

تعريف الطاقة الكهربائية

تعريف الطاقة الكهربائية



الفهرس

- 1 • الطّاقة الكهربائيّة
- 2 • توليد الطّاقة الكهربائيّة
- 3 • ميزات الطّاقة الكهربائيّة
- 4 • استخدامات الطّاقة الكهربائيّة
- 5 • ترشيد استهلاك الكهرباء
- 6 • المراجع

الطّاقة الكهربائيّة

الكهرباء من أهم الاكتشافات التي غيرت حياتنا للأفضل، وهي جزء من حياتنا اليومية، فلا يمكن الآن تخيل عالمنا بدون كهرباء، وعلى فرض أننا قادرون على الاستغناء عن المصابيح الكهربائيّة، وعن معظم الأجهزة الكهربائيّة في منازلنا، ومكاتبنا، فهل يمكن الاستغناء عن الأجهزة الطبيّة التي يعتمد تشغيلها على الكهرباء؟ فما هي الكهرباء؟ وكيف يتم توليدها؟ وما أهم استخداماتها وميزاتها؟ والأهم من ذلك كيف يمكن ترشيد استخدامها؟

الطاقة الكهربائية (بالإنجليزية: Electrical energy) هي نوع من أنواع الطاقة في الطبيعة، وقد اكتشف العالم البريطاني مايكل فاراداي إمكانية توليد الكهرباء في عام 1820م؛ عن طريق تحريك سلك موصل بين قطبي مغناطيس؛ مما يؤدي إلى حركة الإلكترونات المشحونة في السلك، وتكون حركة الإلكترونات سالبة الشحنة الكهربائية محكومة بقوى التجاذب بينها وبين الجسيمات المشحونة بشحنة موجبة، وقوى التنافر التي تنشأ بينها وبين الجسيمات المشحونة بشحنة سالبة، كما يمكن توليد الطاقة الكهربائية كيميائياً باستخدام البطاريات.^[1]

توليد الطاقة الكهربائية

نحصل على الطاقة الكهربائية نتيجة دوران المولدات الكهربائية التي تعمل على تحويل أنواع مختلفة من الطاقة إلى طاقة كهربائية، ومعظم الطاقة الكهربائية التي تصل إلى بيوتنا هي في الأصل طاقة حركية. تستخدم محطات توليد الطاقة الكهربائية توربينات لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة ميكانيكية تُستخدم لتشغيل المولدات الكهربائية التي تعمل بدورها على تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية، ومن أنواع التوربينات المستخدمة لتوليد الكهرباء:^[2]

- التوربينات البخارية: تعتمد التوربينات البخارية في تسخين الماء للحصول على البخار على الفحم، والطاقة الحرارية الأرضية، والطاقة النووية، والطاقة الشمسية، وطاقة الكتلة الحيوية، والغاز الطبيعي.
- التوربينات الغازية التي تعمل باحتراق الغاز.
- توربينات المياه.
- توربينات الرياح.

كما يمكن توليد الكهرباء باستخدام:

- البطاريات الكهروكيميائية.
- خلايا الوقود.
- الخلايا الضوئية الشمسية.
- المولدات الحرارية.

مميزات الطاقة الكهربائية

تفرد الطاقة الكهربائية بخصائص تميّزها عن أنواع الطاقة الأخرى، ومنها:^[3]

- من أنواع الطّاقة النّظيفة التي لا تلوّث البيئة.
- من السّهّل تحويلها إلى أنواع أخرى من الطّاقة، مثل: الطّاقة الميكانيكيّة، والحراريّة، والضوئيّة.
- قليلة التّكلفة مقارنة بأنواع الطّاقة الأخرى.
- يمكن نقلها بكفاءة لمسافات طويلة من محطات توليد الكهرباء إلى أماكن استهلاكها.
- يمكن التّحكم بها بسهولة.
- أكثر كفاءة من أنواع الطّاقة الأخرى، ويمكن استخدامها لتشغيل كافة أنواع الأجهزة المنزليّة وآلات المصانع.

استخدامات الطّاقة الكهربائيّة

يتم استهلاك الطّاقة في القطاعات الأتية:^[4]

- **القطاع المنزليّ:** تُستخدم الكهرباء في المنزل للتدفئة والتبريد، وتشغيل الأجهزة المنزليّة، والأجهزة الإلكترونيّة، والإضاءة، وتسخين المياه، وغالباً يزداد الاستهلاك المنزليّ للكهرباء صيفاً في وقت الظّهيرة بسبب زيادة استخدام أجهزة التّكييف، تليها فترة المساء عندما يبدأ تشغيل مصابيح الإنارة.
- **القطاع التجاريّ:** تُستهلك الكهرباء من أجل الإضاءة والتدفئة والتّهوئة، وتكييف الهواء في المرافق الحكوميّة، ومرافق تقديم الخدمات، والمؤسسات العامّة والخاصّة، ويزداد استهلاك الكهرباء فيها أثناء ساعات العمل، وينخفض في إجازات نهاية الأسبوع، وبعد انتهاء الدوام الرّسمي.
- **القطاع الصّناعيّ:** ويشمل استهلاك الكهرباء لتشغيل آلات ومحركات المصانع وآليات الزّراعة، والبناء، والتّعدين، بالإضافة للتبريد والتدفئة في المصانع.
- **قطاع النّقل:** ويشمل استهلاك الكهرباء المستخدمة لتشغيل السيّارات الكهربائيّة التي تعمل بالبطارية، والسيّارات المدمجة الهجين التي تُشحن بطاقتها عن طريق توصيلها إلى مصدر للطاقة الكهربائيّة، والشّاحنات، والحافلات الكهربائيّة، ومترو الأنفاق، والسّكك الحديديّة الكهربائيّة، والعربات التي تظلّ موصولة بالقابس الكهربائيّ.

ترشيد استهلاك الكهرباء

في ما يلي بعض الأفكار التي قد تساعد في ترشيد استهلاك الكهرباء، وبالتالي خفض قيمة فاتورة الكهرباء الشهرية:^[5]

- إطفاء المصابيح الكهربائيّة أثناء النّهار والاعتماد على الإضاءة الطّبيعيّة، ويكون ذلك بفتح

السّتائر والسّمّاح لضوء الشّمس بالدخول، كما يمكن استخدام السّتائر الرّقيقة التي تميّز بالخصوصيّة وبدخول أشعة الشّمس في الوقت ذاته.

▪ تحديد غرفة أو غرفتين لقضاء فترة المساء بدلاً من انتشار أفراد العائلة في غرف المنزل، وبذلك يمكن توفير الكهرباء وقضاء وقت عائلي ممتع.

▪ قضاء بعض الوقت على ضوء الشّموع، ويمكن استغلال هذا الوقت لقصّ القصص الممتعة أو المخيفة للأطفال.

▪ إطفاء الأضواء الخارجيّة إذا لم يكن لها حاجة، أو الاستعاضة عنها بالأضواء التي تعمل بالطّاقة الشمسيّة، واستبدال الأضواء التي توضع بكاشفات الحركة أو أضواء الأمن التلقائيّة لأسباب أمنية.

▪ استبدال المصابيح المتوهجة بالمصابيح الموفّرة للطاقة مثل المصابيح الفلورية المدمجة (CFLs) التي تستهلك ربع الطّاقة الكهربائيّة التي تستهلكها المصابيح المتوهجة، كما أنّها تتوفّر بأشكال وتصاميم مختلفة، ولكن يجب الحذر عند التخلص منها لأنّها تحتوي على زئبق أو مصابيح إل إي دي (بالإنجليزيّة: LED bulbs) وهي أكثر تكلفة من المصابيح الفلوريّة المدمجة؛ إلّا أنّها تدوم لفترة أطول، وتتوفّر بألوان متنوّعة، كما أنّها لا تحتوي على زئبق.

▪ فصل الأجهزة الكهربائيّة والإلكترونيّة عن التّيّار الكهربائيّ في حال عدم استعمالها، وعدم الاكتفاء بإيقاف تشغيل مفاتيحها؛ لأنّها تواصل سحب الكهرباء طالما أنّها متصلة، ويمكن عندها ملاحظة الفرق باستهلاك الكهرباء وبقيمة فاتورة الكهرباء.

▪ تقليل الاعتماد على الأجهزة الكهربائيّة كلما كان ذلك ممكناً، فيمكن نشر الغسيل في الهواء الطّلق بدلاً من استخدام مجفّف الغسيل في الأيام المشمسة، وجلي الأطباق باليد بدلاً من استخدام الجلاية الكهربائيّة وقياس ذلك على مجفّف الشّعور، والمكنسة الكهربائيّة، ومحضّرة الطّعام.

▪ اختيار وشراء الأجهزة الكهربائيّة المصمّمة لتكون أكثر كفاءة باستهلاك الطّاقة، مثل الأجهزة التي تسمح باختيار مقدار الطّاقة المستهلكة في دورة معينة للجهاز.

▪ ترشيد استخدام الماء الساخن، ويمكن ذلك بغسل الملابس غير المتسخة كثيراً بماء فاتر بدلاً من الماء الساخن، والاستحمام بماء فاتر، وعدم ملء حوض الاستحمام بالماء الساخن والاكتفاء باستخدام المرشّة، وعزل الأنابيب وسخانات المياه للتقليل من فقدان الحرارة.

▪ عزل المنزل حرارياً؛ وذلك لتقليل الحرارة التي تنتقل من خارج المبنى إلى داخله صيفاً، ومن داخله إلى خارجه شتاءً، والتأكّد من إغلاق الشّقوق، ووضع مواد عازلة حول إطارات النّوافذ والأبواب.

▪ ترشيد استخدام التّكييف صيفاً إذا كانت الحرارة محتملة وفتح الشّبابيك للسّماح بالهواء النّقي والمنعش بالدّخول، وعدم المبالغة في تدفئة المنزل في الشّتاء، وارتداء الجوارب والملابس الدافئة.

المراجع

1. Anne Helmenstine (Updated 14-12-2016), "Electrical Energy Definition ↑ .and Examples" □ *www.thoughtco.com*, Retrieved 11-10-2017. Edited
2. "How Electricity Is Generated", *www.eia.gov*, Retrieved 11-10-2017." ↑ .Edited
3. "What are the advantages of electrical energy over other types of" ↑ .energy?", *www.answers.com*, Retrieved 11-10-2017. Edited
4. "Electricity Customers", *www.epa.gov/energy*, Retrieved 11-10-2017." ↑ .Edited
5. "How to Save Electricity at Home", *www.wikihow.com*, Retrieved " ↑ .11-10-2017. Edited

مجلوبة من "http://baytdz.com/تعريف_الطاقة_الكهربائية/?id=757627" <-<-<

الطاقة, #الكهربائية, تعريف

#ثروات طبيعية