمي إليها المبحوث، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط -٠,٢١٢، -٠,١٩٥، -٠,٢٣٨، -٠,٢٠٥، -٠,١٢٣ على التوالي وهذه النتائج في معظمها تتفق مع نتائج دراسة حجازي ورمضان ٢٠١٤. وهذه النتائج تؤيد الفرض البحثي وعليه يمكن قبول الفرض البحثي فيما يخص هذه المتغيرات، ورفض الفرض البديل فيما يخص هذه المتغيرات.

نستخلص مما سبق أن النتائج السابقة تؤيد الفرض البحثي وتختلف مع الفرض البديل، وعليه نقبل الفرض البحثي ونرفض الفرض البديل.

ويتضح مما سبق أن متغيرات الدراسة المدروسة لها علاقة بالترشيد، حيث أن السن عامل مهم يرتبط بالترشيد فكلما زاد سن المبحوثة كلما نضجت وكانت على وعي بأهمية ترشيد الطاقة الكهربائية، في حين أن متغير التعليم متغير مهم فإن تعليم المبحوثة يرتبط بقوة بترشيد الطاقة حيث أن التعليم يزود المعارف والوعي بقضايا المجتمع والترشيد من القضايا المهمة، كما أن عدد الغرف بالمسكن تؤدي إلى زيادة الاستهلاك وكذلك الدخل وعدد الأجهزة المنزلية، ولذا يتطلب ذلك بتوعية المواطنين وخاصة المرأة والمرأة الريفية بالتحديد لأنها هي أساس البيت بالاستعمال في حدود المطلوب من الأجهزة والغرف للضرورة، والتوعية بعدم الاسراف. كما أن متغير متوسط فاتورة الكهرباء يرتبط بالترشيد، بمعنى أنه كلما زادت الفاتورة زاد الاستهلاك كلما اتجهت الأسر نحو الترشيد، وأن متغير الطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها المبحوث من المتغيرات الهامة التي لها علاقة بالترشيد، حيث أن الأسر التي تقع في طبقة مرتفعة يزيد استهلاكها ولا تتجه إلى الترشيد، وعلى العكس الأسر الفقيرة أو التي تنتمي إلى طبقة أقل، ولذا لابد من الطبقات العليا تغير من سلوكها عن طريق التوعية أو رفع فاتورة الكهرباء أكثر عليها حتى لا يستهلكون هذا المورد في أغراض يمكن الاستغناء عنها، ويمكن أن يستفيد المجتمع منها.

ويلاحظ أن متغير الاتجاه نحو الترشيد من المتغيرات المهمة التي يجب أن تلقى اهتمام حيث أنه كلما اتجهت الأسر نحو الترشيد كلما ارتفعت قيمة الترشيد عندهم، وكذلك الوعي بمشكلة الاسراف بالطاقة وأثرها على الفرد والمجتمع، كما أن تعدد وتنوع مصادر المعلومات ربما تساعد الأسر على الحصول على المعلومات الكافية التي

تمدهم بطرق الترشيد وتوصيات الترشيد، مما يساعدهم على تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية بالصورة الصحيحة والمطلوبة.

ثالثا : تفسير التباين في درجة تنفيذ الأسر الريفية لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية.

