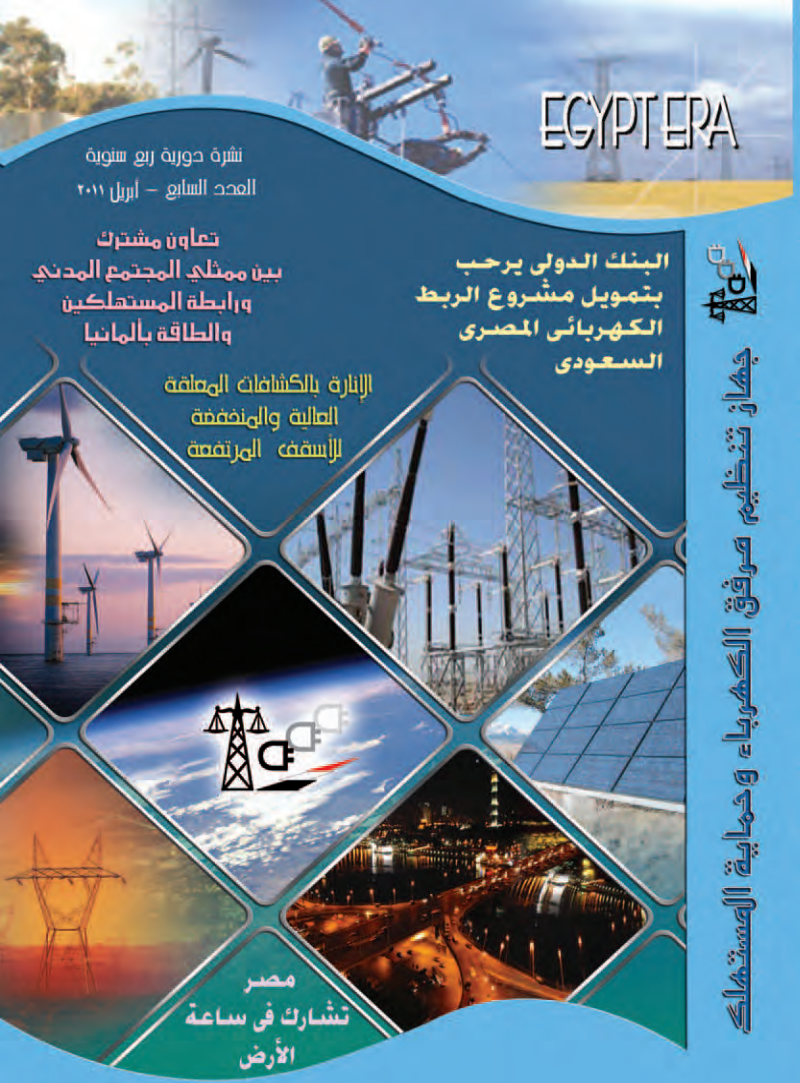


جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

معاً لترشيد استخدام الطاقة والحفاظ على البيئة

١ شارع المهندس ماهر أباظة – الدور الرابع خلف نادى السكة الحديد – طريق الأوتوستراد
مدينة نصر – القاهرة – جمهورية مصر العربية
صندوق بريد : ٧١ بانوراما ٦ أكتوبر ٧٣ – الرقم البريدى : ١١٨١١ – تليفون : ٢٣٤٢١٤٧٥ (٠٢٠٢) فاكس : ٢٣٤٢٣٢٤٨٠ (٠٢٠٢)
www.egyptera.org

التحرير

د.م/ حافظ السلماوى
المدير التنفيذى للجهاز

استشارى النشرة
د.م/ كاميليا يوسف

أسرة التحرير
أ/ صلاح عبده رزق
م/ حاتم محمد وحيد

إعداد
أ/ باسم حسين

شارك فى الإعداد
أ/ أيمن محمد عبد العزيز
أ/ شريف زكير
م/ شيرين عبد الله
أ/ هبة شريف

نشرة دورية تصدر كل ثلاثة أشهر عن جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

هدفنا
إتاحة المعلومات فى قطاع الكهرباء وذلك فى إطار من الشفافية الكاملة

نأمل أن نتلقى استفساراتكم و آرائكم ونسعد بتلقى أى مادة علمية تثرى صفحات النشرة

على العنوان التالى
ص ب : ٧١ بانوراما ٦ أكتوبر ٧٣
تليفون : ٢٣٤٢١٤٧٥ (٠٢٠٢) فاكس : ٢٣٤٢٢٤٨٠ (٠٢٠٢)
البريد الإلكترونى info@egyptera.org

www.egyptera.org

المحتويات

مسلسل		الصفحة
أخبار الكهرباء	١ كلمة العدد ...	٢
	٢ البنك الدولى يرحب بتمويل مشروع الربط الكهربائى المصرى السعودى	٣
	٣ الشركة القابضة لكهرباء مصر تعقد اجتماعا لمتابعه ترشيد الطاقة بالمنازل والإنارة العامة ..	٤
	٤ تعزيز التعاون فى مجال الكهرباء بين مصر و السودان	
	٥ السيارات الكهربائية تغزو العالم مجددا	٥
	٦ مصر تشارك فى ساعة الأرض بإطفاء الأنوار...	
أخبار الهيئة	٧ عقد اجتماع تشاورى للمنتدى العربى لمنظمى البنية الأساسية	٦
	٨ الجهاز ينشأ قاعدة بيانات لخبراء الكوميسا على الموقع الإلكترونى.....	
	٩ الجهاز يشارك بورشة عمل لتشجيع الطاقات المتجددة	٧
	١٠ الجهاز يشارك بدورة تدريبية فى مجال تنظيم الطاقة بزامبيا	
	١١ تعاون مشترك بين ممثلى المجتمع المدنى ورابطه المستهلكين والطاقة بألمانيا.....	٨
التوعية وحماية المستهلك	١٢ اجتماعات مديرى عموم التعاون مع الجهاز بشركات التوزيع.....	٩
	١٣ ماذا تعرف عن العدادات الذكية؟	
	١٤ تطبيقات عملية خماية مستهلكي الكهرباء	١٠
	١٥ أنت تسأل وخن نجيب	١١
	١٦ الجهاز يجرى تحديثات شاملة بالموقع الالكترونى و يطلق صفحة جديدة على الفيس بوك وتويتر.....	١٢
مقالات	١٧ الإنارة بالكشافات المعلقة العالية والمنخفضة للأسقف المرتفعة	١٣
	١٨ نحو علاقة أفضل بين المنتفع و شركة الكهرباء (١)	١٧
	١٩ بادئ التشغيل الناعم (٢)	٢١
	٢٠ القدرة والطاقة المستهلكة فى الأجهزة الكهربائية (٢)	٢٥
	٢١ من علماء العرب.....	٢٧
	٢٢ الدور المصرى فى بناء أفريقيا الحديثة	٢٨
	٢٣ هيا بنا نرشد الكهرباء	٢٩

كلمة العدد

تأمين التغذية الكهربائية

نص القرار الجمهورى المنشئ لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك باختصاص الجهاز بالتأكد من توافر الكهرباء لجميع أوجه الاستخدام لكافة المستهلكين بأنسب الأسعار. كذلك قيام الجهاز بمراجعة الخطط الاستثمارية لشركات الكهرباء لضمان توافر الاستثمارات الضرورية لتأمين التغذية الكهربائية.

ومهمة تأمين التغذية الكهربائية هى مهمة متشعبة ومتعددة الأبعاد فعلى مستوى الإمداد بالطاقة الكهربائية فلابد من التأكد من توافر الوقود اللازم لتشغيل محطات إنتاج الكهرباء الحرارية كذلك توافر الموارد الطبيعية مثل معدلات سريان المياه والارتفاع الذى يمكن أن تصل إليه فى حالة المحطات المائية . بالاضافه إلى سرعات الرياح وكمية الإشعاع الشمسى فى حالة الطاقات المتجددة. كما يشمل هذا المفهوم توافر سعات تخزينية مناسبة للوقود او المخزون المائى لضمان استمرارية إتاحة تلك المصادر . من ناحية أخرى فإن تنوع أنواع المحطات من حرارية سواء بخارية أو مركبة او توربينات غازية أو وحدات ترددية بالإضافة إلى الأنواع المتجددة مثل المحطات المائية أو الرياح والشمسية هو ضرورة لضمان استقرار الشبكات وعدم وجود مخاطر على التغذية الكهربائية فى حالة حدوث اضطراب قد يعترى إحدى المصادر المغذية لتلك المحطات. كذلك يشمل مجال تأمين الإمداد بضرورة توافر احتياطى مناسب من وحدات الإنتاج لتعويض أي نقص مفاجئ مثل تعطل إحدى المحطات أو خروج بعض المحطات لأغراض الصيانة أو التطوير. كذلك فإن امتداد شبكات نقل الكهرباء وتوافر السعات المناسبة منها يلعبا دوراً أساسياً فى ضمان الاستفادة القصوى من وحدات إنتاج الكهرباء حيث يجب أن يراعى فى تصميم تلك الشبكات مبدأ ما يسمى (N-1) وهو عدم اختلال أداء تلك الشبكات نتيجة تعطل أحدى مكوناتها.

أما من ناحية الطلب فإن مفهوم تأمين التغذية الكهربائية يشمل الاهتمام ببرامج تحسين كفاءة استخدام الطاقة وكذلك برامج إدارة الطلب عليها حيث أن تحقيق التوازن بين الإمداد والطلب لا يمكن أن يتحقق بالعمل على محور واحد فقط مثل الإمداد أو الطلب.

من الناحية الاقتصادية فإن مفهوم تأمين التغذية الكهربائية هو ان يكون نشاط قطاع الكهرباء مبنى على أسس اقتصادية تمكن من استعادة تكلفة النشاط مع وجود عائد مناسب يسمح بتطوير القطاع وبالتالى فإن تعريفة الكهرباء ومعدلات التحصيل يلعبا دورا مهما فى تحقيق ذلك. كذلك لابد من توافر التدفقات المالية اللازمة للقطاع حيث لا يمكن ان يتحقق ذلك دون توافر إطار للاستثمار فى قطاع الكهرباء ليراعى مخاطر هذا النشاط وأن يكون توزيع تلك المخاطر متوازنا وبأخذ فى الاعتبار قدرة كل طرف على الحد من تلك المخاطر ولكي يكون هذا الإطار فاعلاً فلابد من وجود مناخ استثمارى عام جاذب ، كذلك أن يراعى هذا الإطار معايير ومحددات جهات التمويل. وأخيراً وليس آخراً فإن تأمين التغذية الكهربائية يشمل توافر الكهرباء بأسعار مناسبة للمستهلكين تمكنهم من الاستفادة منها وتكون مناسبة لقدراتهم المالية.

ومن هنا فإن تحقيق مفهوم تأمين التغذية الكهربائية على قدر ما يبدو بسيطاً فإن تنفيذه يستلزم إجراءات متعددة ومتشعبة و مترابطة تمثل تحدياً لابد من النجاح فى اجتازه تحت جميع الظروف لننعم بلادنا العزيزة بتوافر الكهرباء لتحقيق التنمية الاقتصادية ورفاهية الحياة.

دكتور مهندس / حافظ السلماوى
المدير التنفيذى
لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

أخبار الكهرباء

نحو دعم وتطوير مرفق الكهرباء
البنك الدولي يرحب بتمويل مشروع الربط الكهربائي المصري السعودي

في إطار مساعي وزارة الكهرباء والطاقة نحو تطوير ودعم مرفق الكهرباء في ظل مستجدات ما بعد ثورة ٢٥ يناير، استقبل الدكتور "حسن يونس" وزير الكهرباء والطاقة بعثة البنك الدولي التي تعد البعثة المالية الأولى التي تزور مصر بعد أحداث الثورة، وذلك لدعم وتعزيز التعاون بين البنك وقطاع الكهرباء والطاقة المصري. وخلال اللقاء أعلنت البعثة عن استمرارها في دعم مشروعات قطاع الكهرباء المصري المقررة في برنامج التعاون الثنائي كما أعربت عن إعجابها بالموقف المصري ورغبتها في دعم مصر خلال تلك الفترة الحرجة وخاصة قطاع الكهرباء المصري الذي يمثل قاطرة التنمية ودلك لثقة منها في أداء القطاع

الدكتور/حسن يونس-وزير الكهرباء والطاقة

واستعرض الدكتور" يونس" خطط العمل والجداول الزمنية للمشروعات القائمة التي يقوم بتمويلها البنك الدولي مقدما الشكر إلى بعثة البنك لمساهماتها المتميزة ودعمها للعديد من مشروعات القطاع ومن بينها مشروع محطة التين ومحطة العين السخنة ومحطة شمال الجيزة ومحطة الكربات الشمسية ومشروع إنشاء المحطة الشمسية بكوم أمبو فضلاً عن تمويل العديد من الدراسات الخاصة بقطاع الكهرباء.

وأضاف الدكتور "يونس" أن البنك يساهم في تمويل مشروع خطوط النقل لربط محطات التوليد من طاقة الرياح بالشبكة القومية الكهربائية. كما استعرض الدكتور "يونس" المشروعات المستقبلية المقرر أن يساهم في تمويلها البنك الدولي ومنها محطة توليد كهرباء جنوب حلوان البخارية قدرة ١٢٠٠ ميجاوات . ومشروع محطة توليد كهرباء شمال الجيزة (٢) قدرة ٦٥٠ ميجاوات. والخطوط الهوائية اللازمة لربط تلك المحطتين بالشبكة الكهربائية . بالإضافة إلى مشروع محطة رياح قدرة ٢٠٠ ميجاوات غرب النيل وعدد من الدراسات البيئية .

وقد قدم رئيس بعثة البنك الدولي الشكر لقطاع الكهرباء معربا عن ترحيبه بالبدء في تمويل مشروع خط الربط الكهربائي المصري السعودي ثقة منه في جدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية والفنية.

وفي هذا الصدد أشار الإشارة الى ان مشروع الربط الكهربائي يقوم على تبادل الطاقة بين البلدين الشقيقين لتصل القدرات التبادلية على خط الربط خلال فترات الذروة إلى حوالى 3000 ميجاوات صيفا للاستفادة من تباين الأحمال في البلدين حيث تتمثل فترة الذروة بالمملكة السعودية في فترة الظهيرة بينما تكون بعد الغروب في مصر . أما في غير أوقات الذروة سيتم تبادل فائض القدرة المتاحة بين البلدين على أسس تجارية.

وأضاف الدكتور "يونس" أنه تم الإتفاق على أن يتم التنسيق بين الشركة السعودية للكهرباء والشركة القابضة لكهرباء مصر حول مسئولية الشركتين على خط الربط لتتولى كل شركة مسئولية تمويل وامتلاك وتشغيل وصيانة معدات الربط داخل أراضيها حتى الساحل البحري لخليج العقبة بما في ذلك المعدات الطرفية والكابلات الأرضية . أما فيما يتعلق بالكابلات البحرية اللازمة للربط فإن مسئولية تمويلها وملكيتها وتشغيلها وصيانتها ستكون مناصفة بين الشركتين.

هذا ومن المنتظر أن تبدأ عملية التنفيذ في يناير ٢٠١٣ على أن تتم إجراءات اختبارات التشغيل بداية عام ٢٠١٥.

وأوضح الدكتور يونس أنه قد تلقى عدة اتصالات من الصناديق العربية التي أبدت رغبتها لدعم مصر خلال تلك الفترة واستمرارها في دعم كافة مشروعات قطاع الكهرباء ومن بينها الصندوق العربي للإنماء الإقتصادي والإجتماعي والصندوق الكويتي وغيرها من الصناديق العربية ومؤسسات التمويل الدولية.

وفي سياق متصل أوضح الدكتور"حسن يونس" أن التكلفة الإستثمارية للخطة الإسعافية المقرر تنفيذها لمجابهة الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية قبل صيف ٢٠١١ تبلغ حوالي ٦،٢ مليار جنيه، مشيرا إلى أن تلك الخطة تهدف الى إضافة ١٢ وحدة غازية بقدرة إجمالية تصل إلى حوالى ١٥٠٠ ميجاوات لتلبية احتياجات الأحمال المتزايدة لصيف ٢٠١١.

وقد وجه الدكتور "يونس" الشكر لكافة العاملين والشركات المنفذة التي تواصل العمل على مدار ٢٤ ساعة لتنفيذ المشروع طبقا للجداول الزمنية المحددة وتعويض ما فات من وقت خلال الأيام الماضية.

وأضاف الدكتور "يونس" أن مشاركة جهات التمويل تعكس ثقة القطاع المصرفي المصري والعالمي في أداء قطاع الكهرباء والجدوى الإقتصادية لكافة مشروعاته وإيمانا من تلك الجهات بالحاجة الملحة للكهرباء خلال الفترة القادمة والمتوقع أن تشهد مصر خلالها إنطلاقة إقتصادية ضخمة

الشركة القابضة
لكهرباء مصر

تعقد اجتماعا لمتابعة أحدث مستجدات برنامج الترشيد بالمنازل والاثارة العامة

في إطار استكمال خطة قطاع الكهرباء والطاقة لبرامج الترشيد ، عقد اجتماع بالشركة القابضة لكهرباء مصر لمتابعة أحدث مستجدات برنامج الترشيد سواء في المنازل أو الإنارة العامة .

أوضح الدكتور حسن يونس وزير الكهرباء والطاقة أنه عقد الإجتماع بحضور عدد من قيادات الشركة القابضة لكهرباء مصر وشركات التوزيع ، ومايقرب من ٣٢ شركة من الشركات المصنعة لمهمات الإنارة ، بالإضافة إلى ممثل هيئة التنمية الصناعية.

كما أشار الدكتور يونس أن هذا الإجتماع يأتي في إطار جهود قطاع الكهرباء لتعظيم المشاركة المحلية والنهوض بصناعة اللمبات الموفرة للطاقة وتحسين جودتها حتى تستطيع أن تواكب الطلب المتزايد عليها. وأضاف الدكتور يونس أنه تم الإتفاق على ضرورة الالتزام الكامل بالمواصفات القياسية الدولية للمبات و تعظيم دور هيئة الرقابة الصناعية للتحقق من جودة المهمات الواردة طبقاً للمواصفات ، وقيام ممثلى قطاع الكهرباء بزيارة مصانع اللمبات للتأكد من جودة المنتجات والقدرة الإنتاجية لتلك المصانع .

وأعرب المصنعون عن قبولهم للشروط الفنية الخاصة بمهمات الإنارة التي تم إعدادها من قبل القطاع وأثنوا على دقتها وأبدوا بعض الملاحظات على فترة الضمان . ومدة التوريد.

وأوضح الدكتور يونس أنه من المنتظر أن يبلغ إجمالي عدد لمبات الإنارة الحالي التي يتم توريدها حتى نهاية العام الحالي (٢٠١١) نصف مليون لمبة شاملة ١١٥ ألف لمبة تم تركيبهم حتى الآن من خلال خمس مناقصات.

وأكد الدكتور يونس أن برامج ترشيد الطاقة تضيف بعدا اقتصاديا ملموسا لدى المستخدم النهائي من حيث خفض قيمة الاستهلاك ولدى قطاع الكهرباء والطاقة من حيث خفض الاستثمارات اللازمة لإنشاء محطات توليد جديدة .

وتأتي هذه الإجراءات بعد ما تبين لقطاع الكهرباء أن الإنارة العامة تستهلك وحدها حوالى ٧ مليار كيلووات/ساعة تمثل نسبة ٦،٥ ٪ من إجمالي استهلاك الكهرباء في مصر.

تعزيز التعاون في مجال الكهرباء بين مصر والسودان

استعرض الدكتور حسن يونس وزير الكهرباء والطاقة تقريرا حول مشروعات قطاع الكهرباء في السودان وذلك في إطار دعم وتعزيز التعاون بين البلدين الشقيقين.

وأوضح الدكتور يونس أنه قد تم افتتاح ثلاث محطات توليد لإمداد ثلاثة مدن سودانية بالكهرباء وهي واو . بامبيو . وبور في جنوب السودان.

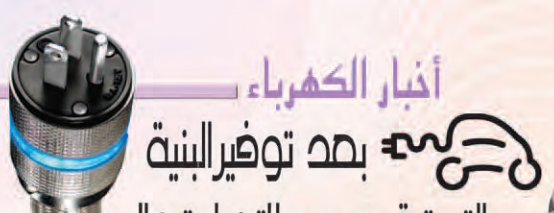
وأكد الدكتور يونس أن هذه المحطات قد أحدثت طفرة كبيرة لتلك المدن وأحدثت تنمية واسعة في زيادة معدلات التنمية بها فضلاً عن إيجاد فرص عمل جديدة.

كما أضاف الدكتور يونس أنه تم أيضا تشغيل محطة توليد مدينة بامبيو خلال يوليو الماضي مشيرا إلى أنه قد سبق وأن قام السيد سيلفا كير النائب الأول لرئيس السودان ورئيس حكومة جنوب السودان أوائل عام ٢٠٠٩ بافتتاح مشروع إنارة مدينة واو حيث تم انشاء محطة توليد كهرباء وشبكة توزيع تخدم ١٥٠٠٠ أسرة وعدد كبير من المشروعات الخدمية من مدارس ومستشفيات وجامعة ومؤسسات حكومية وأندية وأسواق ومطار.

وأشار الدكتور يونس إلى أن هناك تعاون بين مصر والسودان في مجال التدريب حيث وصل عدد المتدربين السودانيين إلى أكثر من ٢٠٠٠ متدرب في مختلف التخصصات فضلا عن الدور الكبير الذي تقوم به شركات القطاع الخاص المصرية العاملة في مجال الكهرباء من خلال إقامة مشروعات بالسودان.

وأكد الدكتور يونس على سعي مصر الدائم للتواصل مع أشقائها في السودان. مشيرا أن مصر تشارك في دعم التنمية الأساسية لإنتاج الطاقة لتحقيق زيادة الطلب على الطاقة لتحسين مستوى المعيشة ودعم مشروعات التنمية.

أخبار الكهرباء



بعد توفير البنية التحتية ومحطات إستبدال البطاريات الفارغة

السيارات الكهربائية

تغزو العالم مجدداً..

صناعة السيارات الكهربائية ليست فكرة حديثة، فقد كانت ربع السيارات المنتجة في الولايات المتحدة تعمل بواسطة البطاريات الكهربائية، وحين أطلق هنري فورد موديل سيارته الجديد الذي عرف حينئذ بالموديل تي الرخيص الذي يعمل بالبنزين عام ١٩٠٨، أصبحت السيارات العاملة بالبنزين مغياراً لصناعة السيارات الأقل تكلفة. ولكن في الآونة الأخيرة بدأت شركات السيارات تتسابق في العودة إلى تصنيع السيارات الكهربائية، وخاصة بعد تزايد المساعي الدولية المطالبة لخفض الانبعاثات الحرارية المسببة للاحتباس الحراري والذي يؤدي بدوره إلى إرتفاع درجة حرارة الأرض وتلوث البيئة ..

وعلى الرغم من الحماس المتزايد نحو إنتاج سيارات كهربائية والذي جعل شركات كجم "نيسان" و"رينو" تتحالف من أجل إنتاج موديل فريد من السيارات الكهربائية، إلا أن بطارية الشحن ما تزال ملكَ لمزود الخدمة، وهو ما طرح العديد من التساؤلات حول المغزى بين تكلفة شحن البطارية الكهربائية وتزويد السيارة بالبنزين.

ولذلك يعتقد المتحمسون لصناعة السيارات الكهربائية أن محطات إعادة شحن البطاريات هي العنصر الأهم في البنية التحتية المؤهلة لدخول السيارات الكهربائية مجال المنافسة مع السيارات العاملة بالبنزين. حيث أن توافر محطات إعادة شحن البطاريات الكهربائية سيقلل من التكلفة. وتضع شركتي "رينو" و"نيسان" آلية جديدة لإجراءات شحن البطاريات الكهربائية، منها أن العميل لا يشتري البطارية بل يشتري السيارة فقط. اما البطارية فلها صيغة تجارية مختلفة فالعميل يشتري رحلة السير بالكيلو مترات متضمنة ثمن البطارية والوصول الى محطة الشحن وإستبدال البطارية

ويتم الشحن عن طريق أدوات آلية تصل إلى أسفل السيارة وتحل البطارية الفارغة وتستبدلها بأخرى مشحونة بالكامل. وسوف تستغرق هذه العملية ثلاث دقائق على الأكثر أي ما يعادل مدة نقل عن المستخدمة في التزود بالبنزين. وبالنسبة للفوائد تتوقف على عدد الكيلومترات المقطوعة. وهذا ما يجعل شراء السيارة الكهربائية أرخص من مثيلتها التي تعمل بالبنزين ومن المنتظر أن تزود السيارات الكهربائية بنظام ملاحي مرتبط بالأقمار الصناعية كحيث يعرف قائد السيارة أماكن وطرق الوصول إلى محطات شحن البطارية

مصر تشارك في ساعة الأرض بإطفاء الأنوار

يهدف حماية كوكب الأرض من ظاهرة الاحتباس الحراري وتجنيب الانبعاثات الحرارية ومشاركة المجتمع الدولي في مواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، والمساهمة في ترشيد استهلاك الطاقة

شهد يوم السبت الموافق ٢٦ مارس ٢٠١١ مشاركة ١٢٤ دولة في ساعة الأرض من ضمنهم مصر وذلك بقيامهم بإطفاء الأنوار في معظم المعالم الحضارية بملاعم لمدة ساعة، بداية من طوكيو وسيدني شرقا إلى نيويورك وبرازيليا غربا، مرورا بأبوظبي وأثينا وباريس ومدن أخرى كثيرة، وقد تطوع الكثير من الشعوب في مختلف بقاع العالم بإطفاء الأنوار في بيوتهم ومعالم مدنهم لمدة ساعة تبدأ من الثامنة والنصف مساء حسب التوقيت المحلي لبلدانهم.

فما هي ساعة الأرض؟

بدأت ساعة الأرض في سيدني باستراليا عام ٢٠٠٧، عندما قام ٢،٢ مليون منزل و مؤسسة بإطفاء أنوارهم لمدة ساعة كاملة، متخذين موقفا حازما في مواجهة مسببات و أخطار تغير المناخ، بعد سنة واحدة، أصبحت ساعة الأرض حدثا عالميا و خرج بيني ضخم يدعم أكثر من ٥٠ مليون شخص في ٢٥ دولة حول العالم، و اليوم يشارك ما يزيد على ١٢٤ دولة حول العالم، و قرابة المليار و ٢ مليون فرد من مختلف الجنسيات و الأعمار و الثقافات.

وساعة الأرض فكرة و تنظيم الصندوق العالمي لصون الطبيعة WWF ومكاتب المنظمة المنتشرة في أنحاء العالم تقوم بالتجهيزات والإعداد اللازم لساعة الأرض في الدول المتواجدة فيها، و يعد الصندوق العالمي لصون الطبيعة أكبر منظمة بيئية غير ربحية في العالم.

الاجتماع التشاوري الأول للمنتدى العربي لمنظمي البنية الأساسية

المشاركون بالاجتماع التشاوري لمنتدى البنية الأساسية

نحو تطوير وتنظيم البنية الأساسية في البلدان العربية بما في ذلك تعزيز الوسائل والممارسات التنظيمية وكذلك دعم المنظمين فيما يتعلق باستقرارهم وتمتعهم بالاستقلالية و الصلاحية اللازمة لأداء مهامهم،وأيضا تحسين المفاهيم لدى صانعي السياسات والرأي العام تجاه تنظيمات البنية الأساسية و توضيح دورها في معالجة نطاق واسع من المسائل الاجتماعية والاقتصادية والمالية والبيئية التي تتصل بالسوق.

استضافت مدينة القاهرة في الفترة من ٨ إلى ٩ مارس ٢٠١١ مجموعة العمل المنوطة بإنشاء تجمع عربي لمنظمي البنية الأساسية والتي تتكون من السعودية ولبنان والجزائر والمغرب ومصر بالإضافة إلى ممثل البنك الدولي .

وفي بداية الاجتماع رحب الدكتور/ حافظ السلماوي المدير التنفيذي للجهاز بالمشاركين معربا عن سعادته لاستضافة القاهرة هذا الاجتماع ، مؤكدا على أهمية إطلاق هذا المنتدى لما له من تأثير كبير على ضمان استقلالية الأجهزة التنظيمية في المنطقة العربية، لافتا إلى انه تم البدء في وضع أسس للتعاون الإستراتيجي مع المنظمات الإقليمية والوطنية والدولية والجهات المانحة في مجالات البنية الأساسية الممثلة في قطاعات الاتصالات السلكية واللاسلكية والمياه والصرف الصحي والطاقة والنقل .

وأشار مثل البنك الدولي السيد / لازلو لاوفيل إلى أهمية وجود تنظيم للتعاون الإقليمي في جميع أجاء المنطقة العربية، وأعطى خلفية عن البنية الأساسية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكذلك الوضع الحالي لمشاركة القطاع الخاص في البنية الأساسية في مختلف القطاعات، المتمثلة في الطاقة، والاتصالات السلكية واللاسلكية والمياه والصرف الصحي. كما أوضح أن مجموعة البنك الدولي (البنك الدولي للإنشاء ومؤسسة التمويل الدولية) ، بالتعاون مع بنك التنمية الإسلامي ، تقوم حاليا بإعداد مبادرة إقليمية للمساعدة في سد الفجوة في قطاعات البنية الأساسية وكذلك التصدي للعجز في الاستثمارات، وهذا يسمى التمويل العربي للبنية الأساسية (AFFI).

كما ناقش أهم الموارد التي تساعد في آلية عملية تمويل المنتدى. وأعلن عن أن البنك الدولي سيساهم بنحو ١٠٠،٠٠٠ دولار، بالإضافة إلى رسوم العضوية. مشددا على جذب الجهات المانحة الأخرى مثل الاتحاد الأوروبي . والوكالة الفرنسية للتنمية وبنك التنمية الإسلامي.

وجدر الإشارة إلى أن المنتدى العربي للمنظمين البنية الأساسية أنشأ بناء على المبادرة التي يتبناها البنك الدولي لدعم البنية الأساسية . وعلى هذا تم عقد اجتماع بالقاهرة خلال شهر سبتمبر من عام ٢٠١٠بحضور ممثلي أجهزة تنظيم كل من (الأردن – الإمارات العربية المتحدة – البحرين – الجزائر – المملكة العربية السعودية – المغرب – تونس – عمان – فلسطين – لبنان – مصر) وخلال الاجتماع تم الاتفاق على أن يكون اسم المنتدى هو"المنتدى العربي لمنظمي البنية الأساسية" وذلك لإتاحة الفرصة لاشتراك جميع الدول العربية سواء التي تقع حدودها داخل منطقة الشرق الأوسط أو خارجها.

دعما لتكامل خبراء الطاقة في الكوميسا

الجهاز ينشأ قاعدة بيانات لهم على الموقع الالكتروني

شارك جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك في اجتماعات أعضاء منظمي الطاقة لدول الأعضاء في السوق المشتركة لدول شرق وجنوب أفريقيا "الكوميسا" والتي استضافتها عاصمة زامبيا "لوساكا" في الفترة من ٢١ – ٢٥ مارس ٢٠١١. وأعلن مثل الجهاز المشارك بتلك الإجتماعات عن ما تم بشأن إنشاء قاعدة بيانات الكترونية خبراء الطاقة في الكوميسا والتي تمثل الجهاز انشائها على الموقع الالكتروني الخاص به.

و تهدف قاعدة بيانات خبراء الطاقة إلى تكوين وعاء يضم الخبرات المتاحة بالدول الأعضاء حيث يمكن أي دولة من الحصول على الاستشارات والخبرات من داخل الدول الأعضاء . وهو هدا يتماشى مع ما تهدف إليه الكوميسا من خلق طريق التكامل التام في مجال تبادل الخبرات المتاحة لديها بدلا من الذهاب إلى الخبرات المتوافرة بالدول الأخرى والتي قد تكون غير ملمة بطبيعة الظروف المحيطة بالأسواق الداخلية بدول الكوميسا.

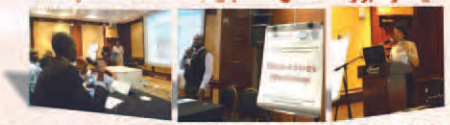
كما عرض الجانب المصري أيضا الاستفادة الذي تم وضعه لإعداد تقرير عن التوصيل بشبكات الكهرباء والغازة على مثل الاتاليف الكهربائية بالدول الأعضاء.

وأشارت الصعوبة خلال الجلسة الختامية بأعمال مدير منظمة الكوميسا إلى التحديات التي تواجه تحقيق التكامل بين دول الكوميسا خاصة في مجال الطاقة وارجعت فقر الطاقة في دول الكوميسا على الرغم من الموارد الهائلة التي تمتلكها تلك الدول الى ارتفاع تكاليف الإنتاج. وتمت في نهاية فعالياتها إلى إنشاء أسواق تنافسية لرفع كفاءة الطاقة وخفض التكاليف .

وقد أشارة إلى مشاركة وفود هيئات تنظيم الطاقة لكل من دولة بوروندي وجزر القمر وإثيوبيا وكينيا وأوغندا وماوريشيوس وسيشيل وجنوب السودان وزامبيا فضلا عن ممثل سكرتارية دول الكوميسا .

وقام مندوبو الوفود باستعراض بعضا من التقارير الخاصة بالقطاع الفنية حيث عرضت أثيوبيا تقريرا عن أهمية الطاقات المتجددة وكذلك استخداماتها، كما قام ممثلة التقرير الذي ضرسته رواندا عن فحة الغاز الطبيعي والبترول.

الجهاز يشارك بورشة عمل لتشجيع الطاقات المتجددة



تحت رعاية الهيئة القومية لتنظمى المرافق الأمريكية وبالتعاون مع هيئة التنمية الدولية الأمريكية ، انطلقت فعاليات ورشة العمل الابتدائية لتنظمي الطاقة الأفارقة وذلك للوقوف على أهم مستجدات طرق وإمكانات تشجيع الطاقات المتجددة خلال الفترة من ١٦ – ١٨ مارس ٢٠١١ بالعاصمة الكينية (نيروبي).

شارك في ورشة العمل عدداً من الدول الأفريقية وممثلي عدة منظمات دولية وأفريقية وهي هيئة التنمية الدولية الأمريكية (USAID)، والهيئة القومية لتنظمي المرافق (NARUC) ، ومؤسسة PIERCE ATWOOD, LLP ، و الهيئة المحلية للخدمات ويسكوسن بالولايات المتحدة الأمريكية.

Public Service Commissision of Wisconsion.

وهيئات تنظيم المرافق بولاية كاليفورنيا، وكينيا ومصر وناميبيا وملاوي وزامبيا وزيمبابوى وجنوب افريقيا وأوغندا وتوجو و ليسوتو وجامبيا ومالي وكاب فيردي (ECOWAS) هيئة أتلنيب الغاربغرب أفريقيا (WAPGA) وهيئة منظمي مرافق البنية التحتية الأفريقية AFUR. وناقش المشاركون عدد من الموضوعات الهامة والمتعلقة بالطاقة المتجددة وذلك من خلال منظور الأجهزة التنظيمية للطاقة مع الأخذ في الاعتبار ما تناوله كتاب الطاقات المتجددة (RENEWABLE ENERGY HANDBOOK)، والذى أصدرته الهيئة القومية لمنظمي المرافق بالتعاون مع PIERCE ATWOOD و الـ USAID وعدد من الدول الأفريقية والأوروبية.

وخلال الورشة استعرض المشاركون اهم سبل الاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة والتشجيع على استخدام آليتها وذلك من خلال بعض من العروض التقديمية التي تناولت أسس الاستثمار في الطاقات المتجددة (NARUC) وكذلك التعريفة المتميزة للطاقات المتجددة (PUBLIC SERVICE COMMISION OF WISXONSION) واستراتيجيات وسياسات الطاقات المتجددة (PIERCE ARWOOD, LLP) و الإمكانيات المثلى لاستخدام المصادر المحلية للطاقات المتجددة (ناميبيا) كما قدمت مصر عرضاً تقديمياً عن بناء الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة وعلى الرغم من تأكيد المشاركون على أن أفريقيا تمتلك مصادر طاقات متجددة واعدة وكذلك أجهزة ذات خبرات لتنظيم الطاقة إلا أنهم طالبوا بضرورة الدعم القانوني لها وكذلك شددوا على وضع سياسات التسعير الصحيحة للكهرباء.

وأجدير بالذكر إشادة معظم الدول المشاركة بدور مصر الرائدي في مجال الطاقات المتجددة نظراً لما تتمتع به من موقع استراتيجي أهلها لتكون من أهم مصادر الطاقة المتجددة في العالم، كما أبدوا رغبتهم في معرفة المزيد حول سوق الكهرباء في مصر وذلك من خلال تقرير الشركة القابضة لكهرباء مصر للعام الحالي وكذلك مبادرة الطاقة الشمسية في مصر وبرامج التدريب المشتركة والمتاحة في مجال تنظيم الطاقة.

وفي النهاية أوصى المشاركون بضرورة تفعيل مبادرة الطاقة الشمسية وإعداد التعريفة المتميزة لها، وطالبوا بالبدء في وضع تصور لتفعيل دور الجهاز في سياسات وقواعد إنتاج الكهرباء عن طريق تدوير المخلفات كما أكد مثل الجهاز المشارك على أهمية توسيع برامج التدريب المشتركة مع الدول الأفريقية في مجال الطاقات المتجددة.

الجهاز يشارك بورشة عمل لوساكا بزامبيا

تحت رعاية الهيئة الاقليمية لمنظمي الطاقة بدول شرق وجنوب أفريقيا التابعة لمنظمة "الكوميسا" وبحضور وفود مشاركة من أجهزة تنظيم كل من مصر وجيبوتي و أثيوبيا وكينيا ومدغشقر ورواندا والسودان وسيشيل، انطلقت فعاليات الدورة التدريبية "منظمي مرافق الكهرباء والطاقة" والتي استضافتها مدينة "لوساكا" عاصمة زامبيا وذلك في الفترة من ٢٨ إلى ٣٠ مارس ٢٠١١.

تضمنت فعاليات الدورة التدريبية مجموعة من المحاضرات الفنية ناقشت تعريف الهياكل المختلفة لأسواق الكهرباء وكيفية إعادة بنائها، و مناقشة قواعد تقييم معايير أداء شركات قطاع الكهرباء.

وخلص الحاضرون إلى أهمية الاستقلالية التامة لمنظمي الكهرباء والطاقة. وذلك لوجود عوائق يواجهها منظمي الطاقة بشكل عام أهمها وجهة النظر السائدة لدى بعض شركات الطاقة بأن أجهزة التنظيم ليس لديها الخبرة الكافية للتحكم بأسواق الطاقة معللين ذلك بأن إنشائها تاريخيا يأتي بعد قيام تلك الأسواق بأعوام كثيرة، وأكدوا على ضرورة منح منظمي الكهرباء والطاقة في مختلف البلاد الافريقية سلطات وصلاحيات أكثر لإلزام الشركات بتنفيذ قراراتها.

تعاون مشترك بين

ممثلي المجتمع المدني و رابطة المستهلكين والطاقة بألمانيا

في إطار دعم وتشجيع المجتمع المدني تجاه حماية وتوعية مستهلكي الطاقة ، وبناءاً على دعوة الخبير الألماني / ألبيرت بينتر رئيس مجلس إدارة "رابطة المستهلكين والطاقة" وهى أقدم جمعية أهلية معنية بحماية مستهلكي الطاقة في ألمانيا استضافت مدينة "بونكن" الألمانية وفد ممثلاً للمجموعة المؤسسة للمنظمة المصرية للمستهلكين والطاقة.

هدفت الزيارة إلى التعرف على منظومة حماية المستهلك بألمانيا، وذلك من خلال زيارة الجمعية الأهلية التي يرأسها الخبير في مجال الطاقة "البيرت بينتر" والذي استعرض أهم الخبرات الألمانية التي يمكن الاستفادة منها وتطبيقها بما يتلاءم مع المجتمع المصري وكذلك تم مناقشة خطة عمل المنظمة المصرية للمستهلكين والطاقة خلال السنتين القادمتين، كما استعرض "البيرت بينتر" إجراءات تأسيس جمعيته الأهلية موضحاً أنها استغرقت نحو عام كامل من التحضير مؤكداً أن عملية التأسيس شملت عقد العديد من الإجتماعات مع السياسيين والناشطين المدنين والمهتمين بمجال الطاقة.

وقام الوفد المشارك بزيارة ميدانية لجهاز تمائل لجهاز حماية المستهلك وهو مركز حماية المستهلك بوسط شمال الراين وجهاز تنظيم المرافق (المواصلات – البريد – الكهرباء والغاز- السكك الحديدية) وتعرفوا على آلية سير العمل هناك بشكل واقعي. وفي نهاية الزيارة تم عقد اتفاقية شراكة في مجال تبادل المعلومات والخبرات بين رابطة المستهلكين والطاقة بألمانيا والمنظمة المصرية للمستهلكين والطاقة بمصر.

وجدر الإشارة إلى أن المنظمة المصرية للمستهلكين والطاقة تعتبر أول كيان مدني لحماية مستهلكي الطاقة في مصر تم تأسيسه بمبادرة من أربع جمعيات أهلية هي جمعية المكتب العربي للشباب والبيئة ومنتدى الحوار والمشاركة والجمعية المصرية للطاقة والبترول وساقية عبد المنعم الصاوي، ويهدف هذا الكيان إلى تمثيل مستهلكي الطاقة والدفاع عن حقوقهم وتوعيتهم ببرامج الترشيد المختلفة.

عقد اجتماعات دورية مع مديرى عموم التعاون مع الجهاز بشركات الكهرباء

فى اطار تنسيق العمل والتواصل بين الجهاز وشركات الكهرباء، ومتابعة أدائها لضمان سلامة تطبيق القواعد والقوانين السارية والمعتمدة من مجلس إدارة الجهاز، وكذا التأكد من جودة مستوى الخدمات الفنية والإدارية التي يقدمها مرفق الكهرباء للمستهلك، فضلا عن تذليل كافة العقبات التي قد تؤثر على أداء مرفق الكهرباء، مع بحث أهم الشكاوى العالقة لدى شركات الكهرباء وحلها بالتعاون معها، يقوم الجهاز بعقد اجتماعات شهرية مع مديرى عموم التعاون بشركات التوزيع ومن أهم التوصيات التى صدرت عن هذه الإجتماعات خلال الشهور الثلاثة الماضية ما يلي:

أولاً: فيما يتعلق بتزايد معدلات الشكوى من القراءات الوهمية وتراكم القراءات لدى بعض المشتركين ببعض شركات التوزيع وما يترتب على ذلك من آثار، فإن اللجنة توصي بأنه على شركات توزيع الكهرباء مواقاة الجهاز بما يلي:

- عدد المشتركين بكل إدارة أو هندسة وعدد الكشافين أو المحصلين بها.
- معدلات القراءات الشهرية لكل كشاف بمراعاة الطبيعة الجغرافية للمشتركين وعدد الكشافين والمحصلين لديها.
- تُحلم الرقابة والتفتيش المطبقة على عمل الكشافين وقواعد الثواب والعقاب للكشافين والمحصلين.
- قيام شركات التوزيع بدراسة مدى إمكانية جعل دورة الكشف بالمناطق الفريبة كل شهرين على أن تصدر الفواتير شهريا على أساس شهر قراءة فعلية وشهر آخر متوسط.

وذلك حتى يتمكن الجهاز من وضع القواعد الملائمة في هذا الشأن.

ثانياً: فيما يتعلق بقيمة تأمين استهلاك الكهرباء للمشتركين وفقاً لعقدي توريد الطاقة حتى ٥٠٠ ك.و. وأكبر من ٥٠٠ ك.و. فإن اللجنة توصي بأنه على شركات توزيع الكهرباء مواقاة الجهاز بقيمة التأمين المطبق بكل شركة على الاستخدامات المنزلية والتجارية والقدرات التعاقدية حتى ٥٠٠ ك.و. وأكبر من ٥٠٠ ك.و.

- وذلك حتى يتمكن الجهاز من دراسة هذا الموضوع ووضع القواعد الموحدة التي تُطبق في هذا الشأن.

ثالثاً: فيما يتعلق بالتسويات المالية لقيمة استهلاكات المشتركين عند تعطل عدادات القياس وما يترتب على تأخر شركة التوزيع في الإصلاح أو التغيير لهذه العدادات فإن اللجنة توصي

بأن تعطي شركة التوزيع للمشترك مهلة ستة شهور لاحقة على تركيب العداد الذي يوجد به خلل، وذلك حتى يمكن الرجوع على المشترك بالمدة المقررة للتقادم (وهي سنة).

رابعاً: فيما يتعلق بالأخطاء التي تقع من بعض موظفي شركة التوزيع وما يترتب على هذه الأخطاء من ضياع أو هلاك بعض الأموال الخاصة بالشركة فإن اللجنة توصي بما يلي:

- فإنه لابد أن تقوم الشركة بمعرفة المسئول أو الموظف المختص عن الأخطاء التي تتكبد شركة التوزيع عن طريقها خسائر مالية فادحة أو يتم من خلالها عدم تطبيق اللوائح والقواعد المعمول بها.
- الشركة عليها أن تقوم بالتفريق بين الخطأ الرقمي وهو الذي ينتج عن حادث يحدث في أي غرفة محولات أو محطة محولات...الخ. والخطأ الشخصي الذي قد يرتكبه موظف بالشركة.
- على شركات التوزيع أن تقوم بوقف السير في إجراءات الشكاوى وخاصة التي تخص سرقات التيار الكهربائي والتسويات فيّ الفصل فيها من قبل الجهاز.

ماذا تعرف عن العدادات الذكية؟

هى نوعية من العدادات ذات قدرة على استقبال وإرسال إشارات من وإلى مراكز التحكم في الشبكة، ونتيج تلك العدادات تسجيل الاستهلاك على مدى الساعة ويتم إرسال القراءات إلى مركز المراقبة وحساب الفواتير. ويمكن باستخدامها إبلاغ المستهلكين بزيادة أحمال الشبكة، وكذلك إعلامهم بموقع استهلاكاتهم الحالية بالنسبة لشرائح الاستهلاك المختلفة، كما تتيح تلك العدادات توفير معلومات للمشتركين عن أنماط استهلاكاهم للطاقة الكهربائية بما يساعدهم على ترشيد الطاقة، ويمكن باستخدامها تطبيق تعريفة وقت الاستهلاك أو أي أنواع أخرى متطورة من التعريفات، ويتم استخدام العدادات الذكية في العديد من الدول مثل: إيطاليا، اليابان، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة وأستراليا ونيوزلندا والدول الاسكندنافية...

استخدام العدادات الذكية في إدارة الطلب على الطاقة

تساعد منظومة العدادات الذكية على تكوين رؤية واضحة لأحمال الشبكة كما تساعد على عمل نظام جيد للتعريفات المختلفة لتوزيع الأحمال على مدار اليوم. حيث يقوم النظام بتسجيل بيانات الاستهلاك كل ساعة وحساب منحنى الحمل. ويمكن من خلال هذه العدادات التحكم في القدرة المتاحة للمشترك بصورة مؤقتة طبقا لمتطلبات الشبكة بما يتيح للمشترك فصل بعض أحماله لتتوائم مع القدرة المتاحة.

ويتيح هذا الأسلوب حرية للمشتركين في اختيار الأحمال التي يمكن الاستغناء عنها. وتقوم الشركة القابضة لكهرباء مصر حالياً بإجراء دراسة جدوى فنية واقتصادية وكذا بيئية واجتماعية لاستخدام العدادات الذكية لجميع المشتركين (حوالي ٢٤ مليون مشترك) على مستوى الجمهورية وذلك بالاستعانة باستشاري دولي.

ولمواجهة زيادة الأحمال المتوقعة خلال الصيف القادم يقترح تنفيذ خطة عاجلة تستهدف تركيب عدادات ذكية لجميع المشتركين المتزايين الذين يتجاوز متوسط استهلاكهم الشهري ٦٥٠ كيلو وات ساعة ويبلغ عدد هؤلاء المشتركين حوالي ٤٠٠ ألف مشترك.. وهذه النوعية من المشتركين تمثل عدد كبير من الأجهزة المنزلية مثل أجهزة التكييف وسخانات المياه والثلاجات العادية أو المجمدات بالإضافة إلى الأجهزة المنزلية الأخرى بما يتيح لهم إمكانية فصل بعض هذه الأجهزة عند احتياج الشبكة إلى ذلك.

تطبيقات

عملية لحماية مستهلكي الكهرباء

إعداد الأستاذ / صلاح عبده رزق
رئيس الإدارة المركزية
للتوعية وحماية المستهلك

في إطار الدور الذي يقوم به الجهاز من أجل حماية مستهلكي الكهرباء وأطراف مرفق الكهرباء (المنتج،الناقل،الموزع)، تقوم الإدارة المركزية للتوعية وحماية المستهلك بتلقي الشكاوى الواردة من المنتفعين إلى الجهاز، ثم تقوم بفحصها ودراستها وحلها بالتعاون مع شركات التوزيع المختصة في إطار من العدالة والشفافية، وذلك وفقاً للقواعد واللوائح التجارية المقررة في هذا الشأن. وفي هذا العدد نقدم بعضا من أهم الشكاوى التي تلقاها الجهاز خلال الثلاثة شهور الماضية.

ورد إلى الجهاز شكوى من احد أصحاب المصانع يتضرر فيها من قيام مباحث الكهرباء برفع عدادات المنطقة التجارية جميعها وبعد قيامه بالرغم من كونها سليمة وليس بها أعطال ومنها عداد الشاكي. وبعد قيامه بدفع قيمة العدادات الجديدة تمت مطالبته بمبلغ ٤٣١٨ جنيها وإنذار بفصل التيار الكهربائي بالرغم من أن المصنع مغلق منذ عام ٢٠٠٧ وذلك وفقا لما أكده قارئ الشركة، ومخاطبة الشركة المشكو في حقها أفادت بأنه تم احتساب التسوية طبقا للمادة (١٧) من اللائحة التجارية لشركات التوزيع وقدرت بمبلغ ٨٥و ٤٣١٨ جنيه وتم تركيب عداد جديد للسيد المذكور بتاريخ ٢٠١٠/٤/١.

وعقب الجهاز على هذا الرد بضرورة موافاته بكيفية حساب هذه التسوية حيث أن المدة المتخذة أساسا لحسابها لا تتفق والخيارات الواردة في المادة (١٧) من اللائحة التجارية لشركات التوزيع ، وذلك لتوقف نشاط المصنع منذ عام ٢٠٠٧ كما ورد بالشكوى.

وأكد الشاكي ذلك الاستهلاك الخاصة بفترة ما قبل رفع العداد وبعده وكذلك بعد تركيب العداد الجديد.

وقد أفادت الشركة المختصة بأنه تم إعادة التسوية طبقا للمادة (١٧) من اللائحة التجارية بأخذ أحد الخيارات الثلاث المنصوص عليها وهي (متوسط ٣ شهور بعد تركيب العداد) وأصبحت التسوية بمبلغ ٩٨ و ١٣٤٦ جنيه. وتم إخطار الشاكي بذلك وقام بالسداد. وقدم الشكر للجهاز.

أنت تسأل ونحن نجيب

ورد إلى الجهاز استفسارا من إحدى شركات توزيع الكهرباء بشأن طلب الإفادة عن كيفية تقدير المقايسة لأحد المشتركين ضمن مخطط تفصيلي لأرض الاسكاوية بالمحمودية والتي صدرت بقيمة ٢٢٥٨٠٧٧ جنيه، إلا انه لاحقًا في ضوء خطاب الوحدة المحلية لمركز ومدينة المحمودية المتضمنة ان المساحة الخاصة بالقطة المذكورة ليست ضمن التقسيم.

وبدراسة الموضوع أفاد الجهاز بأنه بالنسبة للتقسيمات داخل المدن التابعة لأجهزة المحافظات أو هيئة التعمير أو أية جهة إدارية والتي يتم فيها إنشاء الشبكات الداخلية لهذه التقسيمات عن طريق هذه الجهات أو على نفقتها فإن التوصيل لكافة هذه التقسيمات يتم في حدود القدرات المقررة لكل قطعة. ولا يتحمل في هذه الحالة طالب التوصيل إلا ثمن العدادات فقط مضافا إليها قيمة أية مهمات أخرى داخلية لديه.

اما بالنسبة لباقي الوحدات الأخرى داخل نطاق شركات التوزيع فإنه يطبق عليها دليل توصيل التغذية الكهربائية وتلتزم شركة التوزيع بصح الاستثمارات اللازمة في شأن توفير الطاقة الكهربائية داخل المناطق المعتمدة استنادا إلى أحكام كود التوزيع الذي يُلزم بمقتضاه المرخص له بالتوزيع بتوصيل التيار الكهربائي لأي منشأة تقع في النطاق الجغرافي المصرح له به من الجهاز بند (٢-١-١) من كود التوزيع.

وفي ضوء ما تقدم وحيث أن الحالة المعروضة تقع المساحة المقررة لها خارج نطاق التقسيم المعتمد، فإنه طبقاً لقواعد توصيل التغذية الكهربائية للمنشآت السكنية في القرى والمدن المعمول بها اعتبارًا من ٢٠٠٧/١/١ يتم إعداد المقايسات بواقع (٢٥٠ جنيه / ك.ف.أ) وذلك طبقا للقواعد المقررة.

ورد إلى الجهاز استفسارا من إحدى شركات التوزيع بشأن طلب الإفادة بالرأي بخصوص طلب رئيس مباحث شرطة كهرباء إحدى المحافظات بالموافقة على إنشاء لجنة فجائية من الشركة لتقدير قيمة محاضر الضبط للسرقات ومخالفات شروط التعاقد يومي ويكون مقرها قسم شرطة الكهرباء.

وبدراسة الموضوع أفاد الجهاز بأنه طبقا لنص المادة (٣١) مكرر من اللائحة التجارية لشركات التوزيع والتي تنص على أنه " تشكل بقرار من رئيس مجلس الإدارة لجان دائمة تضم ممثلين من الشئون الفنية والتجارية والقانونية وشرطة الكهرباء يكون اختصاصها تلقي التقارير الخاصة بمخالفات المنتفعين لشروط توريد التيار الكهربائي أو سرقته، وفحصها وتحديد القيمة المستحقة في كل حالة، ويكون المحرر ضدهم تلك التقارير من التصالح بسداد قيمة ما عليهم من مستحقات مالية للشركة خلال أسبوع من إعلانهم أو التظلم الذي ينبغي البت فيه خلال خمسