

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

زينب عبدالرزاق التغلبي

استاذ مساعد دكتور، قسم التخطيط البيئي،

كلية التخطيط العمراني، جامعة الكوفة

المخلص

تهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية من خلال احتساب التكلفة واستهلاك الطاقة الكهربائية المتوقعة في حالة تشغيل الاجهزة الكهربائية والانارة . وذلك من خلال مقارنة نتائج التكلفة وكميات الطاقة المستهلكة بكميات الاجهزة الكهربائية المستخدمة ونوعيتها وعدد مصابيح الانارة المنزلية من خلال توزيع استبيان الكتروني على مجموعة من النساء العراقيات .

وتم حصر اعداد الاستهلاك , وادخال هذه البيانات في برنامج لحساب الكلفة واستهلاك الطاقة وهو متاح على موقع وزارة الكهرباء العراقية .
أظهرت نتائج الدراسة ان هناك ارتفاعا ملموسا في استهلاك الكهرباء وارتفاع التكاليف وبالتالي ارتفاع استهلاك الوقود الاحفوري الذي يؤثر سلبا على البيئة المحيطة وانتشار المشاكل البيئية التي تترك اثارا واضحة على التغيرات المناخية

كلمات دالة

الوعي البيئي , التنمية المستدامة, المرأة العراقية , ترشيد استهلاك الكهرباء , المشكلات البيئية , التغيرات المناخية.

The role of environmental awareness and sustainable development of Iraqi women in rationalizing electricity consumption to reduce environmental problems and climate changes

Zainab AR. Al-Taghlubi

Lecturer, Doctor

Department of Environmental Planning,

Faculty of Urban Planning, University of Kufa,

Abstract

The study aims to determine the relationship between the role of environmental awareness and the sustainable development of Iraqi women in rationalizing electricity consumption to reduce environmental problems and climate changes by calculating the expected cost and consumption of electrical energy in the case of operating electrical appliances and lighting. This is done by comparing the results of the cost and the quantities of energy consumed with the quantities and quality of the devices used and the number of home lighting lamps through the distribution of an electronic questionnaire to a group of Iraqi women.

The consumption numbers were counted, and this data was entered into a program to calculate the cost and energy consumption, which is available on the website of the Iraqi Ministry of Electricity.

The results of the study showed that there is a significant increase in electricity consumption and high costs, and thus high consumption of fossil fuels, which negatively affects the surrounding environment and the spread of environmental problems that leave clear effects on climate changes.

Keywords

Environmental awareness, sustainable development, Iraqi women, rationalization of electricity consumption, environmental problems, climate changes.

المقدمة

يهدف البحث إلى تحديد دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية. وتقوم الدراسة على مشكلة مفادها أن الاستخدام المفرط لمصادر الطاقة الكهربائية كالأجهزة و الانارة داخل الوحدات السكنية بات يمثل مصدراً مهماً لاستهلاك الطاقة الكهربائية وزيادة تكلفتها في الآونة الأخيرة وهذا يؤثر سلباً على استهلاك مصادر الطاقة الأحفورية التي تستخدم في محطات توليد الطاقة الكهربائية في العراق ومن ثم تترك اثاراً سلبية ومشاكل بيئية وهي احد مسببات التغيرات المناخية . وعلى هذا تفترض الدراسة أن للمرأة العراقية دوراً كبيراً في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية خصوصاً اذا كان لها وعي بيئي وتؤمن بالتنمية المستدامة. ولعل أهمية البحث تكمن في كون ان الطاقة الكهربائية تعتبر عنصراً أساسياً لأي تنمية اقتصادية او صناعية او تجارية ولذلك يجب المحافظة على مصادر الطاقة من الهدر والنفاذ من خلال ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية وتقليل الافراط من خلال نشر الوعي البيئي والتنمية المستدامة لدى المرأة العراقية وذلك لتقليل مشاكل التغيرات المناخية والمشاكل البيئية .

أولاً: مشكلة الدراسة : تتمثل مشكلة الدراسة بـ

١. هل تمتلك المرأة العراقية وعياً بيئياً بأهمية ترشيد استهلاك الكهرباء وعلاقته بالحفاظ على البيئة من التلوث والتغيرات المناخية ؟

١. هل تتبنى المرأة العراقية نهج التنمية المستدامة في طرق ترشيد استهلاك الكهرباء كحل إيجابي للحفاظ على البيئة من التلوث والتغيرات المناخية ؟

ثانياً: فرضية الدراسة : وتتمثل

١. تمتلك المرأة العراقية وعياً بيئياً بأهمية ترشيد استهلاك الكهرباء وعلاقته بالحفاظ على البيئة من التلوث والتغيرات المناخية .

٢. تتبنى المرأة العراقية نهج التنمية المستدامة في طرق ترشيد استهلاك الكهرباء كحل إيجابي للحفاظ على البيئة من التلوث والتغيرات المناخية .

ثالثاً: أهمية الدراسة ومبرراتها : تظهر لنا أهمية هذه الدراسة كنتيجة حتمية لما يشهده العالم من تزايد في وتيرة التلوث البيئي الناتج من استهلاك الوقود الاحفوري لتوفير الطاقة الكهربائية ,حيث شهد العالم تغيرات مناخية اثرت على النظام البيئي للكرة الارضية لذلك دعت الحاجة الى نشر الوعي البيئي لتقليل من استهلاك الطاقة من خلال تبني نهج التنمية المستدامة , وتم اختيار المرأة العراقية في بحثنا هذا كنموذج لقياس الوعي البيئي لديها بأهمية الترشيح من خلال تبني التنمية المستدامة في تعامل مع الطاقة الكهربائية كونها تتبوء مكانة مهمة في المجتمع فهي الام وربة المنزل والعاملة والاستاذة والطبيبة.. والخ

رابعاً: منهجية الدراسة : تعتمد الدراسة أساليب وطرائق البحث العلمي , الذي يعتبر الأساس الذي يعتمد عليه الباحث للوصول الى الحقائق، ويتم من خلال تحديد المشكلة وفرض الفرضيات واختيارها وجمع البيانات التي تسهم في عملية التحليل للتوصل الى النتائج والحقائق التي يسعى إليها الباحث. ومنها

١- المصادر المكتوبة ,التي تمثلت بالاستعانة بما يتوفر من مصادر أجنبية وعربية وبحوث أو رسائل وأطروح علمية فضلاً مواقع الانترنت والتواصل الاجتماعي .

٢- تمت الاستعانة ببرامج التواصل الاجتماعي وتوزيع استمارة استبيان وكانت عينة البحث (١٠٠) على عدد من نساء عراقيات في محافظات العراقية لقياس الوعي البيئي والتنمية المستدامة بأهمية الترشيح الاستهلاك الكهربائي لتقليل من مخاطر التلوث البيئي و التغيرات المناخية .ومن ثم الاستعانة ببرنامج الاكسل لرسم الجداول والأشكال والخرائط لغرض توضيح البيانات وعرضها.

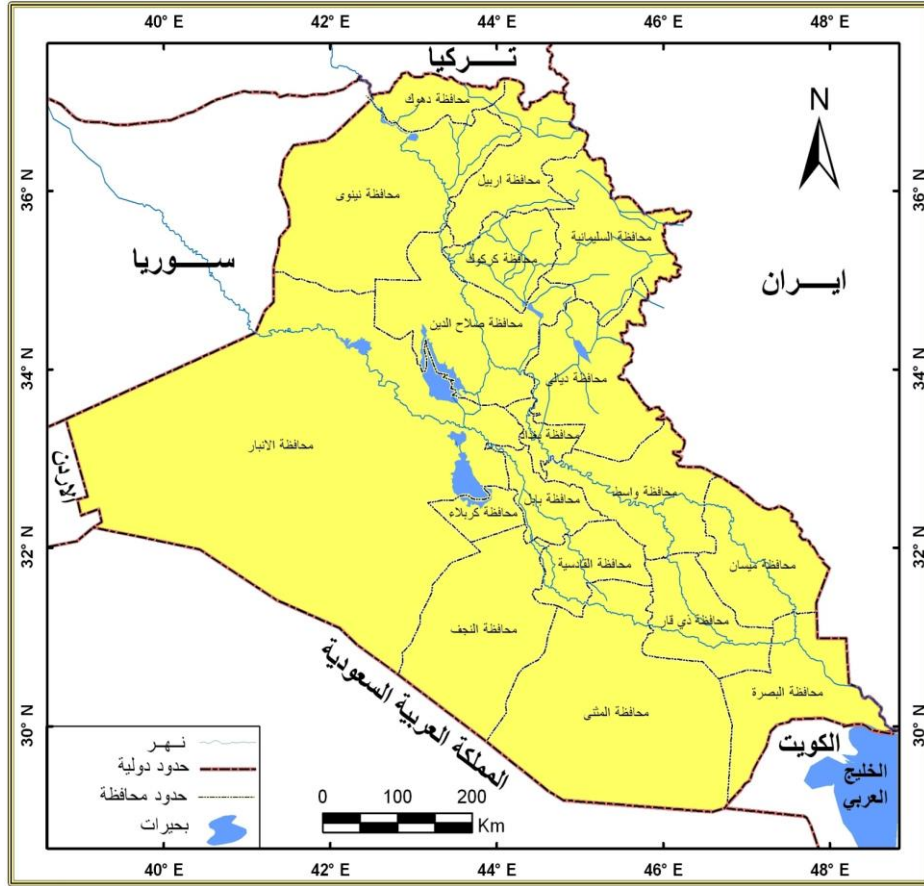
خامساً: الحدود الزمانية والمكانية لمنطقة الدراسة : الحدود الزمانية لأجراء البحث تتمثل بسنة ٢٠٢٣, اما الحدود المكانية الجغرافية فتتمثل بدولة العراق الذي يقع جنوب غرب قارة آسيا وفي القسم الشمالي الشرقي من الوطن العربي يحده من الشمال تركيا ومن الشرق ايران ومن الغرب سوريا و الاردن ومن الجنوب السعودية والكويت ويحوي العراق على (١٨) محافظة كما في الشكل (١) وتتمثل حدودها الفلكية ضمن العروض شبه المدارية بين دائرتي عرض (٢٩.٠٥° - ٣٧.٢٢°) شمالاً ، و خطي طول (٤٥.٣٨° - ٤٥.٤٨°) شرقاً .

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات

المناخية

أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

الشكل (١) خريطة العراق الادارية ,
المصدر : الهيئة العامة للمساحة ،
بغداد ٢٠٢٣.



١- طريقة العمل

١. تحليل استمارة الاستبيان وعددها (١٠٠٠) استمارة، التي تم توزيعها بشكل عشوائي مقصود على مجتمع النساء العراقيات فقط في برامج التواصل الاجتماعي التي يتم فيها حصر مصادر استهلاك الطاقة الكهربائية داخل الوحدة السكنية وتحديد مدى معرفتهم و وعيهم البيئي بالتنمية المستدامة وطرائق ترشيد الاستهلاك الكهربائي علما ان اعداد السكان في العراق (٤٣٣٢٤٠٠٠) حسب تقديرات الجهاز الاحصائي لوزارة التخطيط الجهاز المركزي للاحصاء.

٢. الاستعانة بخمس اسر عراقية لتحديد انواع الاجهزة المتوفرة في الوحدات السكنية ومقدار كلفة استهلاك الطاقة بالدينار العراقي شهريا وتحديد كمية استهلاك الطاقة الكهربائية في حالة تشغيلها ٢٤ ساعة وفي حالة ترشيد الاستهلاك .

٣. تمت الاستعانة ببرنامج يحسب الكلفة واستهلاك الطاقة الكهربائية على موقع وزارة الكهرباء العراقية . ومن خلال ادخال بيانات وبحسب ما هو محدد في البرنامج لعدة مصادر ومتمثلة بـ (اعداد الثلاجات و اعداد اجهزة التبريد و اعداد التلفاز و اعداد المصابيح الفلورسنت و اعداد المصابيح الاقتصادية الليد الخ) لمدة شهر واحد . كما في الشكل (٣).

الشكل (٢): برنامج حساب كلفة واستهلاك الطاقة الكهربائية

المصدر : الموقع الالكتروني لوزارة الكهرباء العراقية <https://www.moelc.gov.iq/calculator?lang=ar>

٣. تم الاستعانة ببرنامج الاكمل لتبويب البيانات .

٢- **المصطلحات العلمية:** قبل الشروع بالجانب العملي للبحث يجب الاطلاع على الجانب النظري و اهم المصطلحات العلمية المستخدم في البحث

١- **الوعي البيئي :** لترسيخ الوعي البيئي لدى السكان يجب تفعيل التربية البيئية ، من خلال نشر الوعي بمحيطه البيئي او المكان الذي يعيش فيه وادراك العلاقات المعقدة التي تربط الانسان والنظم البيئية الاخرى ومن خلال ذلك يمكن ان تؤدي التربية والوعي البيئي دوراً كبيراً في تكوين اتجاهات وانماط سلوكية تضمن للإنسان حياة سعيدة بعيدة عن احداث المشكلات التي تؤثر في سطح هذا الكوكب، ويعرف ايضا بانه ادراك الفرد لدوره في مواجهة البيئة أو مساعدة الأفراد والجماعات على اكتشاف الوعي بالبيئة ومشكلاتها . (I) (٢)

٢- **التنمية المستدامة :** وتسعى لتحسين نوعية حياة الإنسان، ولكن ليس على حساب البيئة واستنزاف الموارد الطبيعية . فالتنمية المستدامة هي التي تلبي احتياجات الجيل الحالي دون العبث بالموارد وقدرات الأجيال القادمة ومن اجل تحقيق مبادئها فيجب إعادة توزيع المصادر و تعرف على قدرة البيئة على تلبية الحاجات في الحاضر والمستقبل والمرتبطة مع التنظيم الاجتماعي والتطورات التكنولوجية. (٣)

اولا :الابعاد الرئيسية للتنمية المستدامة: أن مفهوم التنمية المستدامة يخرج إطاره المعياري من ثلاثة ابعاد أساسية هي التنمية الاقتصادية والاندماج الاجتماعي والاستدامة البيئية. وقبل تناول هذه الابعاد نؤكد أنها تتلاقى وتتشابك معا في مجالات متعددة. أما الجوانب الاخرى المشتقة فاشهرها الجانب المؤسسي والجانب التكنولوجي والجانب الإداري وجانب التنمية البشرية.

١- **البعد الأول ((بعد الجانب الاقتصادي)):** و الذي يعد أكثر عمقاً لتفسير مفهوم التنمية المستدامة حيث يركز على الاستخدام الامثل للموارد للحصول على الحد الأقصى من المنافع في ظل الحفاظ على تنوع الموارد واستخدامها ولا يؤدي إلى تقليل الدخل الحقيقي في المستقبل. وفي مدة التسعينيات زاد الاتجاه لإدخال البعد البيئي في مجال الاقتصاد في الاعتبار، وبذلك تغيير مفهوم التنمية الاقتصادية من زيادة استغلال الموارد الاقتصادية النادرة لإشباع الحاجات الإنسانية المتعددة

١- صباح حسن الزبيدي , دور التربية البيئية في تنمية الوعي البيئي لصيانة المحميات الطبيعية في العراق, مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد ٥١، ٢٠٠٢، ص ٢٧٦.

٢ - الموقع الالكتروني https://www.starshams.com/2021/07/blog-post_24.html

٣ - محمد قادري الطاهر ، التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية و التطبيق، دار الحسين ، صفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٠، ص ١٢٢.

التنمية المستدامة لتزويد الكهرباء بين النساء كونها الأكثر مكوّناً في المنزل وأكثر تعاملًا مع الأجهزة الكهربائية والمصابيح وزيادة وعيهم حول هذا الأمر. (8)

٥- **المشكلات البيئية** : يُعدّ التغيّر المتسارع الحاصل في البيئة أحد الأمور المؤكّدة في الوقت الحالي، والذي أدّى إلى زيادة المخاطر البيئية، وإصابة نظام حفظ الحياة بالعديد من الأضرار، ومن ثم زادت الآثار السلبية على المدى البعيد على النظام البيئي، وزادت الآثار السلبية التي تصيب حياة البشر، خاصة في الحقبة الزمنية الحالية التي يعيش فيها الإنسان ويسهم فيها في تغيير معالم ومظاهر كوكب الأرض من خلال الأنشطة البشرية، والتحضر، والعولمة، وزيادة عمليات التصنيع، والاستهلاك المفرط لموارد الأرض، وتتميّز هذه الحقبة بالترابط والتسارع الذي يسود العالم، ونتج عنها الكثير من المشاكل البيئية المعقّدة، وفيما يأتي بعض منها

- ١- التلوث البيئي ٢- الاحتباس الحراري ٣- فقدان التنوع الحيوي ٤- التلوث العابر للحدود ٥- تدمير طبقة الأوزون ٦- تدهور جودة المياه ٧- شحة المياه العذبة ٨- تدهور التربة وتآكلها ٩- التغيرات المناخية ١٠- التصحر

٦- **التغيرات المناخية** : يقصد بها التغيرات التي تطرأ على طقس ومناخ اقليم أو منطقة ما يرجع هذا التغيير الى اسباب وعوامل ونتائج عديدة منها التلوث البيئي والجفاف وتفاوت سقوط الامطار والتصحر وغيرها ... ، ففي العراق أدى تغير المناخ إلى ظهور موجات حر مطولة، وهطول أمطار غير منتظم، ودرجات حرارة أعلى من المتوسط، وزيادة العواصف الغبارية . وفقاً لتقرير عام ٢٠١٨ الصادر عن مجموعة عمل الخبراء ، كذلك اسفر التغير المناخي في العراق عن الآثار التي تجعل بيئة العراق، وأمنه، وسياسته، وتحدياته الاقتصادية أكثر سوءاً. مما أدى الى ارتفاع درجات الحرارة والجفاف الشديد وتراجع هطول الأمطار والتصحر والتملح وزيادة انتشار العواصف الترابية إلى تقويض القطاع الزراعي في العراق.

٤- طريقة العمل والنتائج :-

١- **تحليل استمارة الاستبيان** : تم توزيع استمارة الاستبيان الالكتروني من خلال كروبات التواصل الاجتماعي لنساء العراقيات لمختلف المحافظات وكان عدد المشاركات في الاجابة على الاستبيان هن (١٠٠٠) فقط . ومن ثم تحليل ١٠٠٠ استمارة. وكانت النتائج ما يلي

اولاً: الفئة العمرية للمستبيّنات: كانت الاجابة حسب العمر .سجل اعلى عددا بمقدار (٣٥٠) مشاركة ضمن الفئة العمرية (٤٠-٤٩) وهذا يدل على ان اكبر عدد اسهم في الاستبيان هن ضمن النساء اللواتي يمتلكن الخبرة في ادارة المنزل وفوائد الاستهلاك الكهربائي ، و سجل اقل عدد بمقدار (٢٠) مشاركة ضمن الفئة العمرية (اقل من ١٩). كما في الجدول (١) والشكل (٣)

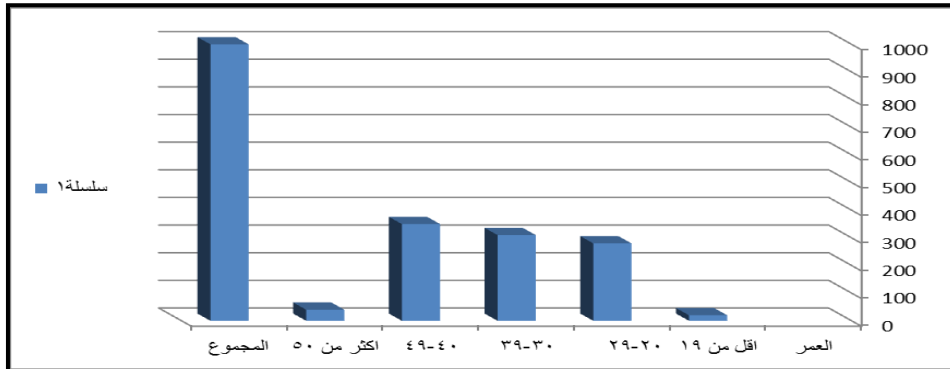
الجدول (١) توزيع المستبيّنات حسب الفئة العمرية للعام ٢٠٢٣

العمر	اقل من ١٩	20-29	30-39	40-49	اكثر من ٥٠	المجموع
	20	280	310	350	40	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

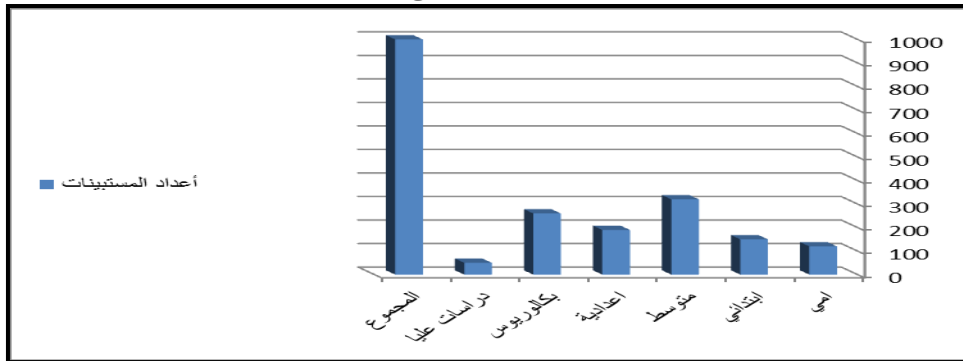


الشكل (٣) توزيع المستجيبات حسب الفئة العمرية, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان
ثانيا: التحصيل الدراسي للمستجيبات: وحسب اجابتهن سجل اعلى عدد بمقدار (٢٦٠) مشاركة ضمن تحصيل البكالوريوس , و سجل اقل عدد للدراسات العليا بمقدار (٥٠) مشاركات وبمستوى امي (١٢٠) مشاركات وابتدائي (١٥٠) مشاركة. وهذا يدل ان نسبة ٧٣ % من المستجيبات ضمن الطبقة المتقفة . كما في الجدول (٢) والشكل (٤)

الجدول (٢) التحصيل الدراسي للمستجيبات للعام ٢٠٢٣

التحصيل الدراسي	امي	ابتدائي	متوسط	اعدادية	بكالوريوس	دراسات عليا	المجموع
أعداد المستجيبات	120	150	320	190	260	50	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

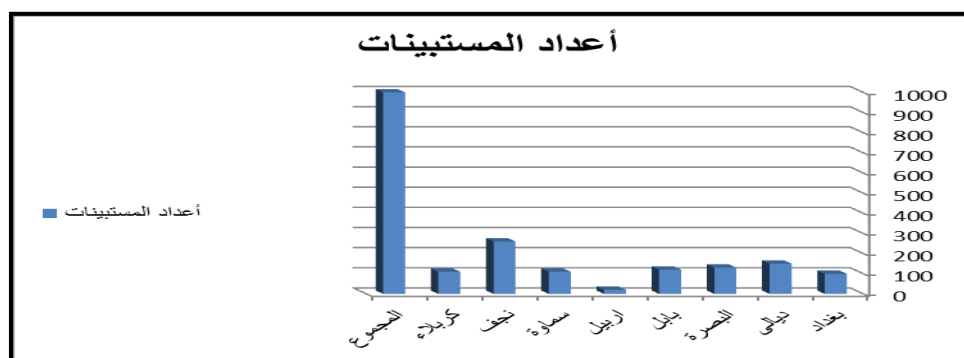


الشكل (٤) التحصيل الدراسي للمستجيبات, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان
ثالثا: السؤال الثالث حول المحافظة التي تسكن فيها المستجيبات: وحسب اجابتهن للأسئلة الاستبيان , سجل اكبر عدد للمشاركات في الاستبيان في المحافظات (النجف ثم ديالى ثم البصرة ثم بابل ثم السماوة وكربلاء (٢٦٠ , ١٥٠ , ١٣٠ , ١٢٠ , ١١٠ , ١٠٠) على التوالي. كما في الجدول (٣) والشكل (٥)

الجدول (٣) المحافظة التي تسكن فيها المستجيبات للعام ٢٠٢٣

محافظة التي تسكنين فيها	بغداد	ديالى	البصرة	بابل	اربيل	سماوة	نجف	كربلاء	المجموع
أعداد المستجيبات	100	150	130	120	20	110	260	110	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

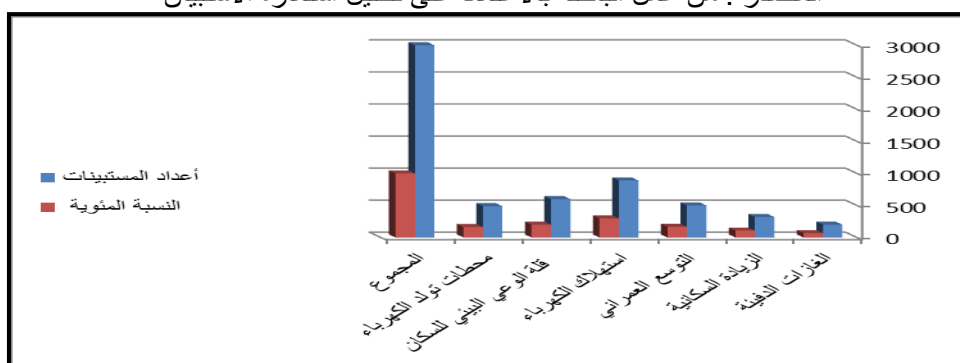


الشكل (٥) المحافظة التي تسكن فيها المستبئينات, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان رابعاً: السؤال الرابع ما هي اهم الأسباب لظهور مشكلة التغيرات المناخية حسب اعتقادك (اختر ثلاث خيارات): من خلال اجابتهن على اسئلة الاستبيان, سجل اعلى نسبة (٢٩.٧٪) استهلاك الكهرباء ثم يليه قلة الوعي البيئي بمقدار (٢٠.٠٪), و سجل اقل نسبة (٦.٧٪) الغازات الدفيئة. وهذا يدل ان اغلبهن يشعر بمشكلة التغيرات المناخية واسبابها, كما في الجدول (٤) والشكل (٦)

الجدول (٤) اهم الأسباب لظهور مشكلة التغيرات المناخية حسب اعتقادك للعام ٢٠٢٣

السؤال ٤	الغازات الدفيئة	الزيادة السكانية	التوسع العمراني	استهلاك الكهرباء	قلة الوعي البيئي للسكان	محطات تولد الكهرباء	المجموع
العدد	200	320	500	890	600	490	3000
النسبة المئوية	6.7	10.7	16.7	29.7	20.0	16.3	100

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



الشكل (٦) اهم الأسباب لظهور مشكلة التغيرات المناخية, المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان خامساً: السؤال الخامس : ما هي اهم الأسباب لظهور المشكلات البيئية حسب اعتقادك اختر ثلاثاً فقط, من خلال اجابتهن على اسئلة الاستبيان, سجل اعلى نسبة (٢١٪) استهلاك الكهرباء ثم يليه قلة الوعي البيئي بمقدار (٢٠٪), و سجل اقل نسبة (١٥٪) محطات توليد الكهرباء. كما في الجدول (٥) والشكل (٧)

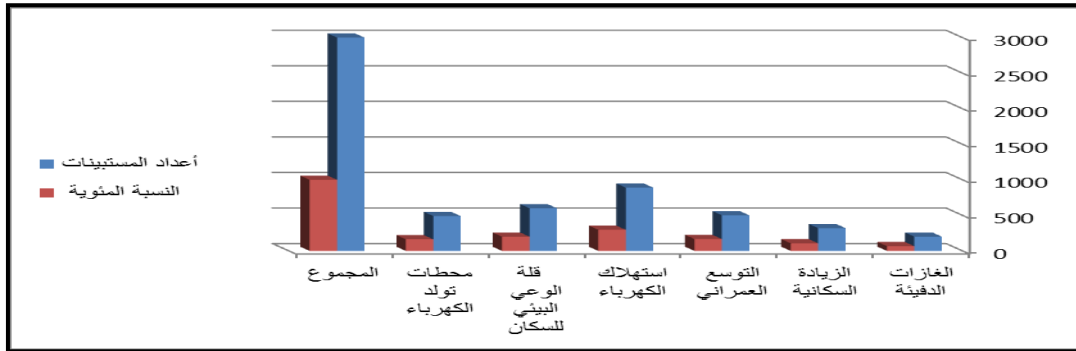
الجدول (٥) اهم الأسباب لظهور المشكلات البيئية حسب اعتقادك للعام ٢٠٢٣

السؤال ٥	الغازات الدفيئة	الزيادة السكانية	التوسع العمراني	استهلاك الكهرباء	قلة الوعي البيئي للسكان	محطات تولد الكهرباء	المجموع
العدد	350	430	540	630	600	450	3000
النسبة المئوية	11.7	14.3	18.0	21.0	20.0	15.0	100

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي



الشكل (٧) أهم الأسباب لظهور المشكلات البيئية حسب اعتقادك، المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل الاستمارة سادسا : السؤال السادس حول اعتقاد المستبينات ان للتنمية المستدامة دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟ وحسب اجابتهن , سجل اعلى خيار هو نعم بمقدار (٥٢٠) مشاركة وهذا يدل على وعيهم بأهمية التنمية المستدامة ودورها الفعال, وسجل خيار كلا بمقدار (٢٧٠) مشاركة وسجل لا اعلم بمقدار (٢١٠). وسجل خيار لا اعلم (٢١٠) يدل على عدم معرفة البقية بأهمية التنمية المستدامة ودورها في ترشيد الكهرباء للحد من التلوث والتغيرات المناخية كما في الجدول (٦) والشكل (٩).

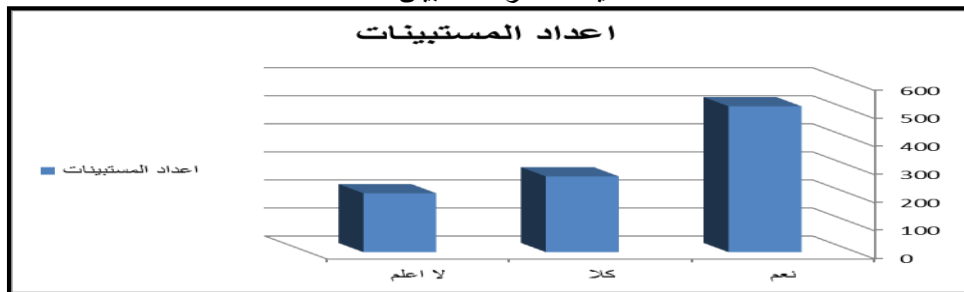
الجدول (٦) الاعتقاد بان للتنمية المستدامة دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية.

السؤال ٦	نعم	كلا	لا اعلم	المجموع
اعداد المستبينات	520	270	210	1000

الباحثة بالاعتماد على

المصدر : من عمل

تحليل استمارة الاستبيان



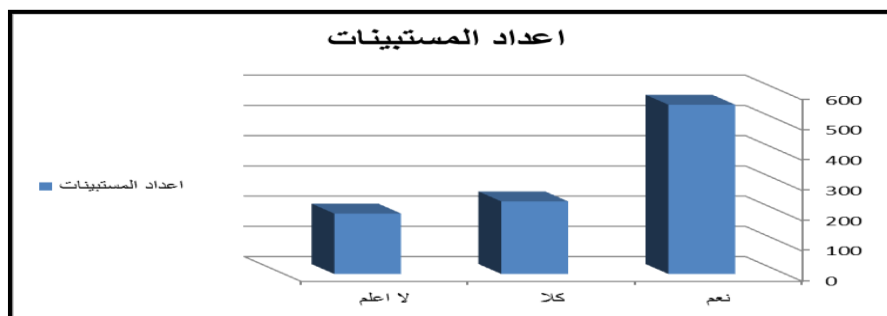
الشكل (٨) الاعتقاد بان للتنمية المستدامة دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

سابعاً : السؤال السابع: الاعتقاد بان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟ بحسب اجابتهن , سجل اعلى خيار هو (نعم) بمقدار (٥٦٠) مشاركة وهذا يدل على وعيهم بأهمية الوعي البيئي ودوره الفعال, و سجل خيار كلا بمقدار (٢٤٠) مشاركة وسجل لا اعلم بمقدار (٢٠). وسجل خيار (لا اعلم) (٢٠٠) وهذا يدل على عدم معرفتهم بأهمية الوعي ودوره في ترشيد الكهرباء للحد من مشاكل التلوث والتغيرات المناخية, كما في الجدول (٧) والشكل (٩).

الجدول (٧) الاعتقاد بان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية للعام ٢٠٢٣

السؤال ٧	نعم	كلا	لا اعلم	المجموع
المستبينات اعداد	560	240	200	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



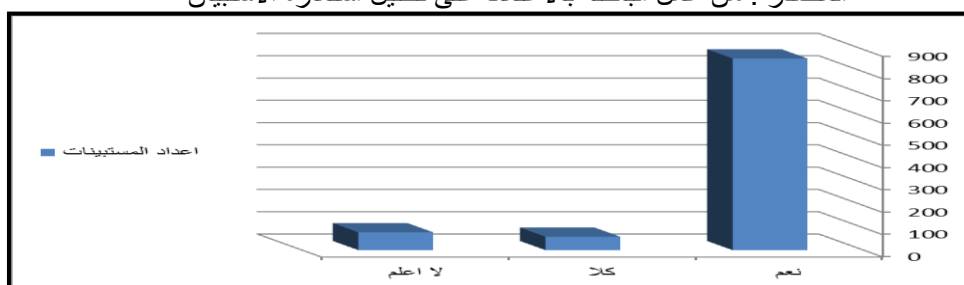
الشكل (٩) الاعتقاد بان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

ثامنا : السؤال الثامن هل تعتقد ان لك دور مهم ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟ بحسب اجابتهن , سجل اعلى خيار هو (نعم) بمقدار (٨٦) مشاركة وهذا يدل على انهن لهن القدرة في ترشيد الكهرباء للتقليل من مشاكل التلوث والتغيرات المناخية, و سجل خيار (كلا) بمقدار (٦) مشاركة وسجل لا اعلم بمقدار (٨). كما في الجدول (٨) والشكل (١٠)

الجدول (٨) هل تعتقد ان لك دور مهم ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات للعام ٢٠٢٣

السؤال ٨	نعم	كلا	لا اعلم	المجموع
اعداد المستيبات	860	60	80	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



الشكل (١٠) هل تعتقد ان لك دور مهم ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

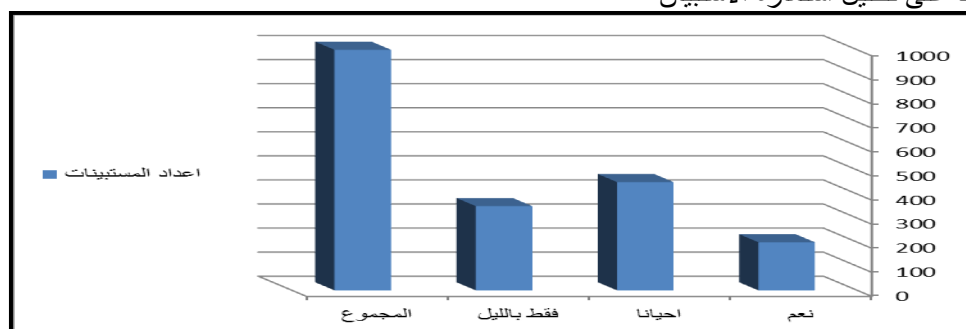
تاسعا : السؤال التاسع هل تشغيل المصابيح الكهربائية ليلا ونهارا؟ بحسب اجابتهن, سجل اعلى خيار (كلا) بمقدار (٤٥٠), وسجل لا اعلم بمقدار (٣٥٠). اما خيار (نعم) بمقدار (٢٠٠) مشاركة برغم من قلة المشغلات الاضاءة خلال الليل والنهار الا انه عدد كاف ليبين ان هناك سوءا في إدارة الترشيح الكهربائي . كما في الجدول (٩) والشكل (١١)

الجدول (٩) هل تشغيل المصابيح الكهربائية ليلا ونهارا للعام ٢٠٢٣

السؤال ٩	نعم	كلا	لا اعلم	المجموع
اعداد المستيبات	200	450	350	1000

المصدر : من عمل

الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



الشكل (١١) هل تشغيل المصابيح الكهربائية ليلا ونهارا, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل الاستمارة

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

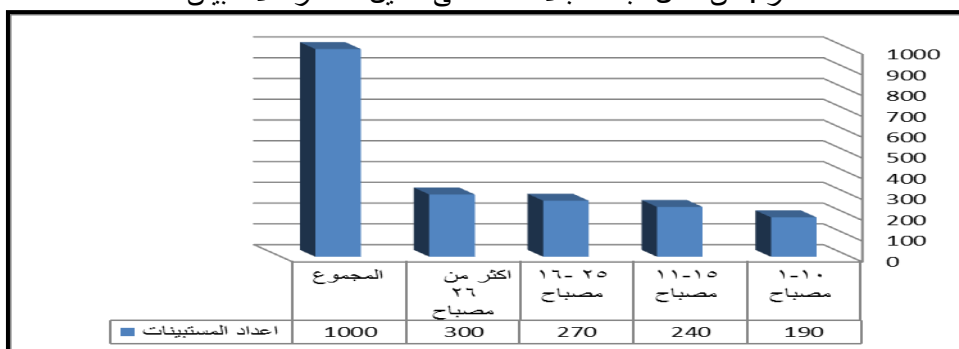
أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

عاشرا : السؤال العاشر كم عدد المصابيح التي تشغيلها اثناء تواجدك في الدار في اليوم الواحد؟ بحسب اجابتهن للسؤال , سجل خيار اكثر من (٢٦) مصباح اعلى مقدار وكان (٣٠٠) مشاركة وتم حساب التكلفة والاستهلاك وكان الناتج المبلغ المتوقع (٤٣٨٠) ديناراً عراقياً شهرياً و وتم حساب التكلفة والاستهلاك وكانت النتيجة الاستهلاك المتوقع (٦٠٠) واط لكل ساعة , ويليه خيار (٢٥-١٦) مصباح بمقدار (٢٧٠) مشاركة المبلغ المتوقع (٣٩٤٢) ديناراً عراقياً شهرياً الاستهلاك المتوقع (٥٤٠) واط لكل ساعة و يليه خيار (١٥-١١) مصباح بمقدار (٢٤٠) مشاركة . ويليه خيار (١٠-١) مصباح بمقدار (١٩٠) مشاركة وكان المبلغ المتوقع (٢٧٧٤) ديناراً عراقياً شهرياً الاستهلاك المتوقع (٣٨٠) واط لكل ساعة . كما في الجدول (١٠) والشكل (١٢)

الجدول (١٠) اعداد المصابيح التي يتم تشغيلها اثناء تواجدك في الدار في اليوم الواحد للعام ٢٠٢٣

العدد	١-١٠ مصباح	١١-١٥ مصباح	١٦- ٢٥ مصباح	اكتر من ٢٦ مصباح	المجموع
اعداد المستبنيات	190	240	270	300	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



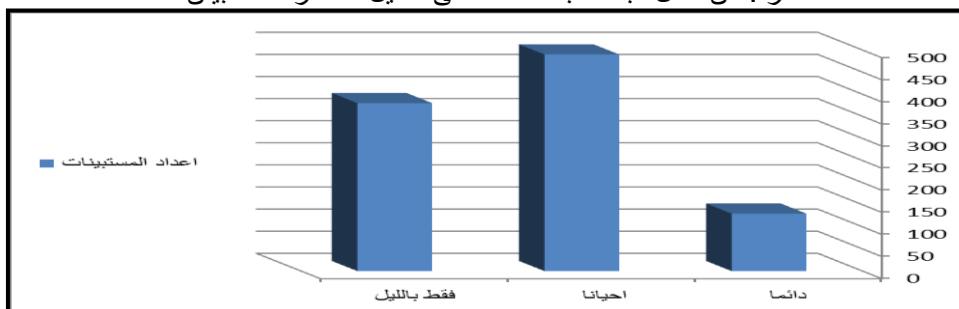
الشكل (١٢) اعداد المصابيح التي يتم تشغيلها اثناء تواجدك في الدار في اليوم الواحد, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

حادي عشر : هل تشغيل مكيف "سبلت" ليلاً ونهاراً ؟ وحسب اجابتهن للأسئلة الاستبيان كحسب العمر , سجل خيار (احياناً) اعلى عدد بمقدار (٤٩٠) مشاركة, و سجل فقط (بالليل) بمقدار (٣٨٠) و(دائماً) (١٣٠) . وهذا يدل على كمية الاستهلاك الكهربائي بالنسبة للخيار احياناً فقط بالليل . كما في الجدول (١١) والشكل (١٣)

الجدول (١١) هل تشغيل مكيف "سبلت" ليلاً ونهاراً للعام ٢٠٢٣

العدد	دائماً	احياناً	فقط بالليل	المجموع
اعداد المستبنيات	130	490	380	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



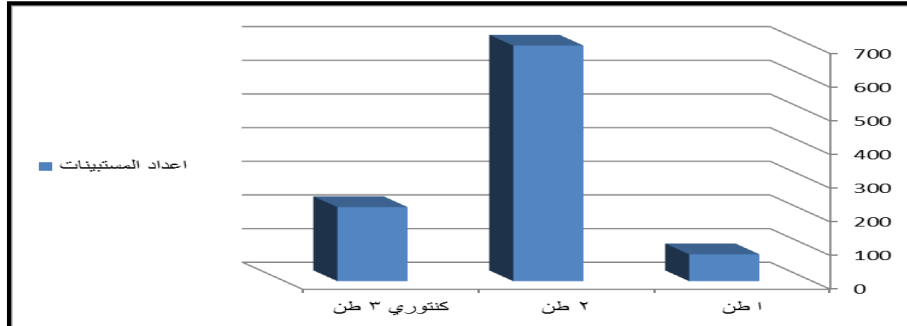
الشكل (١٣) هل تشغيل مكيف "سبلت" ليلاً ونهاراً, المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان
ثاني عشر: السؤال ما حجم "السبلت" عندك في البيت ؟ وحسب اجابتهن للأسئلة الاستبيان كحسب العمر , سجل خيار (٢ طن) بمقدار (٧٠٠) مشاركة, و يليه خيار (١طن) و سجل بمقدار (٨٠) مشاركات وسجل (خيار ٣) طن كنتوري بمقدار (٢٢٠) مشاركة . كلما زاد حجم السبلت كلما زاد كمية استهلاك الكهرباء لذلك نجد ان ٢ طن سجل اعلى استخداماً في الاوساط الشعبية

نظرا لقلّة سعره مقارنة بـ (٣ طن فظا عن إمكانيته الجيدة في عملية التبريد او التدفئة افضل من ١ طن . كما في الجدول (١٢) والشكل (١٤)

الجدول (١٢) ما حجم "السبليت" عندك في البيت للعام ٢٠٢٣

العدد	١ طن	٢ طن	٣ طن	المجموع
اعداد المستفيدين	80	700	220	1000

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان



الشكل (١٤) حجم "السبليت" عندك في البيت، المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل استمارة الاستبيان

٨- حساب كلفة و استهلاك الطاقة الكهربائية

تم حساب كلفة واستهلاك الطاقة الكهربائية باستخدام برنامج على الموقع الالكتروني للبوابة الالكترونية لوزارة الكهرباء العراقية^(٩) و من خلال جمع المعلومات لخمس اسر عن نوع الاجهزة واعدادها في المنزل وذلك لمعرفة وتحديد مقدار المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهريا) و الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة) كما في الجدول (١٥) و(١٦) نجد هناك ارتفاع ملحوظ لمقتني الاجهزة الكهربائية ويعد السبب هو تحسن المستوى المعيشي وفضلا عن التطور التكنولوجي وتسهيلات امتلاك الاجهزة عن طريق ما يسمى بالاقساط لذلك نجد ان اغلب الاسر تمتلك اغلب الاجهزة الكهربائية التي يحتاجونها في حياتهم اليومية وبدون انقطاع الا ان هذه الاجهزة وزيادة تشغيل البعض منها وبدون تقنين او ترشيد تأتي بالمظرة على اصحاب الدخل المحدود نتيجة لارتفاع اسعار التكلفة الكهربائية لذلك دعت الحاجة الى تقليل قدر المستطاع من استخدام الاجهزة الا في اوقات الحاجة. ومن خلال الجدول (١٥) نلاحظ ان الاسرة الاولى وصل مقدار المبلغ المتوقع (3140840 دينار عراقي شهريا) وكان الاستهلاك المتوقع (39650 واط لكل ساعة) وعندما طرحت عليهم تقليل من الاجهزة كانت النتيجة انخفاض المبلغ المتوقع الى الربع (1020920 دينار عراقي شهريا) وكذلك الاستهلاك المتوقع (15450 واط لكل ساعة). كما في الجدول (١٦)

الجدول (١٥) حساب كلفة و استهلاك الطاقة الكهربائية لمدة شهر للعام ٢٠٢٣

نوع الجهاز/ وأعدادها	الاسرة الاولى	الاسرة الثانية	الاسرة الثالثة	الاسرة الرابعة	الاسرة الخامسة
الثلاجة	2	1	1	1	2
البراد	2	1	1	1	2
اجهزة التكييف	10	5	5	8	6
مكواة	2	1	1	1	2
مروحة سقفية	10	6	5	8	7
مبردة هواء	0	0	0	0	0
فرن كهربائي	2	1	2	1	1
مدفأ كهربائية	3	1	1	0	1
الغسالة والمجفف	3	1	1	2	1
السخان الكهربائي	3	1	1	1	2
المصابيح الكهربائية	30	15	15	20	21
المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهريا)	3140840	1669160	1647260	2383100	1901300
الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة)	39650	22850	22600	31000	25500

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج على موقع الوزارة للبوابة الالكترونية لوزارة الكهرباء العراقية

<https://moelc.gov.iq/?calculation> تم الدخول اليه يوم ٢٩-٥-٢٠٢٣

^٩ - على الموقع الالكتروني للبوابة الالكترونية لوزارة الكهرباء العراقية <https://moelc.gov.iq/?calculation>

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

الجدول (١٦) حساب كلفة و استهلاك الطاقة الكهربائية لمدة شهر بعد الترشيح الكهرباء لنفس العوائل للعام ٢٠٢٣

نوع الجهاز/ وعددها	الاسرة الاولى	الاسرة الثانية	الاسرة الثالثة	الاسرة الرابعة	الاسرة الخامسة
الثلاجة	1	1	1	1	1
البراد	1	1	1	1	1
اجهزة التكييف	3	2	2	2	2
مكواة	1	1	1	1	1
مروحة سقفية	3	2	2	2	2
مبردة هواء	0	0	0	0	0
فرن كهربائي	1	1	1	1	1
مدفأ كهربائية	1	0	0	0	0
الغسالة والمجفف	1	1	1	1	1
السخان الكهربائي	1	1	1	1	1
المصابيح الكهربائية	15	5	5	5	5
المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهرياً)	1020920	736220	736220	736220	736220
الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة)	15450	12200	12200	12200	12200

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج على موقع الوزارة للبوابة الالكترونية لوزارة الكهرباء العراقية

<https://moelc.gov.iq/?calculation> تم الدخول اليه يوم ٢٩-٥-٢٠٢٣

ومن خلال طرح المبالغ المتوقعة في الجدول الاول من المبالغ المتوقعة في الجدول الثاني وجد ان هناك فرق كبير بعد تبني فكرة الترشيح من خلال تقليل التكلفة والاستهلاك المتوقع الذي بالتالي يحافظ على البيئة ويقلل من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية كما في الجدول (١٧)

الجدول (١٧) حساب الفرق بين كلفة و استهلاك الطاقة الكهربائية لمدة شهر قبل و بعد الترشيح الكهرباء لنفس العوائل للعام ٢٠٢٣

التكلفة والاستهلاك	الاسرة الاولى	الاسرة الثانية	الاسرة الثالثة	الاسرة الرابعة	الاسرة الخامسة
المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهرياً)	3140840	1669160	1647260	2383100	1901300
الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة)	39650	22850	22600	31000	25500
بالترشيح المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهرياً)	1020920	736220	736220	736220	736220
بالترشيح الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة)	15450	12200	12200	12200	12200
الفرق المبلغ المتوقع (دينار عراقي شهرياً)	2119920	932940	911040	1646880	1165080
الفرق الاستهلاك المتوقع (واط لكل ساعة)	24200	10650	10400	18800	13300

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج الجدول (١٣ و ١٤)

٤- مصادر الاستهلاك الكهرباء في الوحدة السكنية وطرائق مستدامة لترشيح استهلاك الكهرباء

اولا : الثلاجة والمبرد: الثلاجة والمبرد من الأجهزة التي يجب تشغيلها باستمرار مما يتسبب في زيادة استهلاك الكهرباء، لكن يمكن اتباع بعض الخطوات التي تسهم في تقليل هذا الاستهلاك، مثل:

١. تنظيف الظهر الشبكي وأنابيب التبريد الخاصة بالثلاجة للحد من التحميل الوهمي على الكهرباء.

٢. تقليل الفتح المتكرر لباب الثلاجة الذي يؤدي إلى تسريب الهواء البارد، فيزداد استهلاك الطاقة لإسترجاع درجة التبريد المطلوبة.

٣. إزالة الثلج المتراكم على جدران الثلاجة من الداخل.

٤. تفادي وضع الأطعمة الساخنة في الثلاجة مباشرة.

٥. ضبط درجة حرارة كل من المبرد والثلاجة بطريقة تناسب فصلي الشتاء والصيف.

ثانيا : أجهزة التكييف: تُمثل أجهزة التكييف العائق الأول في ترشيد استخدام الكهرباء، لكن يمكن الإستعانة ببعض الحيل لتقليل استهلاك التكييف للطاقة، مثل:

١- استخدام درجة تبريد مناسبة -٢٤ درجة مئوية- للحد من كمية الكهرباء المستخدمة.

٢- استخدام المراوح العادية بدلاً من التكييف عند انخفاض درجة الرطوبة في الهواء.

٣- تشغيل التكييف في غرف مُحكمة الغلق لتقليل تسرب البرودة.

٤- تنظيف فلتر الهواء بداخل التكييف من الأتربة.

٥- تحديد مدة زمنية تكفي لتبريد الغرفة بواسطة ضبط مؤقت التكييف.

ثالثا : الغسالة والمجفف: يعتمد الكثيرون على استخدام الغسالة بصورة شبه يومية، لذا فإن ترشيد استهلاك الكهرباء للغسالة يحتاج معرفة بعض الحيل، مثل:

١. تقليل عدد مرات التشغيل من خلال تقسيم دفعات الغسيل على الأسبوع.

٢. تشغيل الغسالة بأقصى حمولة من الملابس لتجنب هدر الطاقة.

٣. استبدال المجفف بأشعة الشمس كمصدر طبيعي لتجفيف الملابس.

رابعا : السخان الكهربائي: لمعرفة كيفية ترشيد الكهرباء عن طريق السخان، يمكننا اتباع بعض هذه الإرشادات:

١. تقليل درجة حرارة الماء المستخدمة عند الإستحمام.

٢. تشغيل صنوبر الماء الساخن عند الحاجة فقط.

٣. إصلاح جميع أنابيب المياه المتعلقة بالسخان الكهربائي.

٤. استخدام السخان الشمسي بدلاً من السخان الكهربائي.

خامسا : المصابيح الكهربائية : يساهم تشغيل المصباح الكهربائي المتكرر في زيادة استهلاك الكهرباء، إلا أنه يمكن ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية عن طريق بعض الإرشادات البسيطة:

١. إستبدال المصابيح العادية بنوع آخر موفر للطاقة، مثل لمبات الليد والفلورسنت.

٢. اختيار مصابيح ذات قوة كهربائية تتناسب مع سعة تحميل المنزل.

٣. استخدام المصباح الكهربائي ذي التدرجات الضوئية لتقليل إستهلاك الطاقة.
٤. استخدام مفاتيح الكهرباء تلقائية التشغيل والإطفاء للحد من المصابيح المضاعة.
٥. تجنب استخدام المصابيح الاقتصادية الفلوريسنت من الناحية البيئية، تعد هذه المصابيح من بين أخطر الأنواع، وتكمن خطورتها في نوع المادة المستخدمة في إنتاجها (بخار الزئبق والفسفور) وهي ومن أخطر أنواع المصابيح تلك التي تكون درجة حرارة ألوانها باردة مثل الأبيض الثلجي أو الأبيض المزرق والأزرق، لما تنتجه من أشعة فوق بنفسجية ضارة. ويتباين تأثيرها من شخص لآخر حسب المسافة ومدة التعرض لضوء المصباح والأشعة الناتجة عنه.
٤. ينصح باستخدام المصابيح الاقتصادية الليد (LED) ذات اللون الشمسي وهي مصابيح تولد الإضاءة إلكترونياً. وتصدر منها الإضاءة عن طريق حركة الإلكترونات داخل مواد من أشباه الموصلات التي تتكون منها الترانزترات. وتسمى مصابيح "الدايود الباعثة للضوء" أو "الموفرة للطاقة" (١٠)(١١).

الاستنتاجات

- ١- يظهر أن هناك علاقة واضحة بين الوعي والتنمية المستدامة في التقليل من استهلاك الكهرباء للحد من مشكلات التلوث البيئي والتغيرات المناخية .
- ٢- سجل سؤال هل تعتقدان بان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟ وحسب اجابتهن , ان اعلى خيار هو نعم بمقدار (٥٦) مشاركة وهذا يدل على وعيهن باهمية الوعي البيئي ودوره الفعال, و سجل خيار كلا بمقدار (٢٤) مشاركة وسجل لا اعلم بمقدار (٢٠).
- ٣- سجل سؤال هل تعتقدان ان لك دور مهم ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟ وحسب اجابتهن , سجل اعلى خيار هو نعم بمقدار (٨٦) مشاركة وهذا يدل على انهن لهن القدرة في ترشيد الكهرباء للتقليل من مشاكل التلوث والتغيرات المناخية
- ٤- نلاحظ ان الاسرة الاولى وصل مقدار المبلغ المتوقع (3140840 دينار عراقي شهريا) وكان الاستهلاك المتوقع (39650 واط لكل ساعة) وعندما طرحت عليهم تقليل من الاجهزة كانت النتيجة انخفاض المبلغ المتوقع الى الربع (1020920 دينار عراقي شهريا) وكذلك الاستهلاك المتوقع (15450 واط لكل ساعة)

- المقترحات وتفعيل دور التنمية المستدامة :من خلال ما يلي

١. تقترح الدراسة باستخدام حساسات ومستشعرات للضوء تعمل عند احساسها بوجود اشخاص وتطفىء الضوء عند عدم وجود احد وبذلك تساعد على ترشيد الطاقة .
٢. ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية يأتي من توعية السكان باهمية هذه النعمة وحمايتها من الضياع وهدرها على امور غير ذي فائدة .
٣. ان ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية سيكون له التأثير الواضح على تقليل تلوث البيئة .

(1) Little fuse INC, Light-Emitting Diode (LED Design guide). 2013.p2.

(2) S. M. PAWSON & M. K.-F. BADER,"LED lighting increases the ecological impact of light pollution irrespective of color temperature", Ecological Applications, 24.,7 (by the Ecological Society of America), 2014, pp. 1561-1568.

٤. تقليل الانارة واستخدامها حسب الحاجة وإطفائها بعد ان تنتفي الحاجة لها .
 ٥. الابتعاد قدر الإمكان عن استخدام أجهزة التكييف، والاستعاضة عنها بوسائل التبريد الطبيعية للمنزل، وإذا كان الاستغناء عن المكيف غير ممكن، فيمكن ضبط الحرارة على درجات معتدلة (٢٥-٢٧) وهذا ما يسهم بشكل كبير بالتخفيف من استهلاك الطاقة.
 ٦. تبديل المصابيح الهالوجينية القديمة بأخرى موفرة للطاقة، فهي تسهم بالتخفيف من استهلاك الكهرباء من جهة، وتنتج كميات أقل من الحرارة، وبالتالي حاجة أقل للتكييف.
 ٧. اختيار أجهزة كهربائية ذات استهلاك قليل للطاقة حتى وإن كان سعرها أعلى، فعلى المدى البعيد ستكون قيمة الطاقة الموفرة أكبر بكثير من تكلفة الجهاز الموفر للطاقة.
 ٨. استخدام الحاسوب النقال (لابتوب) لأنه أقل استهلاكاً للطاقة من نظيره العادي الذي يتكوّن من عدة أجهزة منفصلة، ولكل منها استهلاكها.
 ٩. استخدام غسالة الثياب على حرارة منخفضة (٣٠ درجة مئوية كحد أقصى)، ما يعني أنها لن تستهلك الكثير من الطاقة لتسخين أو غلي المياه.
 ١٠. إذابة الجليد المتراكم في المجمدة والثلاجة، فالجليد المتراكم يقلل من كفاءة التبريد، وبالتالي يستغرق مدة عمل أطول، واستهلاك طاقة أكبر.
 ١١. تجنّب فتح الثلاجة مرّات كثيرة متتابة، فكلّ عملية فتح ترفع من درجة الحرارة داخل الثلاجة، ما يستلزم عملها لوقت أطول لخفضها من جديد.
 ١٢. تجنّب وضع الاستعداد للأجهزة الكهربائية، وإطفائها من زر التشغيل الرئيسي، أو فصلها بالكامل من القابس، فالأجهزة المتصلة بالقابس كجهاز شحن الهاتف المحمول أو اللابتوب، يستهلك كميات قليلة من الطاقة، ولكن مع مرور الزمن وتراكم الاستهلاك ستكون التكلفة غير متوقعة.
 ١٣. ملء غسالة الصحون بالكامل قبل تشغيلها، فذلك يسهم بالتقليل من عدد مرات غسيل الصحون بالمجمل خلال الشهر، وبالتالي التقليل من استهلاك الطاقة.
- ٤- الإستفادة من مصادر البيئة المختلفة : تتعدد مصادر البيئة التي يمكن استغلالها لترشيد استهلاك الكهرباء في المنزل، وبالتالي توجد بعض الأمور التي يمكن اتباعها في سبيل تسخير تلك المصادر:
١. استخدام نظام الألواح الشمسية لحفظ وتوليد الطاقة.
 ٢. إنارة غرف المنزل بضوء الشمس بدلاً من المصابيح الكهربائية.
 ٣. زراعة النباتات الورقية التي تساعد على تطهير الهواء.
 ٤. إيصال شبكة المنزل بإحدى توربينات الهواء المخصصة لتوليد الكهرباء.
 ٥. إنارة غرف المنزل بضوء الشمس

المصادر

- ١- الزبيدي، صباح حسن، دور التربية البيئية في تنمية الوعي البيئي لصيانة المحميات الطبيعية في العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٢٠٠٢.
- ٢- الطاهر، محمد قادري، التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية و التطبيق، دار الحسين، صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، ٢٠١٠.

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية
أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

- ٣- الحربي , عبد العزيز سليم, المدخل الاقتصادي في دراسات حول مداخل التنمية المستدامة , الرياض , دار جامعة نايف للعلوم الامنية , ٢٠١٩.
- ٤- الجهني , نعيم بن عطاءالله, التنمية الاجتماعية و البشرية المستدامة في :دراسات حول التنمية المستدامة , الرياض , دار جامعة نايف للعلوم الامنية , ٢٠١٥
- ٥- قاسم, خالد مصطفى " ادارة البيئة المستدامة في ظل العولمة " , الاسكندرية , الدار الجامعية , ٢٠٠٧ .
- ٦- الموقع الالكتروني ويكيبيديا <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%>
- ٧- الموقع الالكتروني https://www.starshams.com/2021/07/blog-post_24.html
- ٨- الموقع الالكتروني لجامعة تكريت كلية الهندسة <https://ceng.tu.edu.iq/awareness-messages>
- ٩- على الموقع الالكتروني للبوابة الالكترونية لوزارة الكهرباء العراقية <https://moelc.gov.iq/?calculation>
- 10- (1) Little fuse INC, Light-Emitting Diode (LED Design guide). 2013.p2.
- 11- (2) S. M. PAWSON & M. K.-F. BADER,"LED lighting increases the ecological impact of light pollution irrespective of color temperature", Ecological Applications, 24.,7 (by the Ecological Society of America), 2014, pp. 1561-1568.

- الملاحق

ملحق (١) استمارة الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الكوفة / كلية التخطيط العمراني
قسم التخطيط البيئي

استمارة استبيان المرأة العراقية

اختي المواطنة ...

نضع بين يديك استمارة استبيان تهدف إلى (دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية). نأمل أن تتال هذه الاستمارة اهتمامك الكافي واجابتك الدقيقة و نرجو أن تذكر رأيك بمصادقية. علماً أن الإجابة لأغراض البحث العلمي ولن يطلع عليها سوى الباحثة. مع الشكر والتقدير لتعاونك

- ١- العمر : ☐ اقل من ١٩ ☐ ٢٠-٢٩ ☐ ٣٠-٣٩ ☐ ٤٠-٤٩ ☐ اكثر من ٥٠
- ٢- التحصيل الدراسي : امي ☐ ابتدائي ☐ متوسط ☐ اعدادي ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- ٣- ماهي اسم المحافظة التي تسكنين فيها ؟
- ٤- ما هي اهم الأسباب لظهور مشكلة التغيرات المناخية حسب اعتقادك اختر ثلاثا فقط؟ الغازات الدفيئة ☐
الزيادة السكانية ☐ استهلاك الكهرباء ☐ قلة الوعي البيئي للسكان
- ٥- ما هي اهم الأسباب لظهور المشكلات البيئية حسب اعتقادك اختر ثلاثا فقط؟ الغازات الدفيئة ☐ الزيادة السكانية ☐ استهلاك الكهرباء ☐ قلة الوعي البيئي للسكان ☐ محطات تولد الكهرباء
- ٦- هل تعتقدين ان للتنمية المستدامة دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
☐ نعم ☐ كلا ☐ لا اعلم ☐
- ٧- هل تعتقدين ان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
☐ نعم ☐ كلا ☐ لا اعلم ☐

- ٨- هل تعتقد ان لك دور مهم في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
☐ نعم ☐ كلا ☐ لا اعلم ☐
- ٩- ما نوع الاجهزة التي تعمل عندك في البيت خلال فصل الشتاء لمدة ٢٤ ساعه ؟ الثلاجة ☐ وعددها....
 البراد ☐ وعددها.... اجهزة التكييف ☐ وعددها.... الغسالة والمجفف ☐ وعددها.... السخان الكهربائي ☐ وعددها.... المصابيح الكهربائية ☐ وعددها.... مكواة ☐ وعددها.... مروحة سقفية ☐ وعددها....
 مبردة هواء ☐ وعددها.... فرن كهربائي ☐ وعددها.... مدفأ كهربائية ☐ وعددها....
- ١٠- ما نوع الاجهزة التي تعمل عندك في البيت خلال فصل الصيف لمدة ٢٤ ساعه ؟ الثلاجة ☐ وعددها....
 البراد ☐ وعددها.... اجهزة التكييف ☐ وعددها.... الغسالة والمجفف ☐ وعددها.... السخان الكهربائي ☐ وعددها.... المصابيح الكهربائية ☐ وعددها.... مكواة ☐ وعددها.... مروحة سقفية ☐ وعددها....
 مبردة هواء ☐ وعددها.... فرن كهربائي ☐ وعددها.... مدفأ كهربائية ☐ وعددها....
- ١١- هل تشغيل المصابيح الكهربائية ليلا ونهارا ؟ دائما ☐ احيانا ☐ فقط في الليل ☐
- ١٢- كم عدد المصابيح الذي تشغيلها اثناء تواجدك في الدار في اليوم الواحد ؟ ١-١٠ مصباح ☐ ١١-١٥ مصباح ☐ ١٦-٢٥ مصباح ☐ اكثر من ٢٦ مصباح ☐
- ١٣- هل تشغيل مكيف "سبلت" ليلا ونهارا ؟ دائما ☐ احيانا ☐ فقط في الليل ☐
- ١٤- ما حجم "السبلت" عندك في البيت ؟ سبلت ١ طن ☐ سبلت ٢ طن ☐ سبلت كنتوري ٣ طن ☐

ملحق (٢) تحليل استمارة الاستبيان

١	العمر	اقل من ١٩	20-29	30-39	40-49	اكثر من ٥٠	المجموع		
		20	280	310	350	40	1000		
2	التحصيل الدراسي	امي	ابتدائي	متوسط	اعدادية	بكالوريوس	دراسات عليا	المجموع	
	المستبنيات أعداد	12	15	23	19	26	5	1000	
3	فيها ماهي اسم المحافظة التي تسكنين	بغداد	النجف	البصرة	بابل	اربيل	سماوة	ديالى	كربلاء
	أعداد المستبنيات	100	150	130	120	20	110	200	1000
4	ما هي اهم الأسباب لظهور مشكلة التغيرات المناخية حسب اعتقادك اختر ثلاثا فقط؟	الغازات الدفيئة	الزيادة السكانية	التوسع العمراني	استهلاك الكهرباء	قلة الوعي البيئي للسكان	محطات تولد الكهرباء	المجموع	
	المستبنيات أعداد	200	320	500	890	600	490	300	

دور الوعي البيئي والتنمية المستدامة للمرأة العراقية في ترشيد استهلاك الطاقة الكهرباء للحد من المشكلات البيئية و التغيرات المناخية

أ.م.د. زينب عبدالرزاق التغلبي

		00							
		10000	16.3	20.0	29.7	16.7	10.7	6.7	النسبة المئوية
5		المجموع	محطات تولد الكهرباء	قلة الوعي البيئي للسكان	استهلاك الكهرباء	التوسع العمراني	الزيادة السكانية	الغازات الدفيئة	ما هي اهم الاسباب لظهور المشكلات البيئية حسب اعتقادك اختر ثلاثا فقط؟
		30000	450	600	630	540	430	350	المستبيات أعداد
		10000	15.0	20.0	21.0	18.0	14.3	11.7	النسبة المئوية
6					المجموع	لا اعلم	كلا	نعم	هل تعتقد ان للتنمية المستدامة دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
					1000	210	270	520	المستبيات اعداد
7					المجموع	لا اعلم	كلا	نعم	هل تعتقد ان للوعي البيئي دور في ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
					1000	200	240	560	المستبيات اعداد
8					المجموع	لا اعلم	كلا	نعم	هل تعتقد ان لك دور مهم ترشيد الكهرباء والحد من المشاكل البيئية والتغيرات المناخية ؟
					1000	80	60	860	المستبيات اعداد
9					المجموع	فقط بالليل	احيانا	نعم	ليلا هل تشغلين المصابيح الكهربائية ونهارا
					1000	350	450	200	المستبيات اعداد
10				المجموع	اكثر من ٢٦ مصباح	16-25 مصباح	11-15 مصباح	1-10 مصباح	اثناء كم عدد المصابيح الذي تشغيلها تواجدك في الدار في اليوم الواحد
				1000	300	270	240	190	المستبيات اعداد
11				المجموع	فقط بالليل	فقط بالليل	دائما		هل تشغيل مكيف "سبلت" ليلا ونهارا
				1000	380	490	130		اعداد المستبيات
12				المجموع	كثتور ي ٣ طن	٢ طن	١ طن		ما حجم "السبلت" عندك في البيت ؟
				1000	220	700	80		المستبيات اعداد