للتعرف على العلاقة الانحدارية بين المتغيرات المستقلة مجتمعة ودرجة تنفيذ الأسرة الريفية للممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية تم وضع الفرض البحثي الثاني في صورته الصفرية على النحو التالي "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة ودرجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة للممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، ولاختبار هذا الفرض تم تضمين المتغيرات المستقلة معا في نموذج تحليلي واحد باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتم الحصول على النتائج كما بجدول (٥). ومن بيانات الجدول يتضح أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل ارتباط متعدد قدره ٠,٨٤٣ مع درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة بممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية، وتبلغ قيمة (ف) لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد ٣٣,٤١٤ وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧١٠ أي أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تشرح ٧١% من التباين الكلي في درجة تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية. مما يعني أن هناك متغيرات مستقلة أخرى لم تتضمنها الدراسة مسئولة عن ٢٩% في تفسير التباين. وبناءا على هذه النتيجة يمكن قبول الفرض البحثي ورفض الفرض البديل. وللتعرف على درجة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلي في درجة تنفيذ الأسر الريفية لممارسات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية. ولاختبار هذا الفرض يتم استعراض معاملات الانحدار الجزئي المعياري كما بجدول (٥) ومنها يتضح أن هناك ثمانية متغيرات تسهم اسهاما معنويا في تفسير التباين الكلي في درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية وذلك عند تثبيت المتغيرات المستقلة الأخرى وهذه المتغيرات هي: تعليم المبحوثة، عدد أفراد أسرة المبحوثة، عدد الغرف بالمسكن، الدخل، متوسط قيمة فاتورة الكهرباء، عدد الأبناء في التعليم، الاتجاه نحو ممارسات تنفيذ الطاقة الكهربائية، الوعي بمشكلة الاسراف.

وبناء على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثي جزئيا، ورفض الفرض البديل جزئيا.

جدول ٥. نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة ودرجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة للممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية

المتغيرات المستقلة المدروسة	قيمة معامل الانحدار الجزئي المعياري	قيمة (ت)
السـن	٠,٠٤٤	٠,٦٦١
تعليم المبحوثة	٠,١٦٦	٢,٥٤٤*
عدد أفراد أسرة المبحوثة	-٠,١٥٢	-٢,٠٩*
عدد الغرف بالمسكن	-٠,١٣١	-٢,١٧*
الدخـل	-٠,١٥٩	-٣,١**
عدد الأجهزة المنزلية	-٠,١٠١	-١,١٩
متوسط قيمة فاتورة الكهرباء	٠,١٤٢	٢,٣١٧*
عدد الأبناء في التعليم	٠,١٧٥	٣,٠٨**
الاتجاه نحو ترشيد الطاقة الكهربائية	٠,١٤١	٢,٣٠٧*
الوعي بمشكلة الاسراف في الطاقة الكهربائية المنزلية	٠,٦٤١	٤,٢٢**
مصادر المعلومات في مجال ترشيد الطاقة المنزلية	٠,٠١٩	١,٨٦

* معنوي عند ٠,٠٥ ** معنوي عند ٠,٠١

قيمة معامل الارتباط المتعدد (R) = ٠,٨٤٣ قيمة معامل التحديد (R^2) = ٠,٧١٠

قيمة (ف) = ٣٣,٤١٤**

رابعا : المشكلات التي تواجه الأسر الريفية في تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية.

لاشك أن تشخيص الداء هو الوضع الطبيعي قبل وصف الدواء، وذلك فإن معرفة المشكلات التي تعوق تنفيذ الممارسات لترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية من وجهة نظر الأسر الريفية هو الوضع الطبيعي والسليم في سبيل السعي الجاد لمحاولة إصلاحها وايجاد الحلول المناسبة لها. وفي هذه الدراسة أمكن حصر ١١ مشكلة من وجهة نظر الأسر الريفية تعوق تنفيذهم لممارسات الترشيد. حيث يعرض جدول (٦) أهم المشكلات التي تواجه الأسر الريفية عند تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية.

يعرض جدول (٦) أهم المشكلات التي تواجه الأسر الريفية في تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، حيث أمكن ترتيب هذه المشكلات من وجهة نظر الأسر المبحوثة بناءا على نسب تكرارها ترتيبا تنازليا كالآتي : حيث ذكر المبحوثات أنه يوجد احدى عشرة مشكلة تحد من تنفيذهن لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية وكانت أولى المشكلات وتحتل قائمة المشكلات الاحدى عشر التي ذكرتها المبحوثات هي مشكلة نقص التوعية بأهمية ترشيد استهلاك الكهرباء بنسبة (٨٩,١٤%)، ثم مشكلة ارتفاع أسعار الأجهزة الكهربائية الموفرة للطاقة، وارتفاع أسعار المصابيح الموفرة في الترتيب الثاني والثالث وكانت نسبة كل مشكلة (٨٧,١٤%)، ثم مشكلة نقص وعي الأسر بالتوصيات والإرشادات الموفرة للكهرباء في الترتيب الرابع بنسبة (٨٤,٢٨%)، ثم مشكلة ارتفاع نسبة الأمية بين الأسر الريفية في الترتيب الخامس بنسبة (٨٠,٥٧%)، ثم مشكلة التماسك بالقيم والعادات الغير صحيحة التي تساعد على الإسراف في الترتيب السادس بنسبة (٧٨%)، ثم مشكلة التباهي والتفاخر في المناسبات في الإسراف في الكهرباء في الترتيب السابع بنسبة (٧٦%)، ثم مشكلة الإكثار من عدد مصابيح الكهرباء بالمنزل دون داعي بنسبة (٦٩,٤٣%)، ثم مشكلة عدم التأكد من سلامة الأجهزة في الترتيب التاسع بنسبة (٦٩,٤٣%)، ثم مشكلة عدم عمل صيانة دورية للأجهزة الالكترونية والكهربائية بنسبة (٦٧,١٤%) في الترتيب قبل الأخير، ثم مشكلة اتجاه البعض إلى طلاء الجدران بألوان غامقة في الترتيب الأخير بنسبة ٥٧,٧١%.

جدول ٦.المشكلات التي تعوق الأسر الريفية المبحوثة من تنفيذ ممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية ومرتبة تنازليا حسب نسبة تكرارها

المشكـلات	العدد	%
١– نقص التوعية بأهمية ترشيد استهلاك الكهرباء	٣١٢	٨٩,١٤
٢– ارتفاع أسعار المصابيح الموفرة	٣٠٥	٨٧,١٤
٣– ارتفاع أسعار الأجهزة الكهربائية الموفرة للطاقة	٣٠٥	٨٧,١٤
٤– نقص وعى الأسر بالتوصيات والإرشادات الموفرة للكهرباء	٢٩٥	٨٤,٢٨
٥– ارتفاع نسبة الأمية بين الأسر الريفية	٢٨٢	٨٠,٥٧
٦– التمسك بالقيم والعادات الغير صحيحة التى تساعد على الاسراف	٢٧٣	٧٨
٧– التباهى والتفاخر فى المناسبات فى اسراف الكهرباء	٢٦٦	٧٦
٨– الاكثار من عدد مصابيح الكهرباء بالمنزل دون داعى	٢٤٣	٦٩,٤٣
٩– عدم التأكد من سلامة الأجهزة	٢٤٢	٦٩,٤٣
١٠– عدم عمل صيانة دورية على الأجهزة الالكترونية والكهربائية	٢٣٥	٦٧,١٤
١١– اتجاه البعض إلى طلاء الجدران بالوان غامقة	٢٠٢	٥٧,٧١

ومن الملاحظ بعد عرض المشكلات، البعض منها يرتبط بنواحي اقتصادية وتحتل مقدمة المشكلات مثل عدم قدرة المبحوثات على شراء المصابيح والأجهزة الكهربائية والالكترونية الموفرة للطاقة لارتفاع سعرهم. والبعض الآخر يرتبط بنقص الوعي والإرشادات وعليه يجب تكثيف التوعية عن طريق البرامج والندوات. والبعض الأخير يرتبط بقيم وعادات الأفراد السلبية التي يجب العمل على تغييرها.

التوصيات

بناءا على نتائج الدراسة يمكن التوصية بما يلي :

١- أظهرت النتائج أن هناك بعض الممارسات كانت درجة تنفيذ الأسر الريفية المبحوثة لها منخفض، ولذا يجب العمل على رفع درجة تنفيذهن لهذه الممارسات عن طريق توعيتهن عن طريق الندوات والبرامج التليفزيونية ووسائل الاتصال المختلفة التي تعمل على حث الأفراد على تقبل وتطبيق هذه الممارسات.

٢- أشارت النتائج إلى أن معظم الأسر المبحوثة تقع في فئة تطبيق الممارسات المتوسط. لذا يوصى ببذل مزيد من الجهد من قبل الجهاز الإرشادي لرفع مستوى تنفيذهن لهذه الممارسات.

٣- أظهرت النتائج إلى أن هناك بعض المشكلات التي تعوق تنفيذهن لممارسات ترشيد الطاقة الكهربائية المنزلية، وهذه المشكلات منها ما يرتبط بالنواحي الاقتصادية. لذا يجب العمل على رفع دخولهم حتى يستطيعون شراء الأجهزة والالكترونيات الموفرة، وبعضها يرتبط بالقيم والعادات، لذا يجب العمل على تغيير عاداتهم السلبية عن طريق الندوات والبرامج، والبعض مرتبط بنقص المعرفة والمعلومات عن الممارسات لذا يجب تزويدهن بالمعارف والمعلومات المطلوبة في مجال تنفيذ الممارسات في مجال ترشيد الطاقة الكهربائية.

٤- توصي الدراسة بضرورة تعود النشء منذ فترة الحضانة على قيمة الترشيد، لذا يجب العمل على إدراج بعض المقررات بداية من الحضانة حتى الجامعة تعمل على تعود النشء والأطفال على قيمة الترشيد، وكذلك بعض البرامج التي تحث كافة أفراد المجتمع على ترشيد كل موارد المجتمع وخاصة الماء والكهرباء.

المراجع

أبو العلا، اكثم محمد، وكاميليا يوسف، وفيولا جميل، وشاهر أنيس (٢٠١٣) : ترشيد الطاقة الكهربائية الأهداف والمسئوليات والإجراءات، لجنة الترشيد (مجموعة التوعية)، وزارة الكهرباء والطاقة، جمهورية مصر العربية.

أبوطاحون، عدلي على (٢٠٠١) : في النظرية الاجتماعية المعاصرة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٩) : القاهرة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠)، القاهرة.

بيومي، سامي (٢٠١٣) : الطاقة : الحاضر والمستقبل- الطاقة مشكلة وحلا، مجلة البترول والعلوم الإنسانية، العدد الثالث، معهد بحوث البترول.

حجازي، حسان النبوي، ومهدية احمد رمضان (٢٠١٤) : ممارسات الريفيات لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية ببعض قرى محافظة الدقهلية، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، مجلد٣٩، العدد٦، ديسمبر.

عبدالرحيم، أمال (٢٠١٢) : اتجاهات الطالبة الجامعية السعودية نحو ثقافة ترشيد الاستهلاك، مجلة جامعة دمشق، العدد الأول، المجلد٢٨.

عبدالوهاب، عبدالصبور احمد (١٩٨٩) : دراسة عن استهلاك الطاقة الكهربائية لدى السكان الريفيين في بعض قرى محافظة المنوفية، نشرة بحثية رقم٣٤، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مصر.

كامبل، كولن ويورغ شيندلر وفراوكه ليزينبوركس وفيرنر تسيتيل (٢٠٠٤) : نهاية عصر البترول، ترجمة عدنان عباس على، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد ٣٠٧، الكويت.

كمال، نجلاء (٢٠١٣) : ترشيد استهلاك الطاقة ضرورة حتمية لاستمرار التنمية، موقع اليوم السابع الالكتروني http://www.youm7.com

مديرية توزيع الكهرباء كركوك (٢٠١٧)، العراق.

مركز تحديث الصناعة (٢٠٠٦) : قطاع الطاقة المتجددة في جمهورية مصر العربية، مشروع رقم (IMC-PS 217)، التقرير النهائي، مركز تحديث الصناعة، القاهرة.

مركز تحديث الصناعة (٢٠١٩) : قطاع الطاقة Pages http://www.mti.gov.eg

وزارة التخطيط والتعاون الدولي (٢٠١٣) : خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية لعام ٢٠١٣/٢٠١٤م، القاهرة.

وزارة التخطيط والتعاون الدولي (٢٠٢٠) : خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية لعامي٢٠١٩–٢٠٢٠.

وزارة الكهرباء (٢٠١٢) : نعم لترشيد الطاقة، نشرة فنية، وزارة الكهرباء، مصر http://www.meedco.gov.eg

وزارة الكهرباء والطاقة (٢٠١٧) : إرشادات لوسائل التوعية لترشيد استخدام الطاقة.

Energy auditing of the buildings, University of Hong Kong, IV. K. K.; an 2007, http://slidefindrnet.

Mirosa, M., R. Lawson, D. Gnoth and J. Stephen (2011): Rationalization energy-related behavior in the home: Insights from a value laddering approach, European Council for an Energy Efficient Economy Summer Study, France. www.

Muratori, M. (2013): Rural Energy USE and The Challenges for Energy Conservation and Efficiency, A Regional Rural Development Centers Initiative, National.

United Nations (2009): Green Homes-Towards Energy Efficient Housing in United Nations Economics Commission for Europe Region, United Nations, New York and Geneva.

World Energy Council (2008): Energy Efficiency Polices around the world: Review and Evaluation, World Energy Council, London. www.worldenergy.rog. Agricultural & Rural Development centers Initiative, USA. www. Nardep.info.

www.apartmenttherapy.com, Retrieved 13-5-2020. Edited

ABSTRACT

Implementation of the rural family's household electrical energy conservation practices Ismailia Governorate

Raed A. Salama, Marwan M. Hassan

The research mainly aimed to identify the implementation of the rural family's implementation of household electrical energy rationalization practices in Ismailia Governorate, and to achieve the objectives of the research, three centers were randomly selected from the governorate, namely the centers of Ismailia, Al-Tal Al-Kabeer, and Abu Sweir. Ismailia, the village of Tahiriya center of the great hill, and the village of Manayef Abu Sweir center, Then, a regular random sample was drawn from the three villages inclusive according to the Kressigi and Morgan tables, and the sample size was 350 individuals from the three villages and distributed according to the percentage of each village's representation in the entire research area. It fits the nature of the data used, including numerical frequencies, percentages, arithmetic mean, standard deviation, simple and multiple correlation coefficient, and multiple linear regression coefficient.

The study reached some results, the most important of which are the following:

1- Most of the surveyed rural families (52.80%) had a medium level of implementation of household electrical energy conservation practices, while more than a quarter (27.08%) had a high level of implementation of the practices, and about one-fifth of the surveyed households (20.12%) had a low level of implementation Household electrical energy conservation practices.

2- It was found that there were eleven practices whose average implementation was high and ranged between (3.21-3.90) degrees, and there were fifteen practices whose average implementation ranged between (2.07-8.83) degrees, and six practices whose average implementation was low and ranged between (1.06-1.86) a degree out of a maximum degree of 4 degrees.

3- There is a significant relationship between each of the studied independent variables and the degree of respondents' implementation of electrical energy rationalization practices, and that these variables explain about 74% of the total variance in the dependent variable, but most of this percentage contributes to the following variables: the respondent's education, the number of the respondents' family members Number of dwelling rooms, income, average value of the electricity bill, number of children in education, trend towards rationalizing household electrical energy, awareness of the family's energy problem.

5-The research resulted in a number of problems that hinder the respondents from implementing practices to rationalize electrical energy, some of them are economic, such as the high prices of all energy-saving lamps and electrical appliances, others are related to lack of awareness of lack of awareness of energy-saving recommendations, and some are related to values and habits such as ostentation and ostentation on occasions with extravagance. in electricity.

Key words: Implementation, electrical energy, practices.