

دليل المنزل الموفر للطاقة





دليل المنزل الموفر للطاقة



الجزء ١

لنبدأ بتقييم
استهلاك الطاقة
في منزلك

٨

الجزء ٢

قم بتبريد منزلك
بكفاءة

١٤

الجزء ٣

أضئ حياتك
بتكلفة أقل

٢٢

الجزء ٤

أجهزة منزلية
صديقة للبيئة ...
موفرة للمال

٢٨

الجزء ٥

التبريد الطبيعي

٣٦

الجزء ٦

حماية المنزل من
تأثيرات الطقس

٤٢

الطاقة المتجددة:
الطريق إلى المستقبل

٤٨

الخاتمة

٥٢





منزلك هو المكان الذي تقضي فيه أغلب أوقاتك الرائعة مع عائلتك، فتحت سقفه تجتمعون، وبين جنباته تشعرون بالألفة والأمان. ولكن بلا شك أنك تطمح إلى الأفضل دائماً، ونحن نقول لك: بإمكانك أن تضاعف من سعادتك في منزلك من خلال اتباع بعض الخطوات البسيطة والذكية لتحقيق نتائج كبيرة؛ حيث يمكنك تعزيز كفاءة استخدامك للكهرباء من جهة، وتوفير مصروفاتك من أجل أمور أكثر أهمية لعائلتك من جهة أخرى. ونحن برنامج "يسير" لكفاءة الطاقة وترشيد الاستهلاك سنكون معك من خلال هذا الدليل، لمساعدتك على تحقيق هذا الهدف.

فالمنازل ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة توفر لك المال، وتمنحك راحة أكبر، وتقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة والاحتباس الحراري العالمي. وبذلك، تتعدد المنافع والمكاسب، سواء لصاحب المنزل، أو للوطن، أو للبيئة.

سيوضح لكم هذا الدليل سهولة توفير استهلاك الطاقة في منازلنا؛ حيث يشمل الدليل على نصائح ومعلومات مفيدة تساعدك على بدء التوفير في أي وقت تشاء، وتساعدك في توفير المزيد من أموالك على المدى الطويل.

هل أنت مستعد؟ لنبدأ الآن!

منزل صديق للبيئة ابدأ رحلتك نحو توفير الطاقة والتكاليف!



الجزء ١



لنبدأ بتقييم استهلاك الطاقة في منزلك

أنت الآن على المسار الصحيح، فدعنا ننطلق في رحلة نحو تعزيز الراحة المنزلية وتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة، ولنبدأ الخطوة الأولى من خلال تقييم مدى استهلاك الطاقة في منزلك. ولأجل ذلك يمكنك الاستعانة بمدقق الطاقة، ليحدد لك مقدار استهلاك الطاقة في منزلك والتحسينات المناسبة التي يمكن القيام بها لتوفير استهلاكك، وإن كنت تبحث عن طريقة أسهل دون الاستعانة بمدقق الطاقة، فهناك بعض الخطوات التي يمكنك القيام بها بنفسك!

مدقق الطاقة

يساعدك مدقق الطاقة المتخصص لتحديد مقدار الطاقة الذي يستهلكه منزلك، ويقترح عليك الخطوات التي يمكنك اتخاذها لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة، حيث سيقوم بتدقيق كل غرفة على حدة، ويراجع فواتير الكهرباء السابقة لمعرفة نمط ارتفاعها وانخفاضها؛ كما سيساعدك في وضع خطة لتحسين كفاءة الطاقة بالمنزل من خلال تعريفك بالخطوات والتكاليف والوقت اللازمين لتحقيق هذا الهدف.

تقييم استهلاك الطاقة بنفسك

لا تقلق إن لم تستطع الاستعانة بمدقق الطاقة المتخصص، فهذه القائمة ستساعدك في تحديد ومعالجة بعض المشكلات العامة، وتحقيق لك التوفير في تكلفة الطاقة المستهلكة. ولكن نرجو منك قبل البدء بعملية التدقيق أن تتخذ كافة التدابير الاحترازية لضمان سلامتك وسلامة من حولك.



التكييف

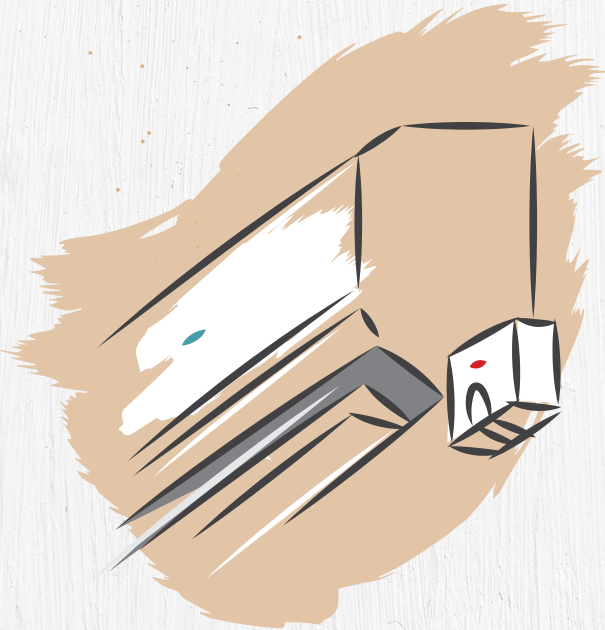
✓ افحص مرشحات الهواء (الفلتر) ونظفها إذا دعت الحاجة لذلك.

✓ استعن بفني متخصص لفحص المكيف مرة كل عام.

✓ افحص الأنابيب ومسارات الهواء، وقم بسد أي تسريب تجده فيها.

✓ أضف طبقة عازلة لمسارات نقل الهواء التي تمر عبر مساحات غير باردة.

✓ استبدل الأجهزة التي يزيد عمرها على ١٠ سنوات بأخرى ذات كفاءة أعلى في استهلاك الطاقة.



الإضاءة

✓ استخدم المصابيح الموفرة للطاقة (LED/CFL) قدر الإمكان

✓ استخدم أجهزة التحكم في شدة إضاءة المصابيح قدر الإمكان.

✓ استخدم أجهزة التوقيت لتشغيل المصابيح في أوقات الحاجة فقط.



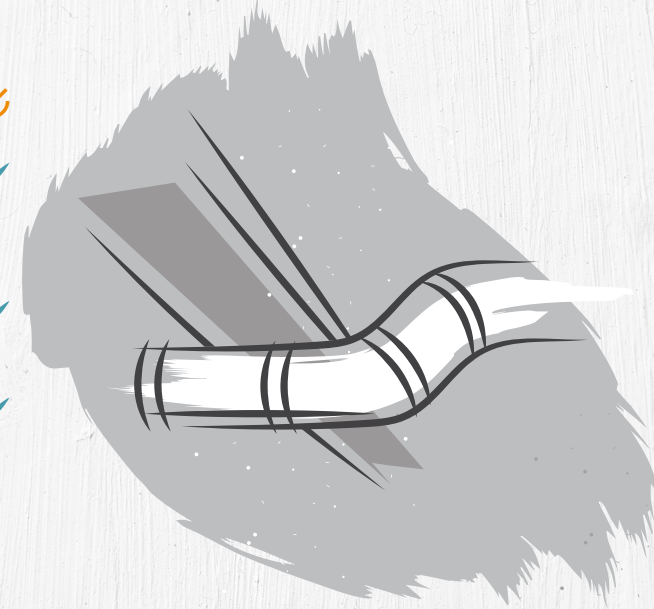
العزل الهوائي

- ✓ حدد نقاط تسرب الهواء.
- ✓ افحص الجدران للتأكد من عدم وجود شقوق بها.
- ✓ افحص مخارج التوصيلات الكهربائية وقواعد تركيب المصابيح للتأكد من عدم وجود شقوق.
- ✓ قم بسد أي فجوات أو فتحات يتسرب منها الهواء بالمواد المناسبة.



العزل

- ✓ تأكد من إغلاق وسد الفتحات المحيطة بالأنابيب وقنوات نقل هواء التكييف.
- ✓ قم بسد الفجوات والفتحات برغوة مانعة للتسرب.
- ✓ تأكد من وجود مواد عازلة بمقدار كافٍ في الجدران الداخلية للمنزل.



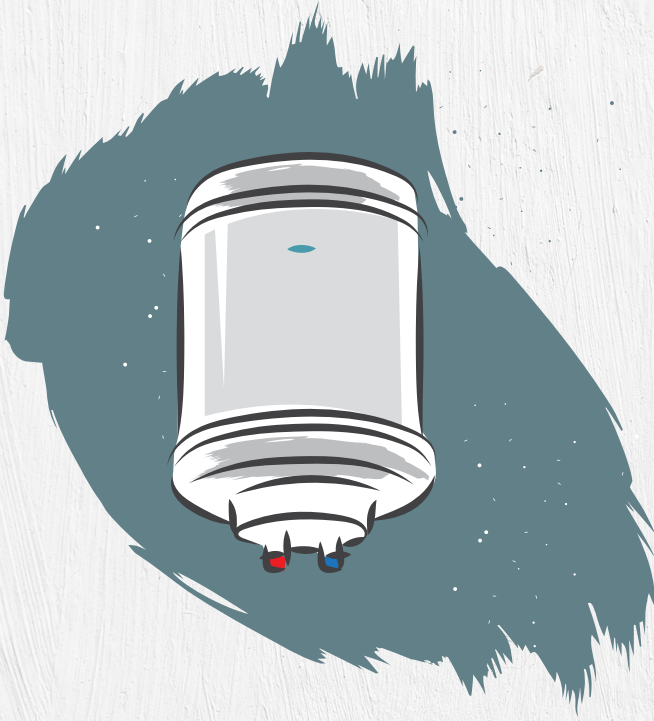
النوافذ والأبواب

- ✓ استخدام فلم التعقيم أو المخفي على النوافذ التي لا يصلها ظل الأشجار أو المظلات.
- ✓ افحص الأبواب والنوافذ للتأكد من عدم وجود فراغات عند إغلاقها.
- ✓ استخدم مواد أو منتجات عازلة على حواف النوافذ والأبواب للحماية من عوامل الطقس.



تسخين المياه

- ✓ فكر في استبدال الأجهزة التي يزيد عمرها عن ١٠ سنوات بأخرى ذات كفاءة أعلى في استهلاك الطاقة.



الجزء ٢

قم بتبريد
منزلك
بكفاءة

هل تذكر أنك شعرت بارتفاع درجة الحرارة في منزلك في يومٍ من الأيام أكثر من غيره خلال الصيف؟ ومهما كان عدد المكيفات التي تعمل حولك، لا تزال تشعر بالحرارة! ليس هذا وحسب، بل جاءت فاتورة الكهرباء بنهاية الشهر برقم أعلى من قيمة الفاتورة من الشهر الماضي! إن مررت بهذا الموقف، فمن الجيد أن تعلم أن تبريد المنزل يستهلك ما بين ٦٠ إلى ٧٠% من كمية الطاقة المستخدمة في المنزل كله.

أمر يجب أخذها في الاعتبار قبل شراء المكيف

عدد الغرف

مساحة الغرفة

كفاءة المكيف من حيث استهلاك الطاقة

احرص على قراءة بطاقة "كفاءة الطاقة" المصققة بالجهاز، فكلما كان عدد النجوم بالطاقة أكثر، كلما كان الجهاز أكثر كفاءة في استهلاكه للطاقة.

"بطاقة" كفاءة الطاقة

في المكيفات

السبليت

النافذة

نجوم أكثر



فاتورة
طاقة أقل



كفاءة أعلى



توفير أكبر

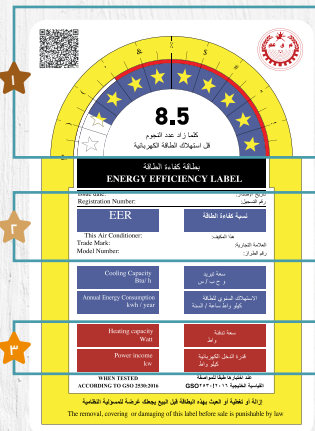
مستويات
كفاءة الطاقة

إسم المنتج
باللغتين

تفاصيل المنتج
الفنية

عزيزي المشترك

كلما قمت باختيار نجوم أعلى في بطاقة كفاءة الطاقة سوف تقوم بتوفير الطاقة في مكيفات الهواء.



وبغض النظر عن نوع نظام التبريد الذي تستخدمه في منزلك، يمكنك أن توفر المال وتعيش في راحة أكثر إذا استخدمت نظام التبريد بشكل مناسب وواظبت على صيانه وتحديثه.

قارن بين خيارات التبريد المتوفرة لك

بما أن أجهزة التكييف جزء لا يتجزأ من أي منزل في البلدان الحارة مثل السلطنة، من المهم جداً أن تختارها بذكاء. وهناك الكثير من الخيارات؛ من بينها مكيفات النافذة، والمكيفات ذات الوحدات (السبليت)، والتكييف المركزي.

المميزات

العيوب

حجم صغير
سهل التركيب
سعر شراء منخفض
لا يحتاج إلى فني متخصص للتركيب

صوت مرتفع أثناء التشغيل
يحبب جزءاً من الرؤية للخارج
فاتورة كهرباء مرتفعة

مكيف النافذة

كفاءة في استهلاك الطاقة
هدوء أكثر عند التشغيل
خيارات تبريد مرنة تتناسب مع الغرف والمساحات الصغيرة
لا يشكل عائقاً

أعلى ثمناً من مكيفات النافذة
يحتاج إلى فني متخصص لتركيبه

مكيف الوحدات (السبليت)

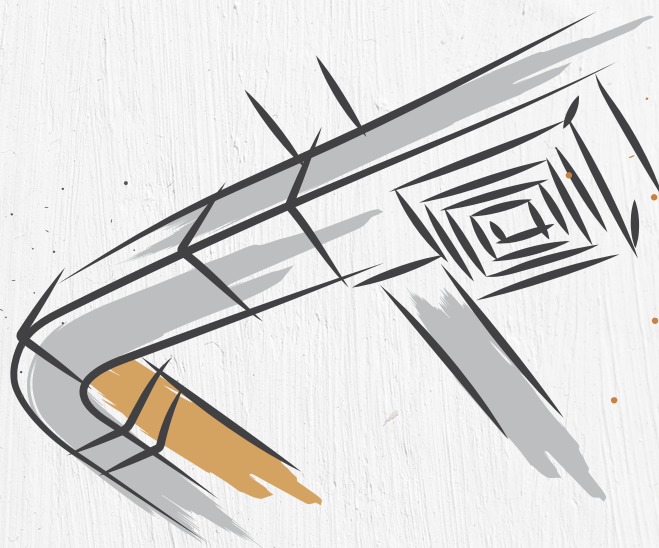
الأفضل لتبريد المنزل بالكامل
كفاءة في استخدام الطاقة

تكلفة شراء أعلى
يحتاج إلى فني متخصص لتركيبه

المركزي

قنوات نقل الهواء

إن كان منزلك يعتمد على نظام التكييف المركزي، قد لا تلاحظ وجود القنوات المخفية التي تنقل الهواء من وحدة التكييف المركزي إلى نقاط التوزيع في كل غرفة من غرف المنزل، ولكن مع ذلك يتوجب عليك أن تعرف كيفية اختيار الحجم المناسب لهذه القنوات، وأن تحرص على الحفاظ على سلامتها بالعزل والتوصيل الصحيحين، لأن إهمال هذا الجانب قد يتسبب في خفض كفاءة التشغيل، وارتفاع قيمة فاتورة الكهرباء.



أفضل نصيحة نقدمها هي الاستعانة بفني متخصص لتفقد قنوات نقل هواء التكييف وعمل الإصلاحات اللازمة، واختبار العزل في هذه القنوات لضمان تدفق الهواء دون تسربات ودون أي عوائق.

المنازل الذكية تستخدم أجهزة التنظيم الحراري الذكية (ثيرموستات)

هل تعلم أن خفض مؤشر الحرارة في جهاز التحكم من ٢٥ درجة مئوية إلى ٢٤ درجة مئوية يزيد من استهلاك الطاقة بنسبة ٦-٨٪، وتزداد هذه النسبة أكثر كلما خفضت مؤشر الحرارة أكثر! ونتيجة لذلك سترتفع فاتورة الكهرباء بنفس المقدار على الأقل، بل قد تتجاوز ذلك بكثير إذا وصلت وحدات الاستهلاك إلى سقف التعرفة وبدأ العداد بحساب التعرفة بسعر أعلى من السعر المعتاد.

اختر حجم المكيف الذي يتناسب مع مساحة الغرفة، فذلك يساعد المكيف على العمل بكفاءة أكبر وتبريد الغرفة بمقدار أقل من الطاقة. ولتحديد قدرة تبريد المكيف اللازمة، اتبع الخطوات التالية:

احسب مساحة الغرفة كالتالي
(الطول * العرض)

الخطوة ١

مثال: طول الغرفة ٦ متر * عرض الغرفة ٤ متر =
المساحة الاجمالية للغرفة ٢٤ متر مربع

استخدم الجدول التالي ليرشدك في اختيار
قدرة تبريد المكيف المناسبة مقارنة بمساحة
الغرفة (أرقام تقديرية):

الخطوة ٢

قدرة التبريد (طن)	مساحة الغرفة (متر مربع)
١,٥ طن	حتى ٢٠ متر مربع
٢ طن	٢٠ - ٢٨ متر مربع
٢,٥ طن	٢٨ - ٣٥ متر مربع
٣ طن	٣٥ - ٤٠ متر مربع
قم باستشارة فني متخصص لتحديد قدرة التبريد المناسبة لهذه المساحة	أكبر من ٤٠ متر مربع

عند شراء مكيف جديد، عليك أن تبحث عن بطاقة "كفاءة الطاقة" الملصقة به، واشترى الجهاز الأفضل من حيث الكفاءة في استهلاك الطاقة، وننصحك باختيار المكيفات الحديثة، لأنها أقل استهلاكاً للطاقة. وقد يكون سعر هذه المكيفات الحديثة أعلى مقارنة بالطرازات القديمة، لكنها ستوفر لك الكثير من المال خلال سنوات قليلة من الاستخدام.

وهناك خيار آخر أقل استهلاكاً للطاقة لا سيّما في الأشهر ذات الحرارة المعتدلة؛ حيث يمكنك تشغيل "المروحة" فقط، وبذلك تحصل على جو بارد بفضل تدوير "المروحة" للهواء الموجود بالغرفة.

ومع ذلك تبقى منظمات الحرارة الذكية أسهل في الاستخدام عموماً من الأجهزة المبرمجة وبها العديد من المواصلات الجذابة والتفاعلية وتوفر لك الكثير من البيانات.

ساعد المكيفات على العمل بكفاءة

قم بالاستعانة بفني متخصص لتنظيف فلاتر المكيف مرة كل شهر، أو حسب توصياته لك.

تذكر أن "مراوح الشفط" ليست مصممة للعمل المتواصل (باستثناء المراوح المصممة للعمل المتواصل حسب مواصفات المصنع)، ولذلك نوصيك بإيقاف هذه المراوح بعد عشرين دقيقة من الانتهاء من استعمال المطبخ أو دورة المياه أو المكان الذي يحتوي على هذا النوع من المراوح. وعند تغيير مراوح الشفط القديمة، حاول شراء الأنواع الحديثة ذات الكفاءة الأعلى في استهلاك الطاقة.

أطفئ مروحة السقف عندما تخرج من الغرفة، وتذكر أن المروحة غير مصممة للتبريد فعلياً؛ فهي تحرك الهواء الموجود فقط ليعطيك شعوراً منعشاً كالنسيم البارد. لذلك، لا فائدة من عملها دون وجود أحد في الغرفة!

اضبط مؤشر الحرارة الخاص بأجهزة التكييف على الوضع التلقائي/الأوتوماتيكي.

أسدل ستائر النوافذ خلال النهار للتخفيف من حرارة أشعة الشمس المباشرة

على الرغم من أن المكيفات هي نظام التبريد الأساسي في المنزل، وبخاصة خلال شهور الصيف، هناك بدائل أخرى تساعدك في الحفاظ على البرودة داخل المنزل، وتحسين أداء المكيفات؛ وبالتالي تقليل الحاجة إلى كثرة استخدامها. فالعزل الجيد، والنوافذ والأبواب ذات الكفاءة العالية القادرة على خفض درجة حرارة الشمس، والمظلات، والمراوح يمكنها جميعاً أن تساعدك في الحفاظ على برودة المكان، وستنطبق إلى هذه الجوانب بالتفصيل لاحقاً في هذا الدليل.



هنا يأتي دور التقنيات الحديثة التي تساعدك على التحكم في درجة الحرارة في منزلك، وتساعدك على توفير المال والاستمتاع بأوقاتك التي تقضيها بين جنباته. ويعتبر جهاز التنظيم الحراري الذكي (الثيرموستات) جهازاً حديثاً يرتبط بشبكة الإنترنت عبر شبكة الواي فاي في المنزل، ويمكنه العمل بشكل تلقائي دون الحاجة إلى تدخلك - لضبط درجة الحرارة والبرودة لتحقيق أفضل كفاءة لهذه الأجهزة، وتحقيق أقصى مستويات الراحة لأصحاب المنزل. وهناك الكثير من أنواع وتصاميم الثيرموستات الموجودة بالسوق، إلا أن أغلبها تشترك في المواصلات التالية:

تتعرف على درجة الحرارة التي تفضلها وتقوم بعمل جدول لتعديل درجة الحرارة عندما تكون نائماً أو عندما لا تكون موجوداً؛ وهذا يوفر الكثير من الطاقة.

توفر لك معلومات عن استهلاك الطاقة في المنزل؛ وبذلك يمكنك تتبع استهلاكك للطاقة والسيطرة عليه.

تمكنك من التحكم في درجة حرارة المنزل عن بعد من خلال هاتفك أو أي جهاز ذكي آخر، وبذلك يمكنك تشغيل المكيف في الوقت المناسب قبل وصولك إلى المنزل.

كما أن هناك أجهزة للتنظيم الحراري التي يمكن برمجتها لتشغيل المكيف في الأوقات التي تحددها أنت مسبقاً. وهذا النوع من الثيرموستات يستطيع تخزين الكثير من الإعدادات المحددة مسبقاً؛ ومع ذلك يمكنك تخطي البرنامج إذا أردت تشغيل المكيف يدوياً، من دون أن يتأثر بقية البرنامج اليومي أو الأسبوعي المخزن بها.

الجزء ٣



أضيء حياتك بتكلفة أقل

الإضاءة الجيدة والمناسبة تحسّن من حالتك النفسية وتخفض من قيمة فاتورة الكهرباء! تذكّر أيضاً أن استعمالك لنظام إضاءة يتسم بالكفاءة في استهلاك الطاقة هو أسرع طريقة لخفض فاتورة الكهرباء؛ فالمصابيح العادية يمكن استبدالها بسهولة بمصابيح ذات كفاءة أفضل في استهلاك الطاقة، وتصدر حرارة أقل أيضاً. ويمكنك أيضاً أن تعزز من كفاءة الإضاءة في منزلك من خلال استخدام التقنيات الحديثة مثل أجهزة التوقيت واستشعار الحركة وأجهزة التحكم الذكية المرتبطة بالإنترنت، والتي ستساعدك في توفير المال من خلال تشغيل الإضاءة عند الحاجة فقط مع إمكانية التحكم فيها عن بعد.

مصباح أكثر سطوعاً

عند شراء المصباح، عليك أن تفكر في شدة السطوع أو شدة الضوء التي تقاس بوحدة الـ "لومن" (وحدة قياس التدفق الضوئي) فكلما زاد عدد اللومن في المصباح، كلما كان أكثر سطوعاً، وفي العادة يكون عدد اللومن مكتوباً على علبة المصباح.

قد يكون استبدالك لمصابيح الإضاءة المتوهجة منخفضة الكفاءة بمصابيح موفرة للطاقة من نوع LED أهم وأكبر خطوة تخطوها نحو هدفك في تحويل منزلك إلى منزل موفر للطاقة. ولضمان حصولك على شدة الإضاءة المناسبة من المصابيح الجديدة، راجع الجدول التالي قبل الشراء لتحديد الخيارات الأنسب لك.

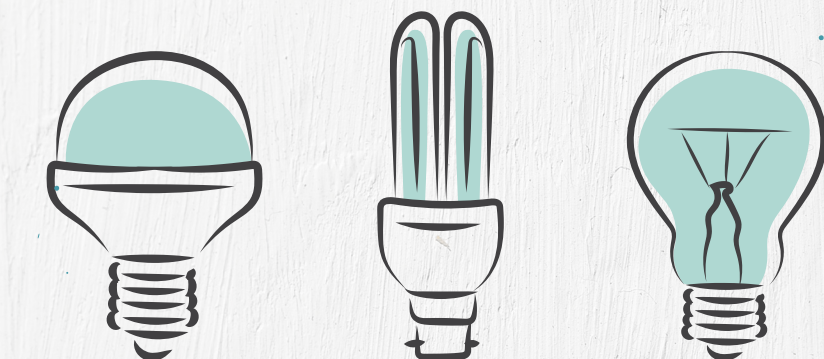
مصابيح حديثة		مصابيح تقليدية		
أكثر كفاءة		أقل كفاءة		
الموفرة LED	الفلورسنت	الهالوجان	المتوهجة	
				
٧ واط	٩ واط	٢٩ واط	٤٠ واط	٤٥٠ لومن
١٠ واط	١٤ واط	٤٣ واط	٦٠ واط	٨٠٠ لومن
١٧ واط	١٩ واط	٥٣ واط	٧٥ واط	١,١٠٠ لومن
٢٠ واط	٢٣ واط	٧٢ واط	١٠٠ واط	١,٦٠٠ لومن

فعلى سبيل المثال، إذا أردت استبدال مصباح متوهج قديم قوته ١٠٠ واط، اختر مصباحاً موفراً للطاقة بشدة سطوع تصل إلى ١٦٠٠ لومن. وعند استبدال مصباح متوهج قديم بقوة ٦٠ واط، اختر مصباحاً موفراً للطاقة بشدة سطوع تصل إلى ٨٠٠ لومن تقريباً.

كيف تختار مصباح الإضاءة

تستهلك المصابيح الموفرة للطاقة LED طاقة أقل من المصابيح المتوهجة التقليدية بمقدار يتراوح بين ١٥٪ و ٢٥٪، كما أن عمرها الافتراضي يتراوح بين ١٥ و ٢٥ وهو ضعف العمر الافتراضي للمصابيح المتوهجة. هذا يعني أن اختيار المصابيح الموفرة للطاقة LED لن يوفر لك المال في الاستهلاك فحسب، بل لن تضطر إلى تغيير هذه المصابيح بشكل متكرر.

وعلى الرغم من أن المصابيح التقليدية أقل سعراً عند الشراء، لكنها في الواقع ستكلفك الكثير على المدى الطويل سواء في فاتورة الكهرباء أو عدد المرات التي تضطر فيها إلى تغييرها. ومن الناحية الأخرى، نجد أن المصابيح المتطورة والموفرة للطاقة مثل مصابيح LED أو FCL تكلف أقل في تشغيلها وتوفير المال على المدى الطويل.



المصباح الموفر
للاطاقة LED

الكفاءة



العمر الافتراضي



مصباح
الفلورسنت

الكفاءة



العمر الافتراضي



المصباح المتوهج

الكفاءة



العمر الافتراضي



ومن بين أهم ميزات المصابيح الموفرة للطاقة من نوع LED هي إمكانية تخفيض مستوى التوهج فيها حسب احتياجاتك، وبذلك تستهلك مقداراً أقل من الطاقة. وهناك الكثير من خيارات الإضاءة ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة؛ كالمصابيح المزودة بمستشعرات الحركة أو الضوء. لذا، اقرأ جيداً المواصفات المكتوبة على علبة المصابيح، واختر ما يناسب أسلوب حياتك.

نصائح نيرة

- ✍ ابحث عن أكثر ٥ مصابيح استخداماً في المنزل، وابدأ بها لاستبدال القواعد مع المصابيح أو الاكتفاء باستبدال مصابيحها بأخرى أعلى كفاءة كخطوة أولى.
- ✍ استثمر في التقنية الحديثة كالمؤقتات أو مستشعرات الحركة التي ستساعدك في توفير الكهرباء من خلال اطفاء المصابيح عند عدم الحاجة إليها.
- ✍ المصابيح المزودة بخاصية الاعتماد والتحكم في السطوع توفر أكثر كلما خففت من شدة سطوعها.
- ✍ عند اعتدال درجات الحرارة في فصل الشتاء، لا تسدل الستائر ولا مظلات النوافذ خلال النهار حتى تستفيد من ضوء النهار الطبيعي بدلاً من تشغيل المصابيح الكهربائية. وللحفاظ على الخصوصية، يمكنك استخدام ستائر قماشية خفيفة وفاتحة اللون، بحيث توفر الخصوصية بحجب الرؤية، من جهة وتسمح بمرور الضوء من جهة أخرى. ولكن احرص على اسدال الستائر في الصيف لخفض درجة الحرارة.
- ✍ استخدم المصابيح الصغيرة ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة أثناء استخدام الكمبيوتر أو القراءة أو أي أعمال أخرى تقوم بها على الطاولة أو المكتب.
- ✍ حاول استخدام المصابيح الموفرة للطاقة LED في الممرات الخارجية للمنزل والحديقة والدرج والأروقة والشرفات. وهناك أنواع منها مزود بخواص الاغلاق الأوتوماتيكي عند استشعار ضوء النهار أو عدم استشعار وجود حركة حولها. كما يمكنك شراء نظم إضاءة خارجية تعمل بالطاقة الشمسية.



يمكنك أيضاً اختيار مستوى البرودة أو الدفء في درجات لون المصباح من خلال "مقياس كلفن" الذي يكون موضحاً على غلبة المصباح الموفر للطاقة. ويمكنك الاستعانة بالجدول التالي لتحديد مقدار البرودة أو الدفء المنبعثة من المصباح، بحسب اللون:

✍ إذا كنت تريد مصابيح إضاءة بيضاء تعطي إحساساً بالدفء، اختر الرقم من ٢٧٠٠ إلى ٣٠٠٠ كلفن

✍ إذا كنت تريد ضوءاً أشد بياضاً، اختر الرقم من ٣٥٠٠ إلى ٤١٠٠ كلفن

✍ إذا كنت تريد ضوءاً أبيض مائل للزرقة أو ضوءاً يشبه ضوء النهار، اختر الرقم من ٥٠٠٠ إلى ٦٥٠٠ كلفن

أبيض دافئ أو أبيض ناعم	أبيض بارد، محايد، أو أبيض مشع	محايد أو ناهاري
اللون القياسي في المصابيح المتوهجة	مناسب للمطابخ وأماكن العمل	مناسب للقراءة
2700 كلفن	3000 كلفن	3500 كلفن
4100 كلفن	5000 كلفن	6500 كلفن

قواعد المصابيح

اختيار المصابيح الموفرة للطاقة وذات الكفاءة العالية خطوة مهمة لتحسين كفاءة نظام الإضاءة ككل. والخطوة الأخرى هي التحسينات على القاعدة التي تثبت عليها المصابيح، فذلك يوفر لك ما بين ٧٠٪ و ٩٠٪ من الطاقة المستخدمة في الإضاءة، ويخفض كمية الحرارة المنبعثة بحوالي ٧٠٪ مقارنة بقواعد المصابيح القديمة، علاوة على أن عمرها الافتراضي أطول بكثير ويمكن أن يصل إلى ١٥ إلى ٢٠ ضعفاً مقارنة بقواعد المصابيح القديمة. كما أن قواعد المصابيح الحديثة وذات الكفاءة العالية توزع الضوء الناتج بشكل أفضل.

ماذا تنتظر؟ بادر اليوم وحدد المصابيح الأكثر استخداماً في منزلك لتستبدلها بأخرى أكثر كفاءة. هذه هي خطوتك الأولى نحو أسلوب حياة صديق للبيئة وموفر للطاقة.

الجزء ٤

أجهزة منزلية صديقة للبيئة ... موفرة للمال

لكل جهاز منزلي سعرين: الأول هو سعر الشراء الأولي، أما الثاني فهو تكلفة الطاقة المستهلكة لتشغيل الجهاز لمدة تتراوح من ١٠ إلى ٢٠ سنة، والتي تختلف بحسب نوعية الجهاز. ولذلك فإن الاختيار الصحيح للأجهزة المنزلية والاستخدام الأمثل لهذه الأجهزة كفيلان بتوفير الكثير من المال لك ولعائلتك.

- ❑ لا تضع الطعام في الثلاجة وهو ساخن، لأنك بذلك تجهد الثلاجة التي ستحاول تبريد الطعام بكل جهدها في أقل وقت ممكن، وبالتالي تستهلك كمية أكبر من الطاقة.
- ❑ قم بتغطية الأغذية السائلة والأطعمة بشكل عام بالمواد المخصصة لذلك حسب نوع الطعام؛ وذلك لأن الرطوبة تتطاير من الأطعمة غير المغطاة، وتضاعف جهد المكثف (الكومبريسور) في الثلاجة للتحكم في الرطوبة.
- ❑ احرص على إغلاق باب الثلاجة بسرعة بعد الاستخدام.
- ❑ ضع ثلاجتك في مكان بعيد عن الفرن وضوء الشمس المباشر.
- ❑ اترك مساحة تتراوح بين ١٠ إلى ٢٠ سنتيمتر بين الثلاجة والحائط وحافظ على نظافة لفائف المكثف (تكون على شكل أنابيب وصفائح باللون الفضي أو الأسود غالباً) إذا كانت ثلاجتك من الطرازات القديمة التي لا زالت تستخدم هذه التقنية.
- ❑ إذا كانت لديك ثلاجة إضافية قديمة أو مستعملة، تخلص منها على الفور، لا سيما إن كانت لا تخزن أغراضاً كثيرة.

أجهزة المطبخ الأخرى

- ❑ إذا احتجت إلى إعداد أو تسخين وجبة صغيرة، استخدم أجهزة صغيرة قدر الإمكان، كمحمصة الخبز، والميكروويف، وطباخة الضغط، أو الأفران الكهربائية بدلاً من استخدام الأجهزة الكبيرة؛ لأن الأجهزة الصغيرة تستهلك طاقة أقل كما أنها تخفف من انبعاث الحرارة في المنزل.
- ❑ استبدل المصابيح وقواعدها الموجودة حالياً بأخرى موفرة للطاقة؛ لأن مصابيح المطبخ تعتبر من بين أكثر المصابيح استخداماً في المنزل كله. ويمكنك الرجوع للجزء الخاص بالإضاءة لمزيد من المعلومات.
- ❑ أطفئ الفرن قبل بضع دقائق من الانتهاء من الطهي، فريثما تقوم بتجهيز طاولة الطعام ستعمل الحرارة المختزنة في الفرن على إكمال الطهي والحفاظ على سخونته. على سبيل المثال، لو كان الطبق يستغرق عشر دقائق على الفرن، يمكنك إطفاء الفرن بعد ٨ دقائق.



الثلاجات

إذا كنت تمتلك ثلاجة يتجاوز عمرها ١٠ سنوات، يمكن أن توفر الكثير من المال خلال السنوات الخمسة القادمة إذا استبدلت هذه الثلاجة القديمة بواحدة جديدة موفرة للطاقة.

اتبع هذه الخطوات لخفض مقدار الطاقة الذي تستهلكه ثلاجتك:

- ❑ اضبط قسم التبريد من الثلاجة على مستوى ٣-٥ درجات، واضبط قسم التجميد منها على مستوى يتراوح بين ١٥-١٨ درجة.
- ❑ تأكد من سلامة الإطار المطاطي بباب الثلاجة وعدم تسريبه للبرودة إلى خارج الثلاجة. وللتأكد من ذلك، ضع ورقة عادية بحيث يكون نصفها داخل الثلاجة والنصف الآخر خارجها ثم حاول سحب الورقة، فإذا تمكنت من سحبها بسهولة فذلك يعني وجود مشكلة محتملة في الإطار المطاطي تتطلب بعض الشد والتعديل أو الاستبدال بشكل كامل.
- ❑ املاً الفراغات في قسم التجميد بالثلاجة قدر الإمكان؛ فذلك يخفض من استهلاك الطاقة، حيث يمكنك على سبيل المثال وضع قوارير الماء المستخدمة سابقاً بعد ملئها بالماء أو أكياس الثلج لملأ الفراغات والتي بدورها تساعد على منع دخول الهواء الساخن أو-في حال دخوله- تساعد على تبريده بسرعة أكبر دون جهد مضاعف على أداء الثلاجة.
- ❑ قم بإزالة الثلج المتراكم في قسم التجميد كل ٦ شهور على الأقل لتضمن استمرار كفاءة الثلاجة، واحرص ألا تزيد طبقة الثلج المتراكم عن ٥ ملمترات. ولحسن الحظ فإن المجمدات الحديثة بها آلية معينة تزيل هذا الثلج المتراكم تلقائياً أو تمنع تشكلها أساساً، بعكس الثلاجات القديمة أو ذات الجودة المتدنية.



هل حان الوقت لشراء سخان مياه جديد؟

قد يكون شراء سخان جديد أمراً مكلفاً مقارنة بإصلاح السخان القديم الأقل كفاءة، ولكن الجديد سيوفر عليك في فاتورة الكهرباء على المدى الطويل. وبالنظر إلى العمر الافتراضي للسخانات، والذي يتراوح بين ١٠ سنوات إلى ١٥ سنة، ينصح باستبدال أي سخان قديم يتجاوز عمره ٧ سنوات.



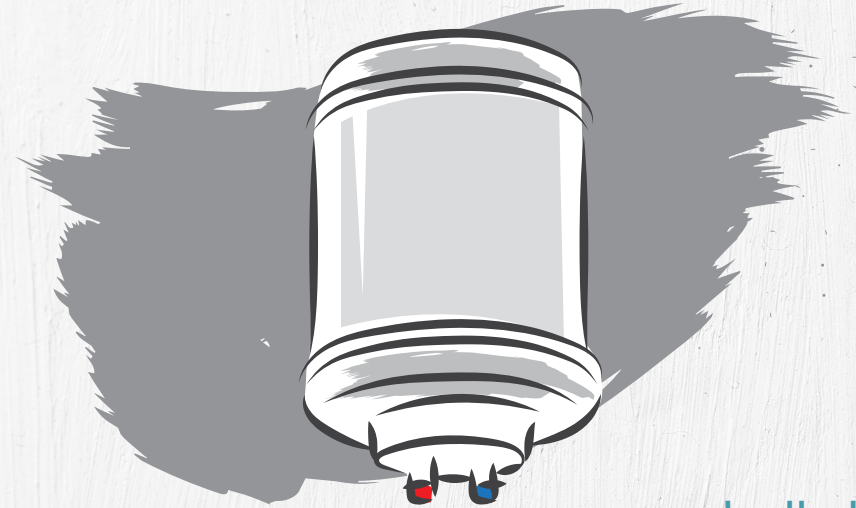
غسالة الملابس

تعد غسالات ومجففات الملابس من بين الأجهزة الأكثر استهلاكاً للطاقة، ويمكنك توفير المال عند غسل الملابس من خلال استخدام كميات أقل من المياه، وعدم تسخينها والاكتفاء بدرجة حرارة المياه العادية، واتخاذ الخطوات اللازمة لخفض استهلاك الطاقة.

وقد شهدت غسالات الملابس انخفاضاً في استهلاك الطاقة يصل إلى ٧٠٪ منذ التسعينات. فإذا كان عمر غسالة الملابس لديك يتجاوز ١٠ سنوات، قد يكون الوقت مناسباً للتفكير في شراء واحدة جديدة موفرة للطاقة. علاوة على ذلك، أصبحت الغسالات الجديدة مجهزة بإمكانات أفضل، حيث تسمح بغسل كميات أكبر من الملابس في كل غسلة، كما تقوم التقنيات الجديدة بتحريك الملابس بطرق أكثر كفاءة، وتقوم بشطف الملابس برشها بالمياه دون الحاجة إلى غمرها، ما يؤدي إلى غسل الملابس بلطف أكبر وبكميات أقل من المياه.

✓ قم بتشغيل غسالة الصحن عندما تكون ممتلئة فقط، وذلك لتقليل مرات الاستخدام، وتأكد دائماً من إغلاق بابها بإحكام. كما أن وضع كمية كبيرة من الصحن فيها قد يتسبب في عدم كفاية التنظيف، وقد تضطر إلى إعادة غسلها في أغلب الأحيان، وبدلاً من توفير الطاقة قد تضاعف استهلاكك للطاقة والماء!

✓ بعد انتهاء مرحلة غسل الصحن، لا داعي لاستخدام نظام التجفيف الآلي، واستخدم بدلاً من ذلك الطريقة التقليدية في التجفيف من خلال فتح باب غسالة الصحن وتركها فترة لتجف تحت تأثير الهواء.



سخان المياه

هل تعلم أن سخانات المياه هي من بين أكثر الأجهزة استهلاكاً للكهرباء في المنزل؟ فاستهلاكها يشكل ما يقارب ١٢٪ من القيمة الإجمالية لفاتورة الكهرباء. وقد تكون السخانات أجهزة ضرورية جداً، لا سيما في فصل الشتاء، ولكن مع ذلك هناك ثلاث طرق عملية لخفض استهلاك الطاقة في تسخين المياه وبالتالي خفض فاتورة الكهرباء: ١- قلل من استخدام الماء الساخن قدر الإمكان ٢- قم بعزل السخان والأنابيب المتصلة به ليحتفظ بالسخونة لأطول فترة ممكنة ٣- استبدل السخانات القديمة بأخرى موفرة للطاقة.

نصيحة أخرى لخفض تكاليف تسخين المياه

فكر في عزل خزان الماء المنزلي؛ وبذلك تحافظ على درجة سخونته بمعدل ٢٥٪ إلى ٤٥٪، وتوفير ٧-١٦٪ من الطاقة المستهلكة في تسخين المياه. وإذا كان خزان الماء جديداً، فمن المحتمل أن يكون مبطناً بمادة عازلة.

نصائح لتوفير الطاقة عند استخدام أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية للمكتب أو المنزل



اغلق أجهزة الكمبيوتر عندما الانتهاء من استخدامها.



اضبط إعدادات الطاقة الخاصة بأجهزة الكمبيوتر وشاشاتها على وضع "توفير الطاقة"، وتجنب استخدام شاشات التوقف.



استخدم قوايس كهرباء متطورة لا تستنزف الطاقة عند عدم استخدامها، وحاول استخدام تقنيات التوقيت وأجهزة رصد التشغيل وأجهزة التحكم عن بُعد لتوفير الطاقة بسهولة. احرص على فصل موصلات الأجهزة من القوايس؛ فهناك الكثير من الأجهزة التي تواصل سحب الطاقة حتى عند عدم استخدامها؛ وهذا قد يضيف ما يقارب ١٠٪ في قيمة فاتورة الكهرباء.



افصل شواحن البطاريات عند اكتمال الشحن وفي الأوقات التي لا توصل فيها الشواحن بأي هاتف أو جهاز.

وكما أن الماء الدافئ أو حتى البارد يؤدي الغرض لغسل الملابس؛ فأغلب الطاقة التي تستهلكها الغسالات تذهب لتسخين المياه عند اختيارك خيار الغسيل بالماء الساخن. كما إن استخدام الماء الدافئ بدلاً من الساخن يقلل مقدار الطاقة اللازمة للغسيل إلى النصف، واستخدام الماء البارد من الصنبور في الغسيل خلال الشتاء سيوفر المزيد من الطاقة.

حاول أن تشغل الغسالة عند اكتمال الحمولة المحددة (وزن الملابس الأقصى)؛ وإذا احتجت إلى غسل كمية أقل من الملابس، تأكد من استخدام الإعدادات المناسبة بالنسبة لكمية المياه. وقبل البدء في تجفيف الملابس، استخدم سرعة الدوران القصوى أو مدد فترة الدوران للتخلص من أكبر قدر من الرطوبة.

في البيت أو المكتب عش حياتك بذكاء

إنه عصر الأجهزة الإلكترونية؛ فنحن نستخدم أنواعاً مختلفة وكثيرة من الأجهزة الإلكترونية والأدوات المكتبية والمنزلية للعمل ولأغراض الترفيه والتسلية والاتصال والتواصل، ولذلك يمكنك توفير جزء من أموالك من خلال اختيار منتجات مكتبية موفرة للطاقة، واستخدام الأجهزة وإطفائها حسب الحاجة فقط، هذا إلى جانب أن الاستخدام الأمثل لهذه الأجهزة يزيد من عمرها الافتراضي.



الجزء ٥

هل تريد تبريداً بدون أجهزة إضافية؟ أو هل تبحث عن طرق تساعد أجهزة التكييف على توفير المزيد من الطاقة؟ الأساليب الطبيعية هي الطريقة الأقل تكلفة لتبريد منزل؛ وهي تعتمد على إدخال تعديلات بسيطة في تصميم المنزل للحد من الحرارة الناتجة عن الأشعة الشمسية غير المرغوب فيها، وتعمل على طرد الهواء الساخن وجذب الهواء البارد تلقائياً إلى داخل المنزل والاحتفاظ بهذه البرودة دون أجهزة.

وتشمل طريقة التبريد الطبيعي في أبسط أشكالها، تركيب مظلات أو أقواس فوق النوافذ والأبواب، وزراعة أشجار ذات ظل، ووضع فتحات تهوية في الأبواب والنوافذ بالجهة الجنوبية من المنزل، فهذا يساعد على تقليل مقدار الحرارة الخارجية التي تتسلل إلى المنزل، وتحافظ على البرودة بداخله لفترات أطول.

التبريد الطبيعي





النباتات والحفاظ على المياه

عند اختيار الأشجار والنباتات لزراعتها حول منزلك، عليك أن تراعي مقدار المياه التي تحتاجها، فالنباتات المحلية تستهلك كميات أقل من المياه. كما أن ري النباتات في الصباح الباكر يزيد من كفاءة الاستفادة من المياه بسبب انخفاض معدلات التبخر في ذلك الوقت. وأخيراً تجنب المبالغة في الري.

وإذا كنت تفكر في بناء منزل جديد، ضع فكرة التبريد الطبيعي نصب عينيك أثناء التصميم، فلن يختلف شكل منزلك بسبب ذلك عن المنازل الأخرى في شكله وجاذبيته، بل ستحظى بقيمة إضافية من خلال رفع كفاءة استهلاكه للطاقة وتوفيره راحة أكبر لسكانه.

المظلات

لخفض مقدار الحرارة غير المرغوب فيها خلال الصيف، يُنصح بوضع مظلات معلقة أو أقواس بارزة أو مظلات بالنباتات المتسلقة فوق الأبواب والنوافذ؛ فإذا كانت هذه المظلات تغطي نصف النافذة أو الباب، فذلك كفيل بحجب أشعة الشمس صيفاً، والسماح لها بالدخول شتاءً لتوفر لك أقصى درجات الراحة.

التشجير الذكي

يمكن للتشجير أو الحدائق المنزلية توفير ظلال طبيعية وخفض كمية الحرارة الواصلة من الشمس إلى المنزل، وهي بذلك تقلل تكلفة تبريد الهواء. ولكي تحصل على حديقة منزلية رائعة دون استنزاف الكثير من جهدك ومالك، ازرع نباتات محلية تتناسب مع المناخ المحلي، ولا تنسى الحرص على ترشيد استهلاك الماء عند تصميم حديقتك المنزلية أو زراعة الأشجار والنباتات.

ويمكنك زراعة الأشجار والشجيرات عند الأبواب والنوافذ بالجهتين الشرقية والغربية من المنزل لصد أشعة الشمس خلال فترات اشتداد الحرارة نهاراً. وإذا كانت الأشجار من النوع الذي تتساقط أوراقه خلال الشتاء، فهي أفضل لك لأنها تسمح بمرور أشعة الشمس لتدفئة المنزل خلال الأيام الباردة، وتكون كثيفة الورق صيفاً لحجب أكبر قدر من أشعة الشمس.

ويمكن للأشجار والغطاء النباتي عموماً أن توفر ظلالاً لأرضية المنزل والرصيف المحيط بها، فتعمل على تبريد الهواء قبل وصوله إلى جدران المنزل ونوافذه، تكميلاً للدور الذي تقوم به الشجيرات المتسلقة في تظليل الجدران والنوافذ.



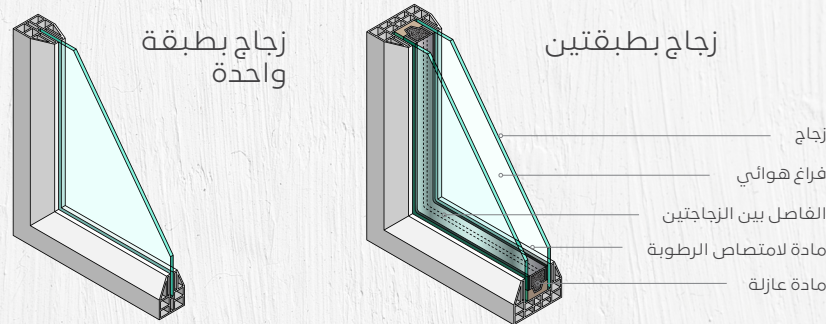
وعندما تقرر استبدال نوافذ منزلك، هناك بعض الأمور الواجب وضعها في الحسبان:

✍ اختيار إطار النافذة

إطار النافذة الذي تستخدمه تأثير كبير على كفاءة النوافذ؛ فالإطارات المصنوعة من الألومنيوم، على الرغم من أنها الأكثر استخداماً في المباني الحديثة، هي الأقل كفاءة من حيث توفير الطاقة. أما الإطارات المصنوعة من الألياف الزجاجية فهي متوسطة الكفاءة، أما الإطارات الخشبية أو المصنوعة من الفينيل فهي الأفضل من حيث كفاءة الطاقة.

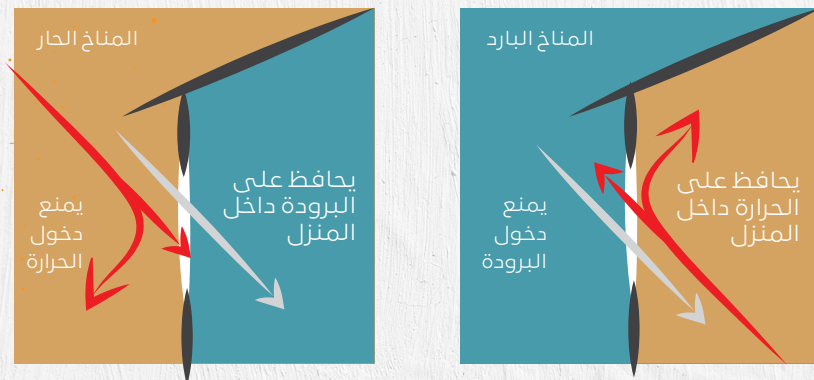
✍ زجاج النوافذ

تعتبر النوافذ ذات الطبقة الزجاجية الواحد أقل كفاءة مقارنة بالنوافذ ذات الزجاج المزدوج أو ذا الثلاث طبقات.



✍ الزجاج العازل

يقلل الزجاج العازل من كميات الحرارة المتسربة إلى المنزل، ولذلك فهو الأفضل في المناطق ذات المناخ الحار كالسلطنة.



النوافذ

تُعدّ النوافذ من أبرز العناصر الجمالية في تصاميم المنازل الحديثة، ولكن للأسف، تعتبر في الوقت ذاته مسؤولة عن دخول أكبر قدر من الحرارة إلى منزل؛ وهذا سيزيد من حاجتك لتبريد وتكييف الهواء، وبالتالي ستزيد من قيمة فاتورة الكهرباء. ومع ذلك يمكن للنوافذ ذات الكفاءة العالية أن تساعدك في التحكم في درجة حرارة المنزل، وتجعل المكان أكثر برودة خلال الصيف؛ فالتصميم الصحيح للنوافذ يسمح لضوء الشمس بالمرور، ولكنه في نفس الوقت يمنع الحرارة؛ لتوفر لمنزلك الطاقة والأموال.

وإذا كنت ترغب في خفض مقدار الحرارة التي تدخل إلى المنزل عبر النوافذ، وفي تحسين مستوى الراحة فيه، أمامك أحد الخيارين الآتيين:

أولاً: تحسين كفاءة النوافذ الموجودة لديك

إذا كانت نوافذك الحالية بحالة جيدة، ننصحك بتحسين كفاءتها لزيادة مستوى الراحة ولتوفير المزيد من الطاقة. وهناك العديد من الأشياء التي يمكن أن تحسّن من كفاءة النوافذ الموجودة لديك في المنزل.

- ✍ افحص النوافذ لمعرفة مواضع تسرب الهواء إن وجدت.
- ✍ زود النوافذ بشريط وقائي أو بمادة عازلة حول الأطراف.
- ✍ ضع طبقة عازلة أو فلم مخفي على النافذة.
- ✍ أضف مظلات خارجية للنوافذ، كالأقواس البارزة أو الستائر الخارجية.

ثانياً: استبدال النوافذ

عليك أن تفكر فعلياً في استبدال نوافذ المنزل في الحالات الآتية:

- ✍ إذا كان عمرها بين ١٥ و ٢٠ سنة.
- ✍ لا يوجد بها زجاج عازل مزدوج.
- ✍ الأقفال لا تعمل جيداً.
- ✍ الزجاج مكسور.
- ✍ النوافذ لا تفتح بشكل جيد.

الجزء ٦

حماية المنزل من تأثيرات الطقس

يمكنك القيام بخطوات بسيطة تساعدك على حماية منزلك من عوامل الطقس لتعزيز مستويات الراحة فيه وتوفير الطاقة المستهلكة، وبالتالي توفير التكاليف في فواتير الكهرباء. ويتم ذلك من خلال سد كل الثغرات أو الفتحات المسربة للهواء وإضافة المزيد من طبقات العزل الحراري والهوائي. وبالاستثمار في هذه الإجراءات البسيطة، يمكنك أن تخفض من قيمة فاتورة الكهرباء كثيرا.

سد ثغرات تسريب الهواء

تتسبب الفتحات أو الفجوات المسربة للهواء في استنزاف كميات أكبر من الطاقة؛ ومن خلال سد كل الفتحات أو الثقوب أو الشقوق فإنك توفر ما قد يصل إلى ١١٪ من إجمالي تكلفة استهلاك الطاقة.

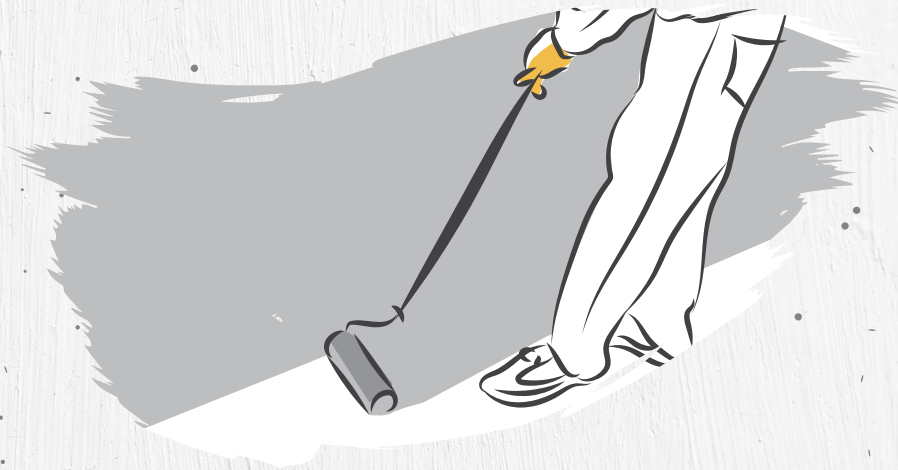
إليك بعض النصائح المفيدة في هذا السياق:

١. قبل فحص أي موقع للشقوق، تأكد من فصل كل الدوائر الكهربائية المرتبطة به من لوحة التوزيع الرئيسية.
٢. افحص الجدران، والأسقف، والنوافذ، والأبواب، وقواعد المصابيح، ومفاتيح الكهرباء، والمخارج الكهربائية.
٣. حدد الأبواب والنوافذ التي لا تغلق جيداً.
٤. قم بتركيب عازل حراري على زجاج النوافذ التي تشعر بدخول الحرارة من خلالها.



وبمجرد أن تحدد الأماكن التي يتسرب منها الهواء، عليك القيام بالتالي:

- ☑ ضع شريطاً من مادة مناسبة ليغطي مفاصل الباب أو النافذة أو الجزء الأسفل من الباب (عقب الباب).
- ☑ قم بسد الفجوات أو الفتحات المسربة للهواء من مسارات أنابيب السباكة، أو مسارات هواء التكييف أو أنابيب التسليكات الكهربائية في الجدران أو الأرضية أو السقف.
- ☑ استخدم الرغوة الممتددة والمانعة للتسرب في سد الفجوات الكبيرة التي قد يتسرب منها الهواء.



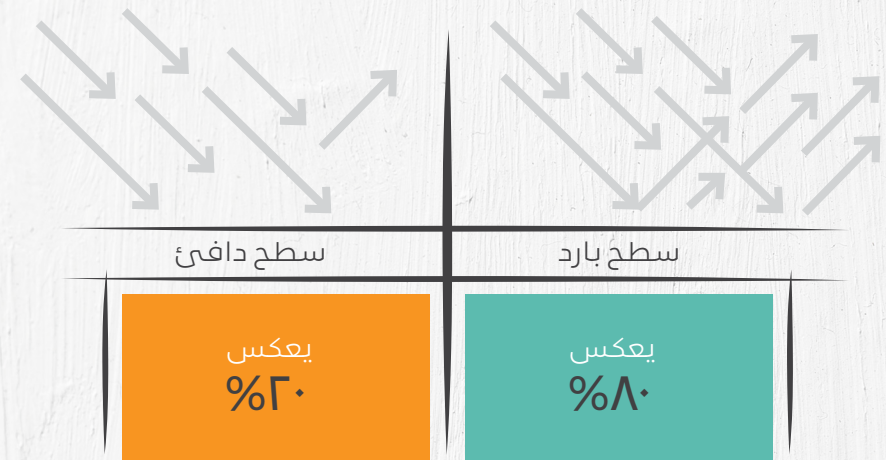
العزل

يعتبر العزل في الأرضيات والأسطح والجدران طريقة فعالة من حيث التكلفة للحفاظ على الدفء في منزلك شتاءً، والبرودة فيه صيفاً، كما يقلل العزل أيضاً من تكثف الرطوبة، ويقلل احتمالات تكوّن العفن.

أسطح وجدران أكثر برودة

يمكننا البدء في هذا الجانب بالحديث عن السطح، حيث يمكن تصميمه ليعكس مقداراً أكبر من أشعة الشمس، ويمتص مقدار أقل من الحرارة مقارنة بالسطح العادي بفضل المواد المستخدمة، والتي تعكس الأشعة الشمسية وتتخلص من الحرارة التي تم امتصاصها. ويمكن تحويل السطح العادي إلى سطح بارد باستخدام طلاء عاكس أو تغطيته بمواد مناسبة كالبلات أو الصفيح العاكس.

