

أمكانية تطبيق استراتيجيات التسويق العكسي في ترشيد استهلاك الكهرباء بحث في إقليم كردستان العراق - حالة محافظة دهوك

إعداد

* ميسر أحمد حسن و ** مصدق نجيب صالح
* مدرس - المعهد التقني الإداري / دهوك - هيئة التعليم التقني / اربيل- إقليم كردستان العراق -
العراق. MAH_1951@YAHOO.COM

** مدرس مساعد - المعهد التقني / زاخو - هيئة التعليم التقني/ اربيل- إقليم كردستان العراق - العراق.

Abstract:

This paper focuses on the importance of using of a demarketing strategies in the service sector in order to control and /or limit the random and undisciplined consumption of electricity provided by the state . . In order to be able to decide the related dimensions of the increase of electricity consumption and then control it , some theoretical bases were put forward by means of a field test for the research variables given to a sample of consumers in Duhok Governorate including ordinary citizens , factories , companies and government bodies /offices . A questionnaire was designed to measure the research variables. Eighty questionnaire forms were given to a number of different people in Duhok ; sixty nine forms were answered and given back. The study comes to the following findings :

1. It necessary to resort to demarketing means and strategies in order to be able to contain the current demand on electricity because the local production of electricity in Duhok , in particular and in Kurdistan of Iraq , in general , is less than the actual need
2. The current quotation of the provided electricity units is often less than their cost . This requires a review of the quotation in order to avoid waste in electricity consumption and to encourage investment in this sector.
3. The programmed cut of the electric power has been used to avoid waste and overuse of electricity consumption ; this sort of measure is useful only to control the provision and duration but not rationalizing

المستخلص:

يقوم البحث الحالي على إبراز الأهمية المتحققة من استخدام استراتيجيه التسويق العكسي Demarketing في قطاع الخدمات بهدف السيطرة أو الحد من الاستهلاك العشوائي وغير المنضبط للكهرباء المجهزة حكومياً □□ والعمل على ترشيده ، ولما كان المنتج من الكهرباء لايلبي الحاجة الفعلية الحالية ، الأمر الذي يحتم علينا التفكير في كيفية امتصاص الطلب المتصاعد على الكهرباء. ومن خلال الاختبار الميداني لمتغيرات البحث على عينة من المستهلكين. تم وضع استمارة استبيان من قبل الباحثان لقياس متغيرات البحث والتحقق من افتراضاته والتي أعدت لمعالجة مشكلة البحث ، حيث وزعت (٨٠) استمارة على جمهور من المواطنين في عموم محافظة دهوك وعلى اختلاف أنشطتهم وحصل الباحثان على (٦٩) استمارة كاملة المعلومات وتوصلت إلى النتائج التالية :-

- ١ - ضرورة اللجوء إلى وسائل التسويق العكسي لتحجيم الطلب على الكهرباء لكون الإنتاج الحالي للكهرباء في المحافظة أقل من الحاجة الفعلية .
- ٢- إعادة النظر في التسعيرة الحالية للوحدات الكهربائية المجهزة منعاً □ للهدر في الكهرباء ولتشجيع الاستثمار في هذا القطاع .

- أسلوب القطع المبرمج جاء نتيجة الإفراط في صرفيات الكهرباء ونجح هذا الأسلوب في السيطرة على تجهيز الكهرباء ومدته وليس في ترشيده .

المقدمة:

يعد التسويق العكسي عملية تسويقية ولكن في الاتجاه المعاكس، وينصب في الغالب على عناصر المزيج التسويقي أو بعضها ، واستخدامه بحكمة يخفض الطلب على منتج ما بشكل دائم أو مؤقت ، ويحاول رجال التسويق تقليل الطلب على المنتج عندما يكون الطلب عليه اكبر وأعظم من قدراتهم الإنتاجية . وهنا تعمل إستراتيجية التسويق العكسي لأجل رفع الأسعار أو تخفيض أو تقليل نشاطات الترويج كالإعلان أو خفض منافع ذلك المنتج أو التقليل من تكاليف التوزيع ، والتسويق العكسي لا يهدف إلى تحطيم الطلب ولكنه فقط يعمل على تحجيمه أو تقليله وجعله بمستوى القدرات الإنتاجية للمنظمة. ويحاول المسوقون في بعض الأحيان تقليص الطلب على المنتج في سوق معينه وخاصة عندما يكون هناك سوق واحدة والربحية فيها اقل من الأسواق الأخرى لنفس المنتج ، وكذلك عندما تكون كلفة الصنع أو الإعلان عن المنتج أعظم وأعلى في سوق واحدة مقارنة بالأسواق الأخرى.

وفي موضوعنا فإن تطبيق التسويق العكسي في مجال ترشيد استهلاك الكهرباء ، يستلزم دراسة الخلفية الاجتماعية والثقافية للمستهلكين والتي يجب أن تحظى بكثير من الاهتمام حتى تعطينا مؤشرات يستفاد منها في دراسة بيئة السوق والتغيرات الحاصلة فيه فضلا عن مشتري الخدمات يسترشدون في قراراتهم الشرائية بالجماعات المرجعية التي ينتمون إليها ، عليه فإن شراء واستهلاك الزبائن للخدمات محكوم بمواقعهم في النظام الاجتماعي (الضمور ، ٢٠٠٢ : ١١٦) . وبحثنا يتكون من ثلاثة محاور ناقشنا في الأول الإطار المنهجي الذي سار بموجبه البحث ، وفي المحور الثاني تناولنا التأطير النظري لمتغيرات البحث بالرجوع إلى المصادر العلمية ، بينما خصص المحور الثالث للإطار الميداني ، حيث أخضعت متغيرات البحث إلى الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج (Minitab V12) .

المحور الأول: الجانب المنهجي

١-١ مشكلة البحث :

إن الاستهلاك المتزايد للكهرباء في ظل الإمكانيات المتاحة للإقليم يجعل حل هذه المشكلة ليست بالقريبة، الأمر الذي يتطلب التفكير وبشكل جدي لدراسة هذه الظاهرة ومعرفة مسبباتها. فتوفير الكهرباء يعتبر من المسلمات في جميع الدول . والطلب المتزايد على الكهرباء يدفع الباحثين إلى التقصي عن أسباب ذلك، وهل أن هذه الزيادة في الطلب اعتيادية أم استثنائية. وهل بالامكان استخدام إستراتيجيات التسويق العكسي لحل هذه المشكلة . مما تقدم يمكن إيجاز مشكلة البحث كالآتي :-

هل تنجح استراتيجيات التسويق العكسي باعتبارها إحدى الوسائل العلمية المناسبة لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية مما ينعكس إيجابا في زيادة ساعات التجهيز للمستهلكين .

٢-١ أهمية البحث :

لإستراتيجية التسويق العكسي خلفية اجتماعية ولكن لحدالآن لم يتضح كيفية ممارستها كجزء من التسويق الاجتماعي، ولما كانت هذه الإستراتيجية تهدف إلى عدم تشجيع الاستهلاك أو الاستخدام غير المنضبط للكهرباء، عليه فالإفراط في استخدامه يعتبر ظاهرة سلبية واستنزافا لموارد البلد. إن قطاع الكهرباء في العراق عموما □ وفي كردستان على وجه الخصوص يعاني حاليا □ من تحديات بالغة لمواجهة العجز في توليد الكهرباء في ظل النمو السنوي الكبير، بحيث أصبحت أنصاف الحلول والمتمثلة بالقطع المبرمج للتيار والاعتماد على ما يؤمنه القطاع الخاص من خلال (المولدات الأهلية) غير مفيدة . ومن هنا برزت أهمية البحث من خلال أهمية التسويق العكسي كونه الإستراتيجية الفعالة في ترشيد استهلاك الكهرباء ، بحيث يساهم تطبيقها في حل أزمة الطلب المتزايد على الكهرباء ولو جزئيا ، لأن التطبيق العشوائي لتلك الاستراتيجيات قد يؤدي إلى نتائج عكسية ، ولقد سبقتنا الدول المجاورة لحل مشكلة الطلب المتزايد على الكهرباء والعمل على ترشيده ، فقد رصدت دول مجلس التعاون الخليجي مبلغ ١.٤

تريليون دولار في التخطيط أو التنفيذ في مشروعات الكهرباء (<http://www.uaeec.com/news>) .

٣-١ أهداف البحث: يهدف البحث للوصول إلى الآتي :-

١. التعرف على فاعلية نظام القطع المبرمج المستخدم حالياً في ترشيد استهلاك الكهرباء .
٢. الاستهلاك الزائد للكهرباء لا يخلو من المخاطر والأضرار أبرزها الهدر في الموارد العامة ، فهل يساهم تطبيق نظام القطع المبرمج في التقليل منها.
٣. بيان مدى تأثير استخدام إستراتيجية التسويق العكسي في ترشيد استهلاك الكهرباء .

٤-١ فرضية البحث

اعتماداً على مشكلة البحث تبين بأن هناك نقص شديد في الكهرباء المجهزة للمواطنين وفي الوقت نفسه يوجد طلب (تحميل) مفرط عليه كانت نتيجتها هذه الانقطاعات في التيار الكهربائي ، بحيث أصبحت هذه الخدمة لا تلبي احتياجات ورغبات الزبائن ، مما تقدم يمكن صياغة فرضية البحث كالآتي:- تساهم استراتيجيات التسويق العكسي في ترشيد استهلاك الكهرباء .

المحور الثاني: التسويق العكسي وترشيد استهلاك الكهرباء

٢ - ١ مفهوم التسويق العكسي وأنواعه:

٢-١-١ مفهوم التسويق العكسي

بدأ مفهوم التسويق العكسي يتبلور منذ السبعينيات من القرن الماضي على اثر زيادة الطلب على منتجات معينة في الوقت الذي لا تستطيع المنظمة تجهيزها أو تلبيتها، وفيما يلي ندرج آراء بعض الباحثين الذين تطرقوا إلى هذا المفهوم وكيفية تناولهم له وكما موضح في الجدول (١) .

الجدول (١)

مفهوم التسويق العكسي

ت	اسم الباحث	مفهوم التسويق العكسي	السنة	جهة النشر
١	Steven Lawther & etal	إعاقة استهلاك منتج أو خدمة معينة	1997	Journal of Marketing Management,13,315-325
٢	Christopher Groff	استخدام التقنيات التسويقية لإقناع المستهلكين لتغيير سلوكهم وعاداتهم تجاه منتجات أو خدمات معينة	1998	Management, Leisure Vol,3,1998,p128-135
٣	توفيق الدوسري	سياسات ونشاطات تقوم بها المنظمة للحد من سلوك ما	٢٠٠٧	http://www.aswaq.2007.com/aswaq.
٤	N.Udupa& Others	محاولة تثبيط عزيمة الزبائن عموماً أو قسم منهم بصورة دائمية أو مؤقتة	2007	Pharmainfo .net
٥	صادق،درمان سليمان	بأنه إستراتيجية تستخدم كمحاولة للحد وتقليل الطلب على منتج معين لكي تقلل الجهود التسويقية التي تدعو الغير للتخلي وعدم الفعل	٢٠٠٧	موقع أكاديمية العداقي للتدريب والاستشارات osamamarketing.blogspot . com/2008
٦	احمد محمد ،أسامه	تهبيط عزائم المستهلكين ويمكن ان يكون بديلاً للربح عندما يتم المفاضلة في تحسينات المنتج من دون كلف	٢٠٠٨	Journal of Business Research,vol,62,p269-278
٧	Edward Shiu & Others		٢٠٠٩	

المصدر: إعداد الباحث

ومن خلال استعراض التعاريف السابقة يتبين لنا أن الباحثين أجمعوا على أن التسويق العكسي ينصب على تحجيم الطلب على منتج معين (سلع/ خدمات) بشكل دائمي أو مؤقت . ويمكن القول بأن التسويق

العكسي لا يخرج عن محاولة إثناء المستهلكين عامة أو فئات خاصة منهم إما مؤقتاً أو بشكل دائم عن استهلاك منتج ما ، ونضيف هنا أن هذا الأسلوب يمكن تطبيقه في القطاع الخاص أو العام على حد سواء ، ولا يجب تنفيذه بصورة سرية (غير معلنة) كتسويق مجرد في الجانب المعاكس ، حيث أن المزيج التسويقي لمنتج ما يمكن أن يستخدم لتخفيض الطلب إذا ما طبق التسويق العكسي بشكل كفاء وهذا الأمر يحتاج إلى أفراد ذوي كفاءة عالية وخبرة مهنية عند التنفيذ ، والمنظمات تلجأ إليه عندما لا تقوى على التجاوب مع الطلب المتزايد على منتجاتها في فترة من الفترات وفي نفس الوقت لها الرغبة في الاحتفاظ بعملائها الذين لديهم ولاء لها فقط . وقد تخطأ بعض المنظمات في تطبيقه عندها تستغل هذه الحالة من قبل المنافسين لتلك المنظمات .

٢-١-٢ الأنواع التي يتخذها التسويق العكسي

يمكن أن يأخذ التسويق العكسي الأنواع الآتية World Commission on Environment and (Development, 1987:23):

١. التسويق العكسي العام :

يستخدم ذلك عندما يكون الطلب على المنتج (سلعة /خدمة) عال جداً كما هو الحال في منتج الكهرباء والذي يمكن اعتباره ضمن هذا النوع من أنواع التسويق العكسي ، حيث يعمل التسويق العكسي هنا على تخفيض الطلب إلى مستوى مقبول أو ربما يتجاوز الطلب قدرة المنظمة على التجهيز المحتمل لعدة أسباب لعل أبرزها:-

- النقص المؤقت في المنتجات وعدم قدرة المنظمة على توفير الطلب.
- وجود شعبية متزايدة على المنتج وهذا يتعلق بالمنتجين، حيث يلجأ إلى التسويق العكسي لتقويض الطلب المتزايد، خصوصاً بالنسبة للمنتجين الذين لا يرغبون في مواكبة الطلب المتزايد على المنتج لمحدودية قدراتهم .
- يتم اللجوء إلى هذا النوع للتخلص من المنتج وتشجيع الزبائن على قبول بديل عنه مع الاحتفاظ بسمعة الشركة واستمرار ولاء الزبائن لها.

٢. التسويق العكسي الانتقائي :

يختص هذا النوع بالسعي إلى تقليل الطلب ضمن أجزاء معينة من السوق ولدى فئات معينة من الزبائن، وفي هذا النوع من التسويق العكسي قد يسبب مشاكل فريدة من نوعها فالمخاطر من تخفيض الطلب الزائد سيلحق الضرر بعلاقات الزبون طويلة الأجل ، ونتيجة لذلك سييطل تأثير التسويق على منتجات أخرى أي يكون هناك توازن صعب غير محسوب بين التسويق والتسويق العكسي على السلع أو الخدمات (صادق، ٢٠٠٧: ٣) .

٣. التسويق العكسي الظاهري: ويسمى أيضاً (المزعوم) وهذا يستدل عليه من اسمه، حيث يتظاهر المنتج بإحباط الطلب في حين هدفه عكس ذلك . فالزبائن يزداد إقبالهم كلما أصبح المنتج من الصعب الحصول عليه، ومثال ذلك قيام متعهد الحفلات الموسيقية بالترويج لحفلة على اعتبار أن جميع تذاكر الحفلة قد نفذت ولم يبق سوى عدد قليل منها ، في حين أن الهدف الحقيقي من ذلك هو التشجيع أكبر عدد من الحضور وشراء أكبر عدد ممكن من تذاكر الحفلة . وهنا نرى أنه من الضروري التفرقة بين التسويق العكسي (Demarketing) والتسويق المضاد (Countermarketing)، فالتسويق المضاد يعمل على تخفيض الطلب ولكن في مواضع معينة حيث يكون المنتج غير مأمون أو غير مفيد في الأصل (6-2:)

Michelle Inness&Others, 2007. أما التسويق العكسي فيكون استخدامه عندما لا يكون هناك خطأ في المنتج بذاته ، وبالتالي فقد كانت منتجات التبغ هي موضوع برامج التسويق المضاد، ذلك أن

استخدامه مرتبط بمختلف أنواع المشاكل الصحية والخطيرة بخلاف الوسائل التي يلجأ إليها لترشيد استهلاك الكهرباء والتي تأتي ضمن فئة التسويق العكسي .

٢-١-٣ وسائل تطبيق التسويق العكسي :

في حالة لجوء أي جهة لاستراتيجيات التسويق العكسي فإن عليها تطبيقه بأسلوب تدريجي مدروس ، وذلك حرصاً على مركز المنظمة في السوق وفي مواجهة المنافسين ، فقد يستغل المنافسين هذا الوضع لصالحهم ولكن عند استخدام هذه الوسائل يجب أولاً معرفة الآثار التي تنجم عن تطبيقها على المستهلكين عموماً. وأهم وسائل التسويق العكسي وأبرزها مايلي (<http://www.b7st.com>) :-

١ - فرض أسعار أعلى ٢- استخدام إعلانات مضادة ٣ - وضع قيود على بعض الإعلانات ٤- تحديد أماكن البيع ٥- النشرات التحذيرية ٦- البدائل الأقل خطراً أو الأنسب ٧ - التقليل من الخصومات على المنتجات . إذ أن لجوء المنظمات إلى هذه الوسائل يكون لتحقيق الأهداف الآتية:

الأول: تقليل الطلب بصفة دائمة أو مؤقتة .
الثاني: تغيير الطلب بمعنى تحويل الطلب إلى المنتج البديل، وليس هذا تدمير للطلب لأنه يتم من خلاله تحويل نوعية الطلب فقط إلى ذات العملاء، وليس تدمير الطلب بخسارة العملاء.

٢-٢ مفهوم ترشيد الكهرباء وتسويقه:

٢-٢-١ مفهوم الترشيح:

الترشيح في استخدام الكهرباء يقصد به استغلال أقل ما يمكن منه ، ويعني أيضاً الاستخدام العقلاني للكهرباء وعدم الإسراف أو التبذير فيه وصولاً إلى الاستخدام الأمثل للطاقة الكهربائية .
إن ترشيح الكهرباء أو ما يطلق عليه الحفاظ على الطاقة هو ما يتم التركيز عليه في هذا البحث ، فالكهرباء بحد ذاتها خدمة غير مأمونة ولكنها ضرورية لاستمرار الحياة البشرية وإن الاستخدام الزائد لها (الإفراط فيه) هو ما سيتم التركيز عليه والبحث عن مسبباته والآثار المترتبة عليه ، ومن ثم دراستها ومعرفة النتائج والعمل على معالجتها . فالهدف هنا ليس استخدام الكهرباء ولكن تثبيط الاستخدام الزائد للكهرباء. إن أفكار وتصورات التسويق العكسي تنصب على التقليل من الطلب على منتج معين ويمكن تحقيقه من خلال وسائل التسويق العكسي المشار إليها آنفاً وجميعها تعمل على تخفيض الطلب على الكهرباء.

٢-٢-٢ الأهداف المتوخاة من ترشيح الكهرباء:

- الابتعاد عن الإسراف في استهلاك الكهرباء:

عملية ترشيح الكهرباء وجعله ضمن الحدود المقبولة يتم من خلال تطبيق أنواع مختلفة من استراتيجيات التسويق العكسي ويعتبر تخفيض استهلاك الكهرباء واحدة من المشاكل التي تواجه السلطات الحكومية في إقليم كردستان، حيث واجهت الإدارة المسؤولة عن تجهيز الكهرباء استنزافاً كبيراً لها وعدم الاستقرار في التجهيز وهذا يتطلب تفعيل مفهوم ترشيح استهلاك الكهرباء.

- التوفير في الموارد الاقتصادية:

لقد أدت التحسينات التي جاءت بها التطورات التكنولوجية والاختراعات الحديثة إلى تقليل تكاليف الصيانة للأجهزة والمعدات الكهربائية وبنفس الوقت زيادة كفاءة تجهيز الكهرباء وإلى استخدام الكهرباء بعقلانية وهذا ماحدث في الدول المتقدمة على عكس ما هو حاصل في بلدنا حيث أدت هذه التطورات في صناعة الكهرباء إلى زيادة في الطلب عليه والتي نتج عنها خيبة أمل فيما يتعلق بتقليل استهلاك الكهرباء لكل فرد*.

لقد سبقنا الباحثون في استخدام بعض وسائل التسويق العكسي لتخفيض الطلب على منتج معين أبرزها رفع الأسعار وتقييد التجهيز وتحديد منافذ التوزيع وكان الهدف من وراء ذلك تشجيع المستهلكين على تقليل طلباتهم من ذلك المنتج وكانت نتائج تلك الدراسات الوصول إلى الأسباب الكامنة وراء عدم فاعلية

تلك الاستراتيجيات في المدى القصير والسبب في ذلك هو أن الطلب على المنتج هو طلب غير مرن نسبياً كما هو الحال في خدمة الكهرباء ولعل الزيادات في الأسعار تؤدي إلى تخفيض استهلاك الكهرباء بشكل ملحوظ، ولكن ما يمكن قوله في هذا المجال أن المستهلك الكهربائي في مجتمعنا لم يدركوا الفوائد الاقتصادية المترتبة على ترشيد الكهرباء لأن معلوماتهم عن التكاليف المصاحبة لإجراءات استخدام الكهرباء غير كاملة وغير دقيقة. فضلاً عن أن النقد الذي تتعرض له إدارة الكهرباء في الوقت الحاضر لا يعطيها حقها بذكر نسب التطور والجهد الكبير الذي تبذله لتوفير الكهرباء لكافة مناطق المحافظة.

٢ - ٣ استراتيجيات التسويق العكسي المعتمدة في ترشيد استهلاك الكهرباء :

٢ - ٣ - ١ إستراتيجية زيادة الأسعار :

أشارت الدراسات (Douglas & Mc Richie, 1985: 32) بأن الزيادة في أسعار تجهيز الكهرباء سوف لا يغير أنماط الاستهلاك لدى الأسر ذات الدخل العالي استجابة إلى زيادة الأسعار، بينما العوائل ذات الدخل المتوسط سوف تحافظ على أنماط استهلاكها ولكنها تقوم بالاستثمار في المعدات والأجهزة الكهربائية الكفوءة لترشيد استهلاك الكهرباء ولكن مثل هذا الاستثمار قد يؤدي إلى نتيجة معكوسة فبدلاً من السعي إلى تقليل الهدر في الكهرباء يؤدي إلى زيادة الطلب عليه، أما الأسر ذات الدخل المنخفض تكون مقترة إلى الموارد المالية التي تمكنها من الاستثمار في الأجهزة الكهربائية التي تؤدي إلى كفاءة وترشيد الكهرباء، والزيادة في الأسعار سيؤدي إلى تغيير نمط حياتهم نحو تقييد استخدام الكهرباء. وهنا نجد ضرورة النظر في عملية تسعير الوحدات الكهربائية المجهزة حكومياً، خاصة وأن دعم هذه الخدمة به العديد من التأثيرات السلبية التي تؤدي إلى الهدر، حيث يتطلب ذلك دعم المواطن وليس السلعة لضمان توصيل الدعم لمن يستحق، ومن هنا جاءت المناداة إلى إدارة الكهرباء بمراعاة البعد الاجتماعي في تحديد أسعار الكهرباء (Katherine, 1994: 34-36).

اهداف التسعير في منظمات الخدمات الحكومية :

يلعب التسعير دوراً مهماً لتحقيق الأهداف في منظمات الخدمة، فضلاً عن توازن العرض والطلب في تقديم الخدمة لا يقل أهمية في تحديد أسعارها، ولابد من معرفة الأهداف التي تروم منظمة الخدمة إلى تحقيقها هل هو تحقيق الربح أم لا؟ وهنا يجب التفرقة بين نوعين من الأهداف التسعيرية للخدمات التي تقدمها وكالاتي :

- الخدمات الخاضعة للتشريعات الحكومية: وهذا النوع من الخدمات تكون أهدافه غير ربحية فالهدف هو تحقيق رغبات اجتماعية وسياسية وحضارية فهنا السعر كأحد عناصر المزيج التسويقي

* مقابلة شخصية مع مسئول مبيعات الطاقة / م. الكهرباء محافظة دهوك بتاريخ ٢٠١١/١/١٢.

لايسيطر عليه من قبل مقدم الخدمة او السوق ، حيث تعتمد عناصر غير سعريه لتحقيق الأهداف التسويقية.

- الخدمات التي تخضع لقوى السوق :هنا أسعار الخدمات تحدد على أساس عوامل السوق ،فالسعر يستخدم من قبل مقدم الخدمة كسلاح في مواجهة المنافسين .
عليه فإن خدمة الكهرباء تعتبر من الخدمات الخاضعة للتشريعات الحكومية وبذلك فإن التسعير لا يتمتع بنفس أهميته عندما يكون خاضعاً لقوى السوق وسبب ذلك أن الحكومة تتحمل جزءاً من تكاليف تقديم تلك الخدمة التي تهم عدد كبير من أفراد المجتمع، عليه فإن اختلاف الأسعار في تقديم تلك الخدمة احد أهدافه هو تخفيض الطلب عليها في فترة ارتفاعه (Yelkur & Patterbig, 1997).

من خلال تطبيق نظام الشرائح (التسعيرة التصاعدية) في تسعير الكهرباء بالنسبة للاستخدامات المنزلية وضرورة اعتبار الكهرباء أحد المؤشرات الأساسية لارتفاع دخل الأسرة ، فكلما زاد الاستهلاك من الكهرباء زادت قيمة الشريحة وبالتالي يقل الدعم المقدم لها، فضلاً عن أنه طيلة الفترة الماضية لم يحدث أي زيادة على الإطلاق بالأسعار ، في حين تتزايد تكلفة إنتاج الكهرباء مما يستوجب تطبيق نظام الشرائح كوسيلة من وسائل الحد من الاستهلاك المتزايد لهذه الخدمة. إن اعتماد نظام الشرائح والتميز على أساس طبيعة النشاط سيساهم والى حد كبير في تحجيم الطلب على الكهرباء، إن إدارة الكهرباء من خلال وضعها لنظام تسعيرة جديد تأمل من خلاله التخفيف من مشكلة الطلب المتزايد على الكهرباء.

٢-٣-٢ استراتيجية نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء:

إن أحد الحلول لمعالجة الاستهلاك المتزايد للكهرباء يكمن في نشر وزيادة ثقافة ترشيد استهلاك الكهرباء ولتنفيذ ذلك يتطلب القيام بنشاط دعائية وإعلان مكثف ومستخدمين جميع الوسائل الإعلانية المتاحة وتحت إشراف المعنيين في وزارة الكهرباء ، ولابد من دعم هذه الوسائل بمجموعة من التسهيلات المحفزة والتي تساهم في نشر الوعي الاستهلاكي الرشيد للكهرباء ، والاستمرار في نشر الوعي الاستهلاكي مهم لأمرين أولهما الحاجة لذلك النشاط وبصورة مستمرة حتى لو كان الإنتاج من الكهرباء يوازي الطلب عليه وثانيهما ارتفاع تكاليف إنشاء محطات الكهرباء مما يتطلب ترشيد استهلاكه. ومن الوسائل والطرق التي يمكن استخدامها في هذا المجال نوجزها بالآتي:

١. القيام بحملات توعوية مكثفة للاستخدام الأمثل للكهرباء، وتوضيح المزايا المتحققة من كل أسلوب من الأساليب المتبعة في ترشيد الكهرباء مستعينين بوسائل الإعلان المقروءة والمسموعة والمرئية والمنظمات المدنية والكتيبات التوجيهية التي توضح مزايا الاستخدام الأمثل للأجهزة الكهربائية .
٢. العمل على زيادة وعي المستهلكين لترشيد استهلاك الكهرباء من خلال التشجيع على استخدام نظام العزل في المنازل والمكاتب التجارية والمزايا المتحققة من وراء ذلك، حيث أن نسبة كبيرة من الكهرباء المنتجة تذهب إلى التكييف ولو استطعنا تخفيض طاقة المكيفات من خلال استخدام نظام العزل فسنقطع شوطاً كبيراً في الترشيح.
٣. تعريف المستهلك بالتقنيات المرشدة من أجهزة ومعدات ذات كفاءة في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية.
٤. دعم الأجهزة الكهربائية ذات الكفاءة العالية حتى يقبل المستهلك على اقتنائها ويغير أدواته الحالية، بحيث تكون أسعارها منافسة للأدوات الأقل كفاءة.
٥. وضع الخطط والسياسات والبرامج الهادفة لرفع كفاءة استهلاك الطاقة للأجهزة الكهربائية للمساهمة في تقليل الهدر.

ولكن من الصعوبات التي تقف حائلاً أمام عملية الترشيح في استهلاك الكهرباء ان الاستهلاك التقديري للكهرباء غير مرن ويكاد يكون شبيهاً بالعادة أكثر من كونه اختياريّاً أو إرادياً وتغيير السلوك الإرادي أو الاختياري تكون أقل فاعلية في موضوع خدمة الكهرباء واستهلاكه ، والسؤال الذي يثار هنا هل أن أنواع سلوكيات الاستهلاك التي تسعى برامج التسويق العكسي إلى تعديلها يمكن اعتبارها سلوكاً شبيهاً بالعادة ؟ إن أغلب استراتيجيات التسويق العكسي المستخدمة تفترض سيطرة إرادية أو اختيارية على استهلاك خدمة مثل الكهرباء وتسعى بالفعل إلى تغيير سلوك المستهلك للكهرباء الذي يعتبره الكثيرون شبيهاً بالعادة (Katherine, 1994: 37).

٣-٣-٢ إستراتيجية القطع المبرمج للتيار الكهربائي :يقوم نظام القطع المبرمج للكهرباء على قطع التيار الكهربائي لفترات زمنية محددة مسبقا وعن مناطق محددة ويعطى ذلك التيار الى مناطق أخرى ، ويجب ان يحقق هذا النظام عدالة في عملية توزيع التيار الكهرباء على جميع المستهلكين من خلال شمول الجميع بنظام القطع المبرمج .

تواجه خدمة توفير التيار الكهربائي حاليا انقطاعات بسبب الحمل الذروي ، مما يزيد معاناة المواطنين ، حيث تحتاج محافظة دهوك خلال عام ٢٠١١ في حدود (٦٠٠) ميغاوات والمجهز حاليا هو بين (٢٢٧- ٢٣٥) ميغاوات وهذا يعني أن هناك نقص في الوحدات المجهزة ويتحتم على المسؤولين في إدارة الكهرباء العمل على التقليل منه ، إن استخدام سياسة القطع المبرمج للتيار الكهربائي لاتعتبر حلا جذريا للمشكلة الحالية وإنما حلا جزئيا ومؤقتا ، وان الاستمرار في التجهيز والحالة هذه موجودة يعني حرمان المواطن لحق من حقوقه ، خاصة إذا علمنا أن المواطنين لايعوضون عن انقطاع الكهرباء، خاصة إذا ثبت أن الانقطاع تم تحت ظروف قاهره وناتجا عن خطأ أو تهاون من قبل المنظمة أو موظفيها. إن إدارة الكهرباء تقف في مواجهة التحديات الكبيرة للوفاء بالمتطلبات الحالية والمستقبلية من الكهرباء في محافظة مترامية الأطراف بلغ فيها نمو الطلب السنوي على الكهرباء بحدود ٨ % ليصل إجمالي الأحمال على الشبكة عام ٢٠١٠ حوالي (٤٠٢) ميغاوات في حين الكمية المجهزة لاتتجاوز (٢٣٥) ميغاوات ، وهذا يعني أن هناك فجوة بين المجهز من الكهرباء والمصروف منه (الحمل) خلال عام ٢٠١٠ تقدر ب (١٦٧) ميغاوات بعد أن كانت تلك الفجوة عام ٢٠٠٠ لا تتجاوز (٨٦) ميغاوات ، ومن هذا نستنتج أن الفجوة بين تزداد سنة بعد أخرى ولكن بنسب متناقصة ، حيث كانت (٨٢%) في سنة ٢٠٠٠ وأصبحت (٤٤%) عام ٢٠١٠ ، الأمر الذي يتطلب الوقوف عنده ومعالجته وكما موضح في الجدول (٢) والشكل (١) أدناه.

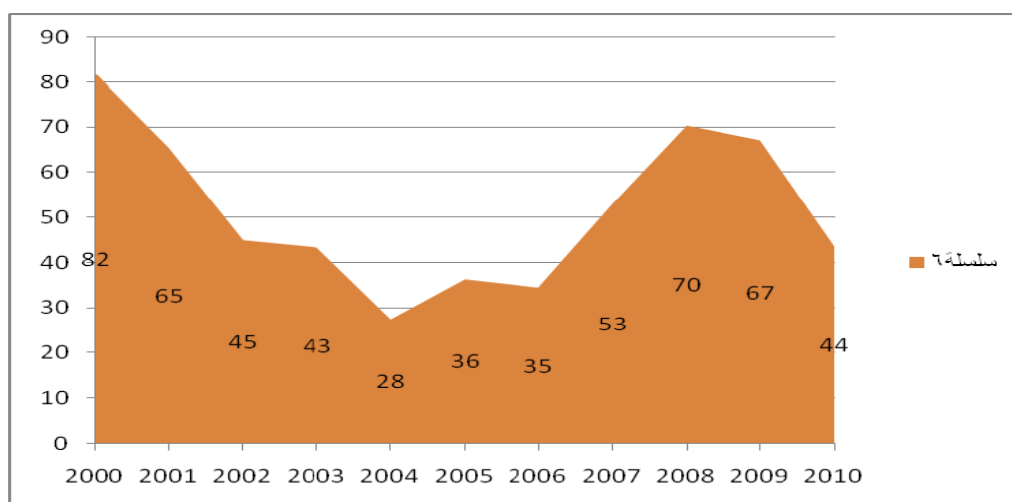
الجدول (٢)

الوحدات المجهزة والمحملة في دهوك ٢٠١٠-٢٠٠٠

Time (Years)	Supplied load(AV)	Demand Load(AV)	Demand Load(MaX)	Gap	% Gap
2000	19	105	134	86	82
2001	38	110	142	72	65
2002	66	120	152	54	45
2003	73	129	196	56	43
2004	98.57	136	231	37	28
2005	137.90	217	353	79	36
2006	168.59	258	421	89	35
2007	160.14	341	555	181	53
2008	127.02	429	596	302	70
2009	152.47	464	601	311	67

2010	226.58	402	655	175	44
------	--------	-----	-----	-----	----

المصدر: إعداد الباحث بالتعاون مع م. كهرباء دهوك



الشكل (١)

الفجوة في الكهرباء بين المجهزة والمحملة في محافظة دهوك ٢٠١٠-٢٠٠٠

المصدر: إعداد الباحث

الأسباب المؤدية إلى تطبيق استراتيجيه القطع المبرمج : هناك جملة من الأسباب التي ادت الى تطبيق القطع المبرمج للكهرباء يمكن إيجاز أهمها بالآتي :

١. يتم اللجوء إلى أسلوب القطع المبرمج للكهرباء عندما يكون الطلب على الكهرباء اكبر من الكمية المجهزة.

٢. عدم الترشيح صرف الكهرباء يزيد في المشكلة ، ويعود سبب ذلك إلى المعاناة التي يعاني منها المواطن ، وبما أن الكهرباء المجهز في حالة تجهيزه ليس منظم فان المواطن لايهمه مقدار صرفه للكهرباء حتى ولو كان فوق حاجته .

٣. سعر الوحدة الكهربائية ربما تكون اقل من تكاليف إنتاجها وبهذا فان المستهلك لا يكثر للهدر في استخدامه .

٤. محطات الكهرباء بعضها قديمة ومن الظاهر أن صيانتها لا ترتقي إلى مستوى المشكلة.

٥. تسرب الكهرباء من خلال الطرق الغير قانونية كأن يكون الربط غير متصل بميزانية البيت أو بسبب الاستهلاك المفرط.

٦. عدم تبني سياسة ترشيح الاستهلاك في المنظمات الحكومية، حيث تستهلك حصة كبيرة من إجمالي الاستهلاك الكلي للكهرباء.

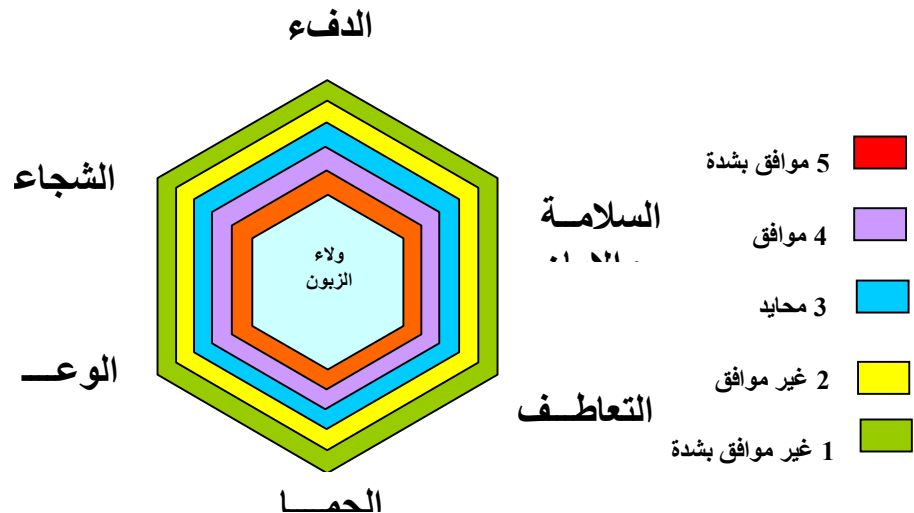
٢-٤ إستراتيجية ولأء الزبون وتقبله لإجراءات ترشيح استهلاك الكهرباء :

يعرف تسويق الولاء بأنه نظرة تسويقية مستندة على الإدارة الاستراتيجية تركز فيها إدارة المنظمة على النمو والاحتفاظ بالعملاء الحاليين من خلال الحوافز المختلفة، ودرجة الولاء تكون عالية عند طلب الخدمة مقارنة بولاء الزبون. لعلامة معينة من السلع المعروضة (المؤذن، ٢٠٠٨: ٢٣١)

إن هناك علاقة قوية بين برامج تسويق الولاء وبين درجة تحول الزبائن عن الشركات وانصرافهم إلى المنافسين بالسوق. والمنظمات الخدمية هم أكثر من يعتمدون على تنفيذ برامج تسويق الولاء، وتبدأ درجات ولاء الزبون بالميل الإيجابي تجاه المنظمة ومنتجاتها وتتم بمرحلة ثانية تبدأ بترافع الزبون للدفاع عن المنظمة وتصل إلى درجة الولاء للمنظمة في المرحلة الثالثة، حيث يلتزمون بتعليمات وتوجيهات إدارة الكهرباء لترشيد استهلاك الكهرباء بربط جميع مناطق المحافظة مع بعضها، مما يمكن من تبادل الطاقة الكهربائية بين المناطق وتحقيق مبدأ التشغيل الاقتصادي.

إن تسويق الولاء ليس مجرد شعارات ترفع أو وحدة إدارية على الهيكل التنظيمي للشركة كما أنه ليس مجرد تقديم جوائز أو حوافز للزبائن الحاليين وإنما هو فلسفة عامة للمنظمة ومنتسبيها تقوم على احترام الزبون والسعي الصادق في الحصول على رضاه عن المنظمة والأمانة والمصادقية في التعامل معه، فيما اعتبر آخرون أنه لا بد من توفر السمات التالية لضمان ولاء الزبائن وهي: الأمان والسلامة، الدفء، التعاطف، الحماس، الوعي، والشجاعة. هذه الأبعاد يتم استخدامها لقياس درجة ولاء الزبون. ولا بد أن تقف المنظمة على مسافة واحدة من هذه الأبعاد لتحقيق الولاء لنشاطات المنظمة والخدمات التي تقدمها، وإذا ما شعرت المنظمة أن هناك خللاً أو عدم التجاوب في واحدة أو أكثر من الأبعاد المشار إليها من قبل العملاء فلا بد للمنظمة من مراجعة سياساتها تجاه عملائها ومن ثم تقييمها بهدف إعادة اللحمة والترابط معهم والعمل على تقويته. ويمكن القول بأن قدرة المنظمة وحكمتها على إدارة الإبعاد الستة المشار إليها بكفاءة سيعمل على ضمان ولائهم لها، وأي خلل أو ضعف تظهره إدارة المنظمة لأي من الإبعاد أعلاه سينعكس سلباً على ولاء المستهلكين لخدماتها ويمكن تمثيل ذلك بالشكل (٢).

ولنجاح أية منظمة تعتمد برنامجاً لتسويق الولاء لا بد أن تجيب على التساؤلات الآتية، Rosa Chun, (2009: 474): ما الذي يفضلُه الزبون؟ ماذا أقدم للزبون؟ كيف أقدم ما يطلبه الزبون؟ ما هي درجة رضا الزبون؟ هل جميع العاملين في المنظمة يؤمنون بفلسفة تسويق الولاء



Rosa Chun , 2009, A corporate's responsibility to employees during a merger: organizational virtue and employee loyalty, Manchester Business school, Manchester, UK.:474 .

٢-٥ إستراتيجية إدارة الكهرباء في محافظة دهوك لترشيد الكهرباء :تقوم هذه الإستراتيجية لترشيد الكهرباء على عنصرين رئيسين وكمايلي:

الأول:تطبيق نظام الشرائح في تسعير الوحدات الكهربائية المجهزة:تقوم إدارة الكهرباء في الوقت الحاضر باعتماد نظام الشرائح لتسعير الوحدات المجهزة وطبق هذا النظام مع بداية عام ٢٠١١ ، حيث وضعت تسعيرة للكهرباء للمجهز للاستخدام المنزلي و أخرى للاستخدامات غير المنزلية (الصناعية ، الحكومية ، الزراعية) .

بموجب نظام الشرائح على الكهرباء للاستخدام المنزلي قسم المستهلكين إلى (٧) شرائح تبدأ الشريحة الأولى لصرفيات الكهرباء لغاية (٤٥٠) وحدة بسعر (١٥) دينار للوحدة وتستمر تصاعدياً حتى تصل الى (٢٠٠) دينار للوحدة عند وصول الصرفيات لغاية (٥٥٠٠). إن اعتماد التسعيرة أعلاه سيكون له دور إيجابي للضغط باتجاه تقليل وترشيد الكهرباء فكلما زادت صرفيات الكهرباء زادت معها تسعيرة الكهرباء وينسب تصاعدياً مما يضطر معه المستهلك الى تقليل صرفياته من الكهرباء خاصة في الأسر ذات الدخل المنخفضة وهم شريحة كبيرة ومن ثم يعمل ترشيده. هذا بالنسبة للاستخدام المنزلي ، أما التسعيره للاستخدامات غير المنزلية فاعتمدت تسعيره للأغراض الصناعية (٦٠) دينار للوحدة ،أما الصرفيات للأغراض الزراعية فأعتمد سعر (٣٠) دينار للوحدة الواحدة .

الثاني: تحسين وزيادة الطاقة الإنتاجية للمنظومة الكهربائية: لقد زادت الطاقة الإنتاجية في محافظة دهوك بعد إضافة (٤) وحدات إنتاجية مع بداية عام ٢٠١١ وهي محطات غازية لإنتاج الكهرباء لكل منها (١٢٥) ميغاوات وبذلك سيعزز القدرة الإنتاجية للمحافظة ب (٥٠٠) ميغاوات. أن الوحدات المجهزة خلال ٢٠١٠ بحدود (١٠٢) ميغاوات وبإضافة الطاقة لأربعة محطات غازية تصبح القدرة الإنتاجية للمحافظة عام ٢٠١١ بحدود (٦٠٠-٦٠٢) *ميغاوات ، وبما أن الحمل أو الكمية المصروفة تصل إلى (٤٣٤)* ميغاوات وهذا يعني أن المجهز من الوحدات الكهربائية أكبر من المصروف (الحمل) عليها وبالنتيجة سوف لانرى انقطاعات في التيار الكهربائي خلال النصف الثاني من عام ٢٠١١ وذلك بحسب البيانات والمعلومات المستقاة من (المديرية العامة للكهرباء في دهوك) ، ويجب على إدارة الكهرباء التخطيط لإنتاج ما يصل إلى (١٢٣٠) ميغاوات عام ٢٠٢٠**، مما يدعو ذوي العلاقة إلى الاستعداد لمواجهة تلك التحديات بمشاريع عملاقة لإنتاج الكهرباء وضرورة دخول القطاع الخاص على هذا الخط من خلال فتح أبواب الاستثمار أمامه .

المحور الثالث : الجانب الميداني (التطبيق)

3-1 تحليل نتائج البحث :

٣-١-١ : وصف عينة البحث : فيما يلي وصفاً موجزاً للتعريف بعينة البحث وحسب السمات الشخصية التالية :

١ : الجنس : يتبين من الجدول (٣) أن غالبية عينة البحث هم من الذكور حيث بلغت نسبتهم (٧١ %) مقابل (٢٩ %) لفئة الإناث ، مما يشير إلى أن أغلبية المستبائين هم من الذكور.

٢ : العمر : بالرجوع الى الجدول (٣) يتضح أن اغلب أفراد عينة البحث هم من فئة ٤٥ سنة فأكثر، حيث بلغت نسبتهم (٤٦ %) من مجموع أفراد عينة البحث والذين أعمارهم بين ٣٠-٤٤ سنة بلغت

نسبتهم (٤١%) ومن هذا يتضح أن الغالبية العظمى من المستبانيين أعمارهم تتراوح بين ٣٠ - ٤٤ سنة أي من الذين يغلب عليهم الطابع العقلاني تجاه الخدمات المقدمة لهم وان قراراتهم تكون بعيدة عن النزوية والعاطفية.

٣ : الشهادة الدراسية : تبين نتائج الجدول (٣) أن نسبة الحاصلين على شهادة البكالوريوس هي الأغلبية وبنسبة (٢٩%) من أفراد العينة المبحوثة ، في حين أن نسبة الحاصلين على شهادة دبلوم معهد وشهادة الإعدادية أقل وحلت بالمرتبة الثانية وبنسبة بلغت (٢٨%) ، بينما كانت نسبة حملة الشهادات العليا (١٠%). وهذا يشير أن نسبة كبيرة من المستبانيين في محافظة دهوك ممن يحملون مؤهلات علمية وهي من المؤشرات الايجابية.

* مقابلة شخصية مع السيد مسئول السيطرة والاتصالات /المديرية العامة لكهرباء محافظة دهوك بتاريخ ٢٠١١/١/١٢ .

** بموجب معادلة الخط المستقيم

٤: المهنة : يتضح من الجدول (٣) أن اغلب أفراد عينة البحث هم من موظفي الدولة ونسبتهم (٥٨ %) ويتقاضون رواتبهم من الدولة وجاء في المرتبة الثانية من ذوي الأعمال الحرة ونسبتهم (٢٨ %)، أما المبحوثين من المتقاعدين والذين بدون عمل فقد جاءت نسبتهم (١٤ %) وهذا يعطينا دلالة أن العينة متنوعة وممثلة لمجتمع البحث .

الجدول (٣)

التوزيع التكراري لعينة البحث حسب السمات الشخصية

ت	المتغير	الفئة	العدد	النسبة
١	الجنس	ذكور	٤٩	٧١%
		إناث	٢٠	٢٩%
٢	العمر	أقل من ٣٠ سنة	٩	١٣%
		٣٠ - ٤٤ سنة	٢٨	٤١%
		٤٥ سنة فأكثر	٣٢	٤٦%
٣	الشهادة	دراسات عليا	٧	١٠%
		بكالوريوس	٢٠	٢٩%
		دبلوم معهد وإعدادية	١٩	٢٨%
		أقل من إعدادية	٢٣	٣٣%
٤	المهنة	موظف حكومي	٤٠	٥٨%
		اعمال حرة	١٩	٢٨%
		بدون عمل (متقاعد)	١٠	١٤%
		مجموع العينة	٦٩	١٠٠%

3-1-2: المقاييس الوصفية لمتغير استراتيجيات التسويق العكسي (المتغيرات المستقلة X1)

X2, X3 , X4 : يلاحظ من خلال النتائج في الجدول (٤) ما يلي :

أ . زيادة أسعار التجهيز للكهرباء: بهدف اختبار هذا المتغير وضع عدد من العبارات في استمارة الاستبانة وهي (X11 - X14) :

تراوحت نسب الاتفاق بين (80 % - ٧١ %) على فقرات المتغير: زيادة أسعار التجهيز ، إذ أكدت العينة على أن زيادة أسعار الكهرباء ستؤثر على المستهلكين وستدفعهم إلى خفض استهلاكهم من الكهرباء وبمستويات مختلفة ، وخصوصا إذا طبق نظام الشرائح في عملية تسعير الوحدات الكهربائية المجهزة ، حيث أن تلك التسعيرة تأخذ بنظر الاعتبار طبيعة النشاط (الاستهلاك المنزلي والاستهلاك للأغراض التجارية) فمن الإجحاف أن تكون التسعيرة واحدة لكلا النشاطين ، والذي يؤكد صحة ما وصلنا إليه أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (4.08-3.84) وبانحرافات المعيارية بين (1.13-0.850).

ب - نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء: بهدف اختبار هذا المتغير وضع عدد من العبارات في استمارة الاستبانة وهي (X21 - X24) ، فقد تراوحت نسب الاتفاق بين (٩٢ % - ٦٤ %) على فقرات المتغير: نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء ، إذ أكدت العينة على أن هذا المتغير بجميع عباراته يساهم في ترشيد استهلاك الكهرباء إذا ما استثمرت وسائل الإعلان المختلفة لتوضيح الفوائد الصحية والاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن التطبيق السليم لسياسة ترشيد الكهرباء ، وما يؤكد ذلك ان المتوسطات الحسابية (٤.٢٤ ، ٣.٦٥) على التوالي وبانحرافات معيارية (١.١٠ - ٠.٧١) .

ت: استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء :ودورها في ترشيد استهلاك الكهرباء ولدراسة هذا المتغير اتبع التقسيم التالي في استمارة الاستبيان (X31-X٣5):

وجاءت النتائج كما يلي: يؤيد (٦٤ % ، ٨٤ % ، ٤٥ %) من عينة البحث العبارات (X32 ، X٣3 ، X35) على التوالي، وهذا يؤكد صحة ما ذهب إليه البحث أن الأوساط الحسابية للعبارات أعلاه كانت (3.69،4.13،3.18) بانحرافات معيارية (1.25،1.11،1.36).بينما جاءت نتائج الاستبيان العبارة (X31) غير ذلك،حيث ظهر أن (30%) فقط يتفق على اعتبار القطع المبرمج سيحل مشكلة الطلب المتزايد للكهرباء، وأكد ذلك عدم تجاوز الوسط الحسابي لهذه العبارة (2.66) وبانحراف معياري (1.25) ، كذلك العبارة (X34) الخاصة بشمول جميع الدوائر الحكومية بسياسة القطع المبرمج فقد جاءت نتائج الاستبيان أن (٢٣ %) فقط يؤيدون شمول الدوائر الحكومية بالقطع المبرمج بينما غالبية المستبائين لهذه العبارة ذهبوا عكس ذلك ويعزون السبب إلى أن بعض الدوائر الحكومية لها طبيعتها الخاصة التي تستوجب إمدادها بالتيار الكهربائي باستمرار كالمستشفيات والدفاع المدني والطوارئ ومديريات الشرطة ، والذي يؤكد ذلك أن الوسط الحسابي لهذه العبارة لم يتجاوز (٢.٦٠) وانحرافه المعياري (١.٤٠) مما تقدم يمكن القول أن سياسة القطع المبرمج للكهرباء لا تحل إطلاقا مشكلة الطلب المتزايد على الكهرباء ما دامت الوحدات الكهربائية المجهزة للمستهلكين اقل من حاجتهم.

ث- ولاء الزبائن وتقبلهم لإجراءات ترشيد استهلاك الكهرباء:- وبهدف اختبار هذا المتغير وضعت العبارات التالية (X٤١ - X44) في استمارة الاستبيان، حيث تراوحت نسب الاتفاق بين (٨٦%-٤١ %) على فقرات المتغير ولاء المستهلكين وتقبلهم لإجراءات ترشيد الكهرباء ، إذ أكدت العينة على رضا المستهلكين وتعاطفهم مع الإجراءات التي تتخذها إدارة الكهرباء والتي تهدف من ورائها ترشيد استهلاك الكهرباء، فضلا □ عن الأوساط الحسابية تراوحت

بين (3. ٢٤ - 4.13) ع وبانحرافات معيارية بين (0.73 - 1.01). مما تقدم اتضح أن أكثر الأفراد المبحوثين يتعاطفون مع الإجراءات التي تتخذها إدارة الكهرباء والتي تهدف من ورائها إلى ترشيد الكهرباء على اعتبار أن تلك العملية تعتبر مسؤولية تخص جميع المواطنين الذين يرغبون بكهرباء آمن ومستمر وتحقيق ذلك سنضمن ولاء الزبائن للخدمات التي تقدمها إدارة الكهرباء ، بخلافه فأنهم سيقعون تحت رحمة أصحاب مولدات القطاع الخاص والذين هاجسهم الوحيد هو الربح .

جدول (٤)

المقاييس الوصفية لاستجابات عينة البحث تجاه متغير استراتيجيات التسويق العكسي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقاييس البحث										المتغيرات
		غير موافقة		غير موافقة		محايد		موافق		موافق جدا		
		نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
0.403355	3.9425	زيادة أسعار تجهيز الكهرباء										X1
0.935473	3.91304	0	0	13	9	7	5	55	38	25	17	X11
1.139906	3.84058	3	2	23	16	3	2	29	20	42	29	X12
0.850941	4.08695	0	٠	١	١	٢٦	١٨	٣٥	٢٤	٣٨	٢٦	X13
0.977356	3.92753	0	0	12	8	17	12	38	26	33	23	X14
0.403355	4.01159	نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء										X2
1.056254	3.65217	0	0	25	17	10	7	40	28	25	17	X21
0.963787	3.82608	1	1	4	3	30	21	38	26	26	18	X22
1.105894	4.24637	3	2	3	2	4	3	46	32	43	30	X23
0.715285	4.18840	1	1	3	2	4	3	58.5	40	33.5	23	X24
0.570284	3.44927	استخدام سياسة القطع المبرمج الكهرباء										X3
1.251777	2.66666	19	13	36	25	14	10	20	14	10	7	X31
1.251777	3.69565	1	1	23	16	12	8	32	22	32	22	X32
1.118132	4.13043	0	0	9	6	7	5	46	32	38	26	X33
1.405105	2.60869	28	19	23	16	26	18	7	5	16	11	X34
1.368465	3.18840	9	6	17	12	29	20	36	25	9	6	X35
0.659624	3.73188	ولاء الزبائن وتقبلهم لاجراءات ترشيد استهلاك الكهرباء										X4
1.014383	3.24637	6	4	20	14	33	23	25	17	16	11	X41
0.737792	4	7	5	4	3	10	7	38	26	41	28	X42
0.87648	4.13043	1	1	4	3	9	6	51	35	35	24	X43
0.938401	3.55072	1	1	12	8	33	23	38	26	16	11	X44

١-3- 2- ترشيد استهلاك الكهرباء (المتغير المعتمد) Y :

بهدف اختبار هذا المتغير وضع عدد من العبارات في استمارة الاستبيان وهي (Y1- ٥٧) وجاءت النتائج كما موضحة في الجدول (٥)، حيث تراوحت نسب الاتفاق (٧٨%، ٤٨%، ٥٩%، ٥٧%، ٩٣%) على فقرات هذا المتغير والتي تصب في عملية ترشيد استهلاك الكهرباء بدليل أن المتوسطات

الحسابية كانت (3.60، ٤.٠٤، ٣.١٣، ٣.٦٣، ٣.١٨) وانحرافات معيارية (0.47، ٠.٧٥١، ١.١٣١، ١.٣٣٦، ١.١٢٩).

جدول (٥)

المقاييس الوصفية لاستجابات عينة البحث تجاه متغير ترشيد الكهرباء

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقاييس البحث										قيم المتغير
		غير موافق		غير موافق		محايد		موافق		موافق بشدة		
		نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
		ترشيد استهلاك الكهرباء										Y
0.47403	3.6038	٠	0	3	2	19	13	49	34	29	20	Y1
0.75120	4.0434	3	2	29	20	20	14	29	20	19	13	Y2
1.13169	3.3188	6	4	17.5	12	17.5	12	26	18	33	23	Y3
1.33657	٣.٦٣٧٧	20	14	10	7	13	9	44	30	13	٩	Y4
1.12984	3.1884	1	1	3	2	3	2	23	16	70	48	Y5

3 - 2 اختبار فرضية البحث : (تساهم استراتيجيات التسويق العكسي في ترشيد استهلاك

الكهرباء) : وسيتم اختبار هذه الفرضية من خلال مرحلتين وكالاتي :
المرحلة الأولى: إجراء اختبار الارتباط البسيط والمتعدد للتعرف على مدى مساهمة استراتيجيات التسويق العكسي باعتبارها متغيراً مستقلاً $\square$ في ترشيد استهلاك الكهرباء باعتباره متغيراً معتمداً ، حيث بينت نتائج التحليل في الجدول (٦) إلى :
 أ- وجود علاقة ارتباط جيدة بين استراتيجيات التسويق العكسي والمتمثلة بزيادة أسعار التجهيز للكهرباء ومتغير ولاء المستهلكين وتقبلهم لإجراءات إدارة الكهرباء وبين ترشيد استهلاك الكهرباء ، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما (0.481) و(0.607) على التوالي وعند مستوى معنوية (0.05) .

ب- وجود علاقة ارتباط متوسطة بين متغير نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء وبين عملية ترشيد استهلاك الكهرباء ، حيث بلغ معامل الارتباط بينها (٠.٢١٧) بمستوى معنوية (٠.٠٥).
 ت- ضعف علاقة الارتباط بين متغير استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء وعملية ترشيد استهلاك الكهرباء، حيث بلغ معامل الارتباط بينها (٠.١٨٤) وعند مستوى معنوية (٠.٠٥).
 ث. وجود علاقة ارتباط جيدة بين متغير إستراتيجيات التسويق العكسي وبين متغير ترشيد استهلاك الكهرباء وعلى المستوى الكلي، حيث بلغ معامل الارتباط بينها (٠.٤٨٩) وعند مستوى معنوية (٠.٠٥).
 بذلك فإن النتائج أعلاه تؤكد وجود علاقة ارتباط وثيقة بين متغير إستراتيجيات التسويق العكسي وبين متغير ترشيد استهلاك الكهرباء وبحسب نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (٦).

المرحلة الثانية: تم إجراء اختبار الانحدار البسيط والمتعدد للتعرف على مدى وجود علاقة تأثيرية

لعوامل متغير إستراتيجيات التسويق العكسي في متغير ترشيد استهلاك الكهرباء حيث بينت نتائج تحليل التأثير ما يلي:

جدول (٦)

علاقات الارتباط بين متغيرات البحث

ت	ترشيد استهلاك الكهرباء (المتغير المعتمد) Y استراتيجيات التسويق العكسي X	قيمة الارتباط
١	متغير زيادة أسعار التجهيز للكهرباء X1	0.481
٢	متغير نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء X2	0.217
٣	متغير استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء X3	0.184
٤	متغير ولاء المستهلكين وتقبلهم للإجراءات إدارة الكهرباء X4	0.607
	المؤشر الكلي	٠.٤٨٩

ن = ٦٩ مستوى المعنوية = 0.05

جدول (٧)

علاقات التأثير لعوامل التسويق العكسي في ترشيد الكهرباء

مستوى المعنوية المحسوب	قيم F		R2	B1	B0	م. المعتمد / ترشيد الكهرباء م. المستقلة إستراتيجية التسويق ت. عكسي
	الجدولية	المحسوبة				
٠.٠٠٠٠	2.52	20.81	0.24	0.5779 (4.56)*	1.2684	متغير زيادة أسعار التجهيز للكهرباء X1
٠.٠٠٤٨	2.52	3.08	0.05	0.1768 (1.75)*	2.9593	متغير نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء X2
٠.107	2.52	2.67	0.04	0.1420 (1.63)*	3.1826	متغير استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء X3
0.000	2.52	41.26	0.38	0.5361 (6.42)*	1.5823	متغير ولاء المستهلكين وتقبلهم للإجراءات إدارة الكهرباء X4

* = قيم (t) المحسوبة ن = 69 قيمة (t) الجدولية بدرجة حرية (64) = ١.٧١ مستوى المعنوية = 0.05
أ. تبين من الجدول (٧) وجود تأثير لعوامل إستراتيجية إستراتيجيات التسويق العكسي والمتمثلة بكل من X1 X2 X4 في متغير ترشيد استهلاك الكهرباء Y حيث بلغ مستوى المعنوية المحسوب (٠.٠٠٠٠)،

٠.٠٤٨ (٠.٠٠٠) على التوالي مقارنة مع مستوى الافتراضي للبحث والبالغ (٠.٠٥) ، ويؤكد وجود التأثير للعوامل المذكورة في متغير ترشيد الكهرباء أن قيمة (f) الجدولية والبالغة (٢.٥٢) أقل من قيم (f) المحسوبة لتلك العوامل وكما موضحة بالجدول المذكور ، فضلاً عن أن قيمة (t) الجدولية والبالغة (١.٧١) أقل من قيم (t) المحسوبة لتلك العوامل وكما موضحة في الجدول المذكور.

ب. متغير استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء X3 تبين من الجدول (٧) وجود تأثير ضعيف لعامل إستراتيجية استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء في ترشيد استهلاك الكهرباء ، حيث بلغ مستوى المعنوية المحسوب (٠.١٠٧) مقارنة مع المستوى الافتراضي للبحث والبالغ (٠.٠٥) ، والذي يؤكد النتيجة التي توصل إليها البحث ظهور قيمة (f) الجدولية (٢.٥٢) قريبة من قيمة (f) المحسوبة والبالغة (2.67) ، كذلك ظهرت قيمة (t) الجدولية والبالغة (1.71) أكبر من قيمة (t) المحسوبة والتي بلغت (1.63) مما يؤكد ضعف التأثير المعنوي للمتغير المستقل في المتغير التابع وكما موضح في الجدول المذكور.

ت. تبين نتائج الجدول (٨) بأن إستراتيجية التسويق العكسي تؤثر على المستوى الكلي في متغير ترشيد استهلاك الكهرباء، حيث بلغ مستوى المعنوية المحسوب (٠.٠٠٠) مقارنة مع المستوى الافتراضي للبحث والبالغ (٠.٠٥) ، ويؤكد وجود التأثير المذكور في متغير ترشيد الكهرباء أن قيمة (f) الجدولية والبالغة (٤.٦٧) أقل من قيمة (f) المحسوبة والبالغة (٢١.١٠) ، فضلاً عن أن قيمة (t) الجدولية والبالغ (١.٧٠) أقل من قيمة (t) المحسوبة والبالغة (٤.٥٩) وكما موضح في الجدول المذكور. وتأسيساً على ما سبق تقبل فرضية التأثير والتي تشير لوجود تأثير لإستراتيجية التسويق العكسي وعلى المستوى الكلي في متغير ترشيد الكهرباء في محافظة دهوك وبحسب النتائج الميدانية التي توصل إليها البحث الحاضر .

الجدول (٨)

علاقات التأثير لإستراتيجية التسويق العكسي في ترشيد الكهرباء على المستوى الكلي

مستوى المعنوية	المحسوب	قيم F		المتغير المعتمد		
		الجدولية	المحسوب	R ²	B ₁	B ₀
٠.٠٠٠		4.67	21.10	٠.٢٣٩	٠.٥٨٣٩	١.٤٢٤
					(٤.59)*	

* = قيم (t) المحسوبة ن = 69 قيمة (t) الجدولية بدرجة حرية (67) = 1.70 مستوى المعنوية = ٠.٠٥

الاستنتاجات

١- تبين أن عينة البحث ترى بأن عوامل إستراتيجية التسويق العكسي والتي يمكنها إحداث التغيير المطلوب في ترشيد استهلاك الكهرباء يمكن ترتيبها من حيث الأهمية بالشكل التالي ، فقد احتلت

- إستراتيجية ولاء الزبائن وتقبلهم للإجراءات إدارة الكهرباء المرتبة الأولى بوسط حسابي (٣.٧٣١) وبانحراف معياري (٠.٦٥٩) ثم زيادة أسعار التجهيز احتلت المرتبة الثانية بوسط حسابي (3.988) وبانحراف معياري (0.403) تليها إستراتيجيه نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء احتلت المرتبة الثالثة بوسط حسابي (٤.٠١) وبانحراف معياري (٠.٤٠٣) . أما إستراتيجيه القطع المبرمج للكهرباء فإن تأثيرها قليل في عملية ترشيد استهلاك الكهرباء وبحسب النتائج التي توصل إليها البحث .
- ٢ - الفجوة الكهربائية انعكست على المستهلكين بأنقطاعات في التيار الكهربائي تقلصت إلى النصف تقريباً من (٨٢% إلى ٤٤%) خلال ٢٠٠٠ - ٢٠١٠ على الرغم من ازدياد الطلب من ١٠٥ الى ٤٠٢ ميغاوات ، وهذا يوضح الجهد المبذول من قبل إدارة الكهرباء في محافظة دهوك .
- ٣- التسعيرة الحالية للكهرباء المجهز حكومياً تشجع المستهلكين على عدم الاهتمام بالوحدات الكهربائية المصروفة .
- ٤- تبين من خلال المعلومات المستقاة من مديرية كهرباء دهوك أن الحمل الذروي للكهرباء في محافظة دهوك يكون شتاءاً وليس صيفاً كما في الدول المجاورة .
- ٥- تذبذب الكمية المجهزة إلى محافظة دهوك من الخط التركي فالمتفق عليه (١٢٥) ميغاوات وما يصل الآن فقط (٦٠) ميغاوات .
- ٦- استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء ساهم في السيطرة على الوحدات الكهربائية المجهزة حكومياً .
- ٧ - الهدر في التيار الكهربائي لا يقتصر على الاستخدام المنزلي وإنما ذلك الهدر نلاحظه في المصالح والدوائر الحكومية .
- ٨ -التقدم والتطور الاقتصادي والاجتماعي والثقافي في المحافظة وفي عموم كردستان يزيد من وعي المستهلكين ويدفعهم إلى الاستخدام الكفء للكهرباء والعمل على ترشيده ، والعكس هو ما حصل فقد زاد الطلب على الكهرباء مع الزيادة في مستوى الدخل.
- ٩-قسم من المستهلكين ليس لديهم المعرفة الكاملة حول الاستخدام الكفء للكهرباء وخصوصاً في القصبات الريفية ومعرفتهم متواضعة في كيفية الاستثمار في الأجهزة الكهربائية التي تؤدي إلى ترشيد الكهرباء.
- ١٠ - قلة البرامج الإعلانية الفاعلة التي تزيد الوعي الاستهلاكي للكهرباء، مع الضعف في توظيف وسائل الإعلان لتوضيح فوائد ترشيد الكهرباء الصحية والاقتصادية والاجتماعية.

التوصيات

١. وضع خطط إستراتيجية لمشاريع عملاقة في مجال إنتاج وتوليد الكهرباء وهذا يتم من خلال رصد موازنات مالية كبيرة تتناسق وتتناغم مع التطور والتنمية الانفجارية التي يمر بها إقليم كردستان في الوقت الحاضر . والعمل على إيجاد حلول سريعة للقضاء على الفجوة الحالية بين عملية إنتاج الكهرباء وحجم الاستهلاك، وإلا ستتكرر عمليات انقطاع التيار الكهربائي.
٢. العمل على إصدار كتيب إرشادي يساهم في تقليل الاستهلاك في التيار الكهربائي من خلال العزل في المنازل والمكاتب التجارية يستفاد منه عند تنفيذ الدور والمكاتب والعمارات السكنية.
٣. ضرورة وجود مجموعة من التشريعات المحفزة والتي تقود المجتمع الى تبني ثقافة ترشيد استهلاك الكهرباء.

٤. التطبيق الفوري لنظام الشرائح في تسعير الوحدات المصروفة كوسيلة من وسائل الحد من الاستهلاك المتزايد لهذه الخدمة.

٥. الاستعانة بالطاقة الشمسية في توليد الكهرباء ، إن وجود منظومة الطاقة الشمسية هذه فوق السطح سوف تمتص الطاقة الشمسية وبالتالي تمنع أشعاعها كطاقة حرارية مما يمنع ارتفاع درجة الحرارة في الغرفة أو الغرف التي تحتها فذلك تكون الغرف أكثر برودة وتحتاج إلى طاقة كهربائية أقل من أجل تبريدها.

٧. القيام بحملات توعوية مكثفة للاستخدام الأمثل للكهرباء، من خلال الوسائل الإعلانية المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية .

٨. تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في المشاريع الكهربائية، حيث يوجد فرصا واسعة للاستثمار في مجالات التوليد والنقل والتوزيع خاصة وان الأحمال الكهربائية في تزايد مستمر.

المصادر:

أ: الرسائل الجامعية :

1- Katherine ,G.(1994) *The Use Of Habit Change Strategies In Demarketing* ,Athesis Doctor Of Philosophy, of Commerce and Business A dministration, The University Of British Columbia: p37.

ب:الدوريات الأجنبية :

2- Steven Lawther& others (1997), *Demarketing*, Journal of Marketing Management , Center for Social keting, University of Strathclyde 13,315-325.

3- N.Udupa& Others, (2007), *Demarketing Of Injurious Consumption: An Indian Scenario* , Pharmainfo .net.

4- Michelle Inness & Others (2007), *Demarketing TobaccoThroughPraise Changes and Consumer Attempts Quit Smoking*,Journal of Business Ethics,p: 2-6.

5- Edward Shiu & Others(٢٠٠٩)Journal of Business Research,vol,62,p269-278.

٦- Rosa Chun ,(2009) , A corporate's responsibility to employees during a merger:organizational virtue and employee loyalty,Manchester Business School, Manchester, UK, P:474.

7- World Commission on Environment and Development,(1987), *Our Common Future* .Oxford : Oxford University press:23.

ت: الكتب

• الكتب الأجنبية:

8-Douglas & Mc Richie,١٩٨٥ (Designing and Marketing consumer Energy Conservation Policies and Programs),p32.

9- Christopher Groff, (1998). Management, Leisure Vol,3,p128-135.

10 - Yelkur, R & Patterbig (1997) " Differential pricing For Services Marketing" Intelligence & Planning ,Vol . 15PP. 4-5 .

• الكتب العربية

- ١١- الضمور ، ٢٠٠٢ ، تسويق الخدمات ، دار وائل للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، الأردن . ص : ١١٦ .
١٢- المؤذن ، ٢٠٠٨ ، مبادئ التسويق ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، الاصدار الثالث ، عمان ، الاردن ، ص ٢٣١ .
ث : شبكة الانترنت :

13-- http://www.uaeec.com/news._action_listnewssm_id_1.htm.

14- <http://www.b7st.com/vb/17988-post1.html>.

15- http://www.alwatan.com.sa/news/images/alwatan_logo01.gif.

16- <http://www.aswaq.2007.com/aswaq>.

17- احمد محمد ، اسامه ، ٢٠٠٨ ، التسويق العكسي ، مجلة الإحصاء ، العدد ٨٥ .

.osamamarketing.blogspot.com
<http://www>

18- صادق، درمان سليمان ، ٢٠٠٧ ، دور التسويق العكسي في السيطرة أو الحد من ظاهرة التدخين ، موقع أكاديمية العداقي للتدريب والاستشارات : ص ٣ .

ج: المقابلات الشخصية :

- ١- مقابلة شخصية مع السيد مسئول السيطرة والاتصالات /المديرية العامة لكهرباء محافظة دهوك بتاريخ ٢٠١١/١/١٢ .
٢- مقابلة شخصية مع السيد مسئول مبيعات الطاقة / المديرية العامة لكهرباء محافظة دهوك بتاريخ ٢٠١١/١/١٢ .

استمارة استبيان

المعهد التقني الإداري / دهوك

في النية تنفيذ بحث بعنوان (استخدام بعض وسائل التسويق العكسي في ترشيد الكهرباء) دراسة استطلاعية في إقليم كردستان العراق - حالة محافظة دهوك ، وبهدف الوصول إلى معلومات مفيدة ودقيقة ولكي يحقق هذا البحث الغرض المطلوب . نرجو الإجابة على الأسئلة المدرجة أدناه بوضع علامة (√) في المربع المناسب ... مع مراعاة الدقة والموضوعية عند الإجابة ... مع التقدير.

اولا : السمات الشخصية

الجنس	ذكر ()	انثى ()	
العمر	اقل من ٣٠ سنة ()	٣١-٤٤ سنة ()	٤٥ سنة فأكثر ()
الشهادة	اقل من إعدادية ()	إعدادية ومعهد ()	بكالوريوس () شهادة عليا ()
المهنة	موظف حكومة ()	أعمال حرة ()	متقاعد وبدون عمل ()

ثانيا : متغيرات البحث

التسويق العكسي: أداة لتخفيض أو تحديد الطلب لاستهلاك منتج معين ويصلح تطبيقه بصورة دائمية أو مؤقتة

١٠	الاسئلة	موافق بشده	موفق	لأدري	ارفض بشده	ارفض
المتغيرات المستقلة	زيادة أسعار التجهيز للكهرباء X1					
	X١١ تعمل الأسعار التصاعدية على خفض استهلاك الكهرباء					
	X1٢ يفضل تسعير الكهرباء حسب النشاط (تجاري / صناعي /خدمي/ منزلي)					
	X13 يفضل التمييز في الأسعار على وفق التيار الكهربائي المجهر (سنكل او ثري فيز)					

					X14 إعطاء حسومات (خصم) للمستهلكين الملتزمين بترشيد الكهرباء
					نشر الوعي وزيادة الثقافة الاستهلاكية عن الكهرباء عن طريق X2
					X21 استخدام وسائل الإعلان لتوضيح فوائد ترشيد الكهرباء الصحية والاقتصادية والاجتماعية
					X22 البرامج الإعلانية الإرشادية ستزيد الوعي الاستهلاكي للكهرباء
					X23 نشر وتشجيع الاستثمار بالأجهزة الكهربائية المخفضة لاستهلاك الكهرباء
					X24 تفعيل دور المنظمات المدنية لزيادة الثقافة الاستهلاكية للكهرباء
					استخدام سياسة القطع المبرمج للكهرباء X3
					X31 تساعد سياسة القطع المبرمج على حل مشكلة الطلب الزائد على الكهرباء
					X32 تعتمد نجاح سياسة القطع المبرمج على عدالة تطبيقها
					X33 استخدام أجهزة الحماية يساعد في تقليل الضرر بالأجهزة الكهربائية
					X34 شمول الدوائر الحكومية بمختلف أنشطتها بالقطع المبرمج
					X35 الاستهلاك المفرط للكهرباء كان سببا في إتباع سياسة القطع المبرمج
					ولاء الزبائن وتقبلهم لإجراءات ترشيد استهلاك الكهرباء X4
					X41 يتعاطف المستهلك مع إجراءات ترشيد الكهرباء التي تتخذها إدارة الكهرباء
					X42 ترشيد الكهرباء مسؤولية اجتماعية لا تقتصر على فرد دون سواه
					X43 تأمين تيار منظم وآمن ومستمر يزيد من ولاء المستهلك للخدمة المقدمة
					X44 شجاعة المستهلك تدفعه للتعبير بعدم أطمئنانه للانقطاعات في الكهرباء
					ترشيد استهلاك الكهرباء عن طريق Y
					Y1 حملات توعويه مكثفة للاستخدام الأمثل للكهرباء
					Y2 التحميل الكامل للأجهزة المنزلية عند استخدامها
					Y3 التحول إلى المصادر البديلة (كالطاقة الشمسية)
					Y4 استخدام الحكومة لسلطاتها التشريعية في وضع ضوابط لترشيد الكهرباء
					Y5 استحداث وسائل الرقابية الفعالة للحد من التسريب غير القانوني للتيار الكهربائي

الباحثان

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.