

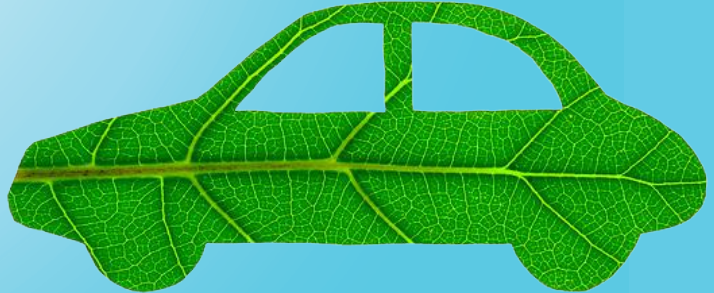




ما هي الطاقة

الطاقة هي ما يتيح لنا توفير الضوء لنرى في الظلام؛ وهي التي تؤمن لنا الحرارة لطهي الطعام، وتسمح لنا بدفئة منازلنا شتاءً وتبريدها صيفاً. وهي المسؤولة عن تشغيل السيارات، وتخليق الطائرات، وإبحار السفن لطالما احتاج الناس إلى الطاقة للحصول على الحرارة والضوء والغذاء. ونستخدم الطاقة أيضاً للانتقال من مكان إلى آخر ومن مدينة إلى أخرى. كما نستخدمها لتشغيل أجهزة الكمبيوتر، والتلفزيون، وألعاب

الفيديو، والإنترنت كان الناس لفترة طويلة من الزمن يحصلون على أغلب الطاقة التي يحتاجونها من حرق الخشب. ولكن منذ حوالي 300 سنة مضت، بدأ البشر أيضاً بالحصول على الطاقة عن طريق حرق الفحم، ومنذ 100 سنة بدأنا نحصل على الطاقة من حرق النفط. واليوم نحصل على معظم الطاقة التي نستخدمها من الفحم والنفط الذين نستخرجهما من الأرض، غير أننا لا نعلم تماماً كمية هذه المواد في باطن الأرض، وعندما نستخدمها كلها لن يتبقى منها شيء.





ما هي مصادر الطاقة في العالم

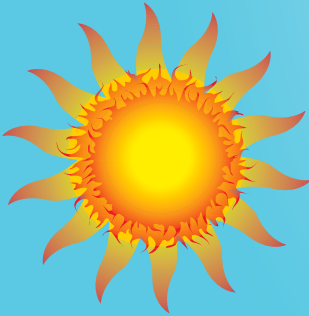
الطاقة غير المتجددة هي:

المصادر الناضبة التي سوف تنتهي عبر زمن معين لكثرة الاستخدام، متوفرة في الطبيعة بكميات محدودة وغير متجددة وتشمل الوقود الأحفوري مثل النفط والغاز والفحم بكل الأنواع التي تكونت عبر السنين الماضية في جوف الأرض ذات أهمية لأنها تحتزن طاقة كيميائية من السهل إطلاقها كطاقة حرارية أثناء عملية الاحتراق.

تشمل هذه المصادر الطاقة النووية التي تستخدم في عملية توليد الكهرباء عن طريق استخدام الحرارة الناتجة عن عمليات الانشطار النووي في المفاعلات النووية كذلك نجد أن مصادر هذه الطاقة بجانب أنها ناضبة فإنها ملوثة للبيئة.

الطاقة المتجددة هي:

مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواء أكانت محدودة أو غير محدودة ولكنها متجددة باستمرار نظيفة لا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي ومن أهم هذه المصادر الطاقة الشمسية التي تعتبر في الأصل هي الطاقة الرئيسية في تكون مصادر الطاقة وكذلك طاقة الرياح وطاقة المد والجزر والأمواج والطاقة الحرارية الجوفية والطاقة وطاقة المساقط المائية وطاقة البناء الضوئي والطاقة المائية للبحار والمحيطات. كذلك نلاحظ أن المصادر المائية وطاقة المد والجزر وطاقة الرياح هي عبارة عن مصادر طبيعية للطاقة الميكانيكية.





ما هي الكهرباء

الكهرباء نعمة من نعم الله علينا و تعتبر أحد أهم الاكتشافات التي تأسست عليها الحضارة الحديثة كما أننا لا نستطيع أن نتخيل حياتنا بدونها ولكن المهم هو:

كيف تتعامل مع هذه النعمة ونحافظ عليها؟؟

ما معنى الترشيد

الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة الكهربائية المتوفرة واللازمة لتشغيل المنشأة دون المساس براحة مستخدميها أو إنتاجيتهم أو المساس بكفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة فيها أو إنتاجها .





ما هو هدف الترشيد

تخفيض قيمة فاتورة الاستهلاك ، البعد عن الإسراف المنهي عنه ، المشاركة الفعالة مع الشركة لاستمرار الخدمة الكهربائية بالكفاءة المطلوبة عن طريق تخفيض الأحمال الزائدة على محطات وشبكات الكهرباء .

ترشيد الكهرباء ... توفير للموارد الاقتصادية

الترشيد هو الاستخدام المعتدل والعقلاني للكهرباء بعيدا عن

الإسراف والتبذير

ترشيد استهلاك الكهرباء يقلل من قائمة أجور الكهرباء

الاقتصاد في استهلاك الكهرباء دليل وعي واهتمام

إطفاء مصباح واحد من كل بيت يوفر طاقة كهربائية كبيرة

تكفي لتغذية محافظة كاملة

استقد من ضوء النهار في إضاءة منزلك ومكتبك

أكثر الدول تقدما أكثرها ترشيدا للكهرباء

العزل الحراري للأبنية يوفر طاقة كهربائية كبيرة

ترشيد استهلاك الكهرباء يساهم في تقليل التلوث البيئي

ترشيد استهلاك الكهرباء يساهم في توفى الكهرباء لك وللآخرين

ترشيد استهلاك الكهرباء ظاهرة حضارية

ترشيد استهلاك الكهرباء سلوك جيد مطلوب من كل أفراد الأسرة

أطفئ الإنارة والأجهزة الكهربائية الأخرى عند مغادرتك المكان

التجاوز على الشبكة الكهربائية ... يحرم الآخرين من نعمة الكهرباء





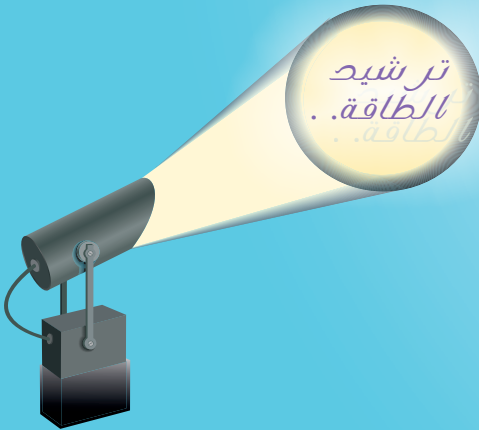
ساهم معنا في ترشيد استهلاك الكهرباء من خلال اتباع الارشادات التالية:

- ▶ إن ما يمر به الوطن من ظروف صعبة يتطلب الترشيد في إستهلاك الطاقة الكهربائية وذلك من خلال إدارة إستخدام الأجهزة الكهربائية وإطفاء غير اللازم منها وعدم تشغيلها في وقت واحد خصوصاً في الفترة المسائية ما بين الساعة السابعة والعاشرية يسهم كثيراً في تخفيض النفقات الرأسمالية والتشغيلية لتوليد الطاقة الكهربائية.
- ▶ إن إستخدام الأجهزة الكهربائية بإدارة وحكمة وذلك بالتركيز على تشغيل اللازم منها فقط وتقليلها إلى الحد الأدنى في الفترة ما بين الساعة السابعة والعاشرية مساءً يسهم كثيراً في تخفيض النفقات الرأسمالية والتشغيلية لتوليد الطاقة الكهربائية خصوصاً في هذه الظروف الحرجة.
- ▶ تعاون معنا في الحد من الإسراف في إستهلاك الطاقة الكهربائية وذلك بإطفاء المصابيح الكهربائية في الغرف التي لا يجلس فيها أحد، وتوقيف الأجهزة الكهربائية التي لا تحتاجها. تذكر أخي المواطن إنك عندما تطفئ مصباحاً لا تحتاجه فإنك تضيء ظلام مكان فيه إنسان محتاج للنور وإنك عندما توقف جهازاً لا تحتاجه فإنك تقدم لغيرك فرصة لتشغيل جهاز ربما يكون في أمس الحاجة إليه.
- ▶ حافظ على نظافة المصابيح الكهربائية لأن الغبار المتراكم يحجب النور فالمصباح النظيف يعطي من الإضاءة ضعفي ما يعطيه المصباح غير النظيف.
- ▶ ليس من الضروري تشغيل الغسالة يومياً لغسل قطعة أو قطعتين في اليوم، قومي بجميع الغسيل وغسله في يوم واحد ففي ذلك توفير للتقود لأمر أكثر أهمية.





- ◀ إن تكرار فتح باب الثلاجة يؤدي إلى خروج الهواء البارد منها مما يؤدي إلى زيادة إستهلاك الطاقة الكهربائية بلا مبرر .
- ◀ توفير نقودك وضمان سلامة بيتك يرجى التأكد من إطفاء المصابيح والأجهزة الكهربائية قبل مغادرتك المنزل .
- ◀ إذا كنت لا ترغب في مشاهدة برنامج تلفزيوني معين فالأفضل أن تطفئ جهاز التلفزيون بدلاً من كتم الصوت فقط، لأن إبقاء الجهاز شغالاً يعني طاقة كهربائية مهدورة كما يقلل من عمر الجهاز نفسه .
- ◀ إن صيانة الأجهزة الكهربائية يزيد في عمرها ويقلل من إستهلاك الطاقة الكهربائية للأجهزة الجيدة تعمر أطول وتعمل بكفاءة أعلى وتستهلك أقل .
- ◀ حاول الحصول على الماء الساخن من السخان الشمسي مثلاً .
- ◀ استقبدي من شمس الصيف في تحفيف الغسيل ووفري الكهرباء التي تحتاجين إليها في تشغيل النشافة فتوفرين على نفسك النقود وتساهمين في توفير الطاقة لما هو أهم .
- ◀ الواجب يدعوك إلى التوقف عن إستخدام المعدات الكهربائية التي يمكن الاستغناء عنها كجلاية الصحون حيث أنها تستهلك الكهرباء والماء بكميات كبيرة نحن في أمس الحاجة إليهما في هذه الظروف الصعبة .







إرشادات في الانارة

- استخدام مصابيح إنارة فلوروسنت .
- استخدام مصابيح إنارة توفير الطاقة والتي تصل نسبة توفير فيها الى ٨٠% .
- استخدام أنظمة مجسات الحركة والمؤقتات للتحكم بعمل مصابيح خصوصا عند مداخل المنازل وإنارة الدرج والمرافق الصحية إن أمكن .
- استخدام مصابيح تعمل على تيار منخفض .
- تعظيم الاستفادة من الإنارة الداخلة من النوافذ .
- طلاء الغرف بالألوان الفاتحة وخصوصا اللون الأبيض .



إرشادات في التكييف



عند حلول فصل الصيف تأكد مما يلي:

■ ضبط منظم الحرارة لجهاز التكييف على درجة حرارة 26 درجة مئوية فما فوق، حيث يعتبر ذلك أكثر اقتصاداً في فصل الصيف، فتقليل درجة الضبط بمقدار درجة واحدة يسبب زيادة في استهلاك الطاقة بنسبة لا تقل عن 4 % .

■ التأكد من صلاحية المادة العازلة حول مجاري الهواء أو أنابيب الماء أو الغاز وخاصة تلك الأجزاء التي تكون معرضة للجو الخارجي وعمل الصيانة اللازمة للمادة العازلة كلما دعت الحاجة لذلك .

■ عدم القيام بتركيب منظم الحرارة بالقرب من أي مصدر للحرارة، الأمر الذي يجعله يحس بدرجة حرارة غير دقيقة ويؤدي إلى عمل جهاز التبريد مدة أطول وبالتالي يستهلك مزيداً من الطاقة .

■ تأكد من إغلاق الستائر والشبابيك لمنع دخول أشعة الشمس والهواء الساخن أثناء عمل جهاز التبريد

■ اعمل على تقليل فتحة التهوية في جهاز التبريد إلى الحجم المناسب للمحافظة على فعالية عمل جهاز التبريد، اعمل على تنظيف مصفوي (فلتر) الهواء بشكل دوري .

■ عند حلول فصل الشتاء تأكد من إجراء عمليات الصيانة التالية:

١. عمل الصيانة اللازمة للمرجل وإزالة ما تجمع داخله وداخل المدخنة من نواتج الاحتراق خلال الفصل الماضي .

٢. تأكد من صلاحية المادة العازلة على الأنابيب داخل غرفة المرجل

٣. تأكد من عدم تسريب المياه داخل غرفة المرجل سواء من الحابس أو المضخات أو غيرها وقم بإجراء اللازم لمنع هذا التسرب .





إرشادات لرفع كفاءة الثلاجة المنزلية:

- للتوفير في الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل الثلاجة المنزلية، يمكن اتباع الارشادات التالية:
- عدم تخزين المواد الغذائية بكميات تزيد عن سعة الثلاجة
- عند ترتيب المواد الغذائية داخل الثلاجة، يجب ترك مسافات بينها للسماح للهواء المبرد بالدوران حولها بسهولة
- ضبط درجة حرارة الثلاجة ما بين (3-5) درجة مئوية ودرجة حرارة الفريزر على (-18) مئوية.
- ابعاد الثلاجة عن أي مصدر حراري مثل الطباخ أو التدفئة المركزية أو أشعة الشمس، أو الجدار القريب منها.
- إذابة الثلج المتراكم داخل الفريزر.
- التأكد من صلاحية مانع التسرب المطاطي حول إطار باب الثلاجة أو المجمد، وتبديله إذا لزم الأمر.
- تنظيف الثلاجة باستمرار ومسح الغبار عن شبك المكثف الخلفي.
- أن يتم ترك المواد الساخنة تبرد قبل وضعها في الثلاجة.
- تغطية السوائل عند وضعها في الثلاجة حتى لا يسبب البخار الناتج عنها زيادة في حمل الضاغطة.
- إن استبدال الثلاجة التي يزيد عمرها عن 12 سنة بواحدة جديدة يعمل على توفير في استهلاك الطاقة يصل الى ما نسبته 40%.
- إذابة المواد المأخوذة من الفريزر داخل الثلاجة للاستفادة من أخذها للحرارة من داخل الثلاجة وتخفيف حمل الثلاجة بدلاً من وضعها خارج الثلاجة.





ارشادات لرفع كفاءة الغسالة:

يمكنك تخفيض استهلاك الكهرباء اللازمة لتشغيل غسالة منزلك، باتباعك للارشادات التالية:

استخدام المياه الساخنة في الحالات القصوى فقط، لأن 90% من الطاقة الكهربائية اللازمة للغسيل تستهلك لتسخين المياه وليس تدوير الغسالة.

لنفس الغرض السابق، يمكنك تسخين المياه اللازمة للغسيل عن طريق مصادر أخرى غير المصدر الكهربائي التابع للغسالة مثل استخدام مرجل التدفئة المركزية أو السخان الشمسي أو الغاز.

عدم تشغيل الغسالة في حالة وجود كمية بسيطة من الغسيل، والانتظار حتى يتجمع لقادي تشغيل الغسالة لمرات عديدة.



ارشادات لرفع كفاءة المكناة الكهربائية:

عند استخدام المكناة الكهربائية، يمكنك توفير الطاقة اللازمة لتشغيلها باتباع الارشادات التالية:

- جمع كل الملابس التي تحتاج للكي وهي رطبة والقيام بكيها دفعة واحدة للاستفادة من حرارة المكناة بشكل متواصل
- البدء بكي الملابس الخفيفة.
- سحب وصلة المكناة من ابريز الكهرباء في حالة الانقطاع عن الكي.
- يمكن الاستفادة من حرارة المكناة بعد اطفائها في مراحل الكي النهائية.
- ضبط درجة حرارة المكناة على الحد الذي يناسب نوعية القماش.





ارشادات في السخانات الشمسية:

- إن مسح الغبار و الأتربة المتجمعة على زجاج السخان الشمسي هو أمر ضروري لاستمرارية حصولك على مياه ساخنة.
- إن ترك زجاج السخان الشمسي مكسوراً يجمع الأتربة والغبار داخل اللاقط مما يقلل من قدرة السخان على تسخين المياه.
- للاستفادة القصوى من أشعة الشمس اعمل على عزل أنابيب المياه الساخنة في السخان الشمسي وذلك باستخدام المادة العازلة المناسبة للحرارة المناسبة وبالطريقة السليمة.
- قبل شرائك سخانا شمسيا ولضمان استمرارية حصولك على مياه ساخنة بالشكل المطلوب تأكد من اختبارك لحجم السخان الشمسي المناسب.
- تأكد من أن أدخنة التدفئة لا توجه نحو سخان المياه الشمسي المجاور للمدخنة، حيث تعمل الأدخنة على سرعة تآكل السخان وتسريع الصدأ له مما يقلل من عمره التشغيلي ومن كفاءته في تسخين المياه.
- إن تراكم الغبار و الأتربة على سطح اللواقط (المرايا) من سخانات الشمسي يقلل من قدرة السخان على تسخين المياه بنسب قد تصل إلى 30%. اعمل على تنظيف اللواقط دوريا من الأتربة والغبار.
- عند شرائك لسخان شمسي اسأل المصنع عن فحص الكفاءة لهذا السخان و الذي يبين مدى قدرة هذا السخان على تسخين المياه.
- يعمل السخان الشمسي على تسخين المياه بالاستفادة من الإشعاع الشمسي لذا تجنب حجب هذا الإشعاع عن السخان الشمسي بتغطيته بنباتات الزينة أو نشر الغسيل وبناء جدار استنادي بالقرب منه.





ارشادات في التدفئة المركزية:

درجة الحرارة المناسبة:

تشير الدراسات والأبحاث والتجارب إلى أن درجة الحرارة المريحة للإنسان في فصل الشتاء هي محدود 20-21 درجة مئوية وأن زيادتها أكثر من ذلك بدرجة مئوية واحدة يؤدي الى زيادة استهلاك الوقود بنسبة لا تقل عن 5%.
لذلك فإن تركيب مجس حراري داخل المنزل ضروري للتحكم بتشغيل المرجل (البويلر) أو المضخات بناء على درجة حرارة المنزل الداخلية علما بأن هذا الجهاز متوفر في الأسواق المحلية.

التوفير في وفود التدفئة:

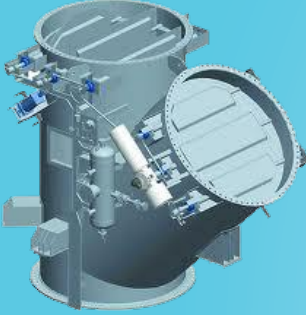
إن إتباع الإرشادات التالية يوفر حوالي 30% من الطاقة المفقودة في المنازل المدفأة:

- معايرة الشبائيك وإقفال الشقوق والفتحات حول أطرها باستخدام معجون السيلكون , أو أشرطة منع التسرب .
- إسدال الستائر وإقفال الاباجورات ليلا خلال فصل الشتاء مع التأكد من عدم تغطيتها للمشعات الحرارية (الرديرات) .
- التأكد من إحكام إغلاق الشبائيك عند تشغيل نظام التدفئة مع الحرص على تهوية المنزل مرتين يوميا ولمدة عشرة دقائق فقط لحمايته من الرطوبة والعفن .
- استبدال الزجاج المكسور فورا .



استرداد الحرارة الضائعة:

تأكد أخي الصانع من عدم وجود مصادر هدر وضياح للطاقة في مصنعك .
اعمل دائما على الاستفادة من الطاقة الضائعة في الغازات العادمة المنبعثة من المراحل البخارية والأفران والمولدات الكهربائية والمحفقات وكذلك الموائع الساخنة ومياه التصريف المتخلقة عن العمليات الصناعية المختلفة .
يمكن استرداد هذه الطاقة الضائعة بتركيب مبادلات حرارية لتسخين هواء أو مياه تستعملها ثانية في صناعتك .



ارشادات في العزل الحراري و الرطوبة:

من أبسط الإجراءات التي تتخذها في منزلك، لحماية من الرطوبة الداخلية، التي تظهر على شكل عفن أسود خلف الخزائن والستائر والزوايا، أن تقوم بتركيب مراوح الشفط في الحمامات والمطابخ، مع مراعاة إغلاق أبوابها باستمرار، وكذلك تهوية المنزل أثناء عمل التدفئة في الصباح والمساء، بفتح الشبابيك لمدة قصيرة .
عزلك لجدران و سقف منزلك يعني لك الكثير توفيراً لتقودك وراحة نفسية وجسمانية لك ولأفراد أسرتك، حيث ستتعلم بالجو الدافئ شتاء والمعتدل صيفا وبأقل التكاليف .
إذا عزلت جدران وسقف منزلك حرارياً يعني انك اشتريت له عمراً أطول ومقاومة أعظم لتباين درجات الحرارة ما بين الصيف والشتاء أو الليل والنهار .
عزلك لمنزلك هو راحة نفسية وجسمانية لك ولأفراد أسرتك فستتعلم وياهم بجو معتدل صيفا ودافئ شتاء .



انارة الشوارع:

إلغاء استعمال المصابيح التقليدية المبذرة للطاقة إلغاءً كاملاً؛ والتحول كلياً نحو المصابيح الموفرة للطاقة من نوع CFL أو LED ؛ فضلاً عن استخدام مصابيح LED في جميع الإشارات الضوئية، وتركيب أنظمة الساعة الفلكية التي تتحكم بعملية تشغيل أو إطفاء الإنارة في الشوارع بدقة عالية، بالإضافة إلى تخفيض قيمة شدة الإنارة في الشوارع.

المحركات الكهربائية:

يعتمد ترشيد الطاقة في المحركات على عدة أمور مثل استخدام المحركات ذات الكفاءة العالية ومعامل قدرة مرتفع. واستخدام الحجم المناسب للأحمال المطلوبه . وتمتاز المحركات ذات الكفاءة العالية بأن عمر العزل الكهربائي أطول بمقدار (4)مرات وأن المدة الزمنية لتشحيم محاور الحركة أعلى بمرتين وكذا التسارع أعلى بمقدار (3) الى (5) مرات. وأن لها قيمة أعلى لمعامل القدرة . كما تعمل في محيط له حرارة أعلى وتحتاج الى تهوية أقل وبالتالي فلها قابلية الجيدة للتعامل مع حالات عدم التوازن بين خطوط التغذية للجهد الكهربائي وكما تمتاز ايضاً بقابلية الاستجابة للتغيرات المفاجئة في موجة الجهد الكهربائي من الموافقات التي قد تشوه مصدر التغذية الكهربائي.