وينطبق هذا على الجدران أيضا، وللحصول على أفضل نتيجة، يمكن استخدام طلاء عازل أو حراري على الجانب الخارجي من المنزل المواجه لشمس الصيف الحارة. وعموماً، يكون الطلاء الأبيض أو أي طلاء فاتح اللون أفضل في منع الحرارة مقارنة بالطلاء غامق اللون للجدران الخارجية للمنزل. فالألوان الفاتحة تعكس الحرارة ولا تمتص كميات كبيرة منها.



الأسطح الخضراء

يمكن للأسطح الخضراء أن تحتوي على الغطاء النباتي البسيط كبداية، ويمكن أن تحتوي على حديقة متكاملة حسب رغبة كل شخص وإمكانياته. وتلقى الأسطح الخضراء شعبية متنامية على مستوى العالم؛ وهو ليس بالأمر الغريب بالنظر إلى مزاياها الكثيرة. ويمكن للأسطح الخضراء أن تمنع قرابة ٢٧٪ من الأشعاع الشمسي عن منزل، وتستخدم النباتات معظم كمية الطاقة الشمسية التي تمتصها في عملية التمثيل الضوئي الضرورية لنمو النباتات.

فوائد عامة للأسطح الخضراء

✍ عزل الحرارة والبرودة: تجعل النباتات الخضراء المساحة الداخلية لمنزلك باردة في الصيف ودافئة في الشتاء.

✍ إطالة العمر الافتراضي للسطح: الغطاء الأخضر فوق السطح يحميه من الأشعة فوق البنفسجية؛ فمن خلال تجنب تعريض السطح لدرجات الحرارة العالية جداً أو المنخفضة جداً، يزيد العمر الافتراضي له بمقدار ضعفين أو ثلاثة أضعاف عمر السطح العادي.

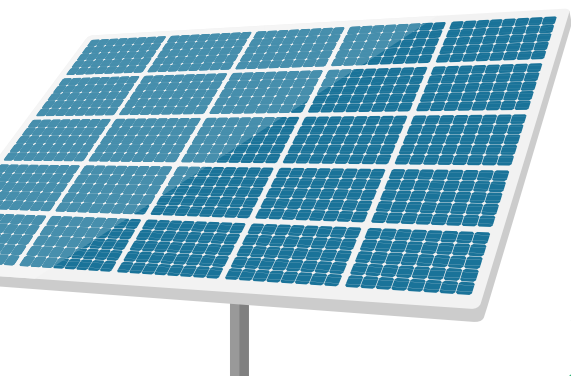


✍ زيادة التنوع الأحيائي: تسهم الأسطح الخضراء في زيادة التنوع الأحيائي في المدينة، فتتمو أعداد الفراشات وحشرات التلقيح والطيور، وغيرها.

✍ ميزة جمالية: تزيد الأسطح الخضراء من الجاذبية الجمالية للمباني والأحياء السكنية، كما تضيف عنصراً جمالياً ومنظراً جذاباً للسكان في البنايات الأعلى.

الجزء ٧

الطاقة
المتجددة:
الطريق إلى
المستقبل





مبادرة الطاقة المتجددة A Renewable Energy Initiative

مستقبل أكثر إشراقاً مع ساهم

تُعد الطاقة الشمسية أكثر مصادر الطاقة المتجددة نظافة ووفرة، حيث يمكن أخذ الطاقة من الشمس وتحويلها إلى كهرباء للاستفادة منها في إنارة المنازل والشوارع ومكاتب العمل وتشغيل الأجهزة والمعدات والآلات.

وقد أطلقت هيئة تنظيم الكهرباء في هذا السياق مبادرة ساهم للطاقة الشمسية لمساعدة أصحاب المنازل والمؤسسات التجارية بتركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على الأسطح.

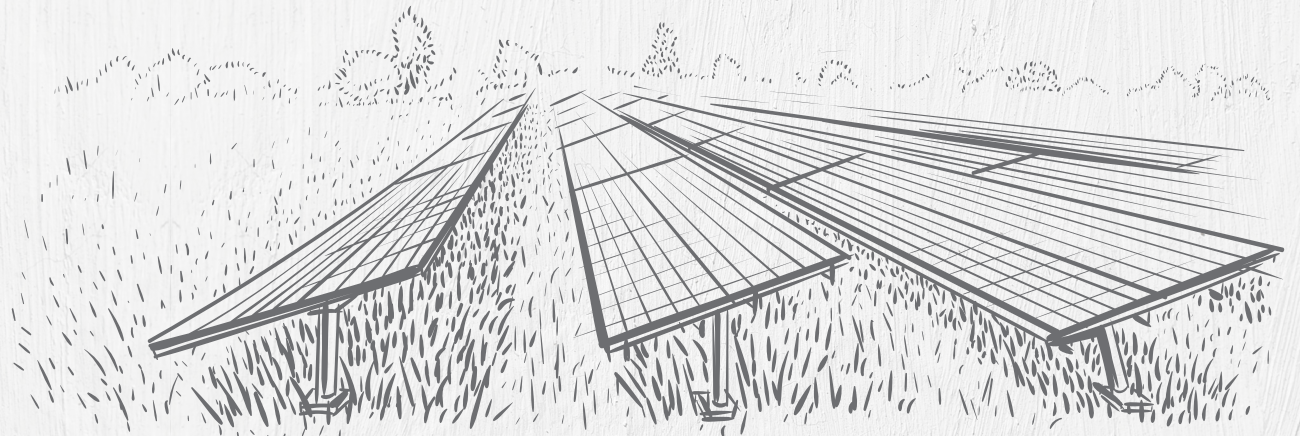
وتتكون مبادرة ساهم من مرحلتين:

ساهم ١: تمكّن أصحاب المنازل والمؤسسات من تركيب أنظمة طاقة شمسية كهروضوئية مرتبطة بشبكة الكهرباء على نفقتهم الخاصة على أن يتم تعويضهم عن الطاقة التي يتم تصديرها للشبكة وفق تعرفه معتمدة.

ساهم ٢: تهدف هذه المرحلة إلى نشر تطبيقات تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية بحجم يتراوح بين (٣-٥) كيلو واط لتغطي ١٠-٣٠٪ من المباني السكنية في السلطنة. وبخلاف ساهم ١، يمكن للمطورين من القطاع الخاص التنافس على بناء وامتلاك وتشغيل نظم الطاقة الكهروضوئية بالمباني السكنية التي تختارها الهيئة.

لمزيد من المعلومات عن تركيب نظم الطاقة الشمسية، يرجى زيارة:

<https://aer.om/ar/sahim>



إذا قررت أن تعيش نمط حياة صديق للبيئة قد تشعر أن عليك القيام بتغييرات جذرية في نمط حياتك الحالي بمجرد التفكير في الأمر. لا داعي للقلق، فمجرد تفكيرك في التغيير وتبني نمط صديق للبيئة يعني أنك قد تجاوزت الجزء الصعب من المعادلة، خذ الأمر بروية وخطوة بعد خطوة.

وبوصولك إلى هذه النقطة من هذا الدليل، فذلك يعني أن لديك الآن فكرة أوضح عن الطرق الكثيرة لخفض استهلاك الطاقة في منزلك. ويمكنك البدء بالإجراءات والخطوات الأبسط التي لا تحتاج إلى تكلفة مالية، ولاحظ بعدها تأثير ذلك على فاتورة الكهرباء، ومقدار التوفير، ومدى الراحة التي تشعر بها في منزلك، وستجد أنك في نهاية المطاف عنصر مهم من معادلة رابحة لك وللبيئة من حولك. وفي الختام، نأمل أن يساعدك هذا الدليل في تحويل منزلك إلى منزل موفر للطاقة وصديق للبيئة ... منزل جدير بك وبعمان

الخاتمة



هيئة تنظيم الكهرباء - عُمان
AUTHORITY FOR ELECTRICITY REGULATION, OMAN

[@yaseerprogram](#) | www.aer.om

إخلاء المسؤولية: جميع المعلومات والمواد الواردة في هذا الدليل تم إعدادها وتعود ملكيتها (حصراً) لهيئة تنظيم الكهرباء بسلطنة عُمان .. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه أو نقله، بأي شكل أو بأي وسيلة، بما في ذلك النسخ أو التسجيل أو الطرق الإلكترونية أو الميكانيكية الأخرى دون إذن مسبق من هيئة تنظيم الكهرباء - عُمان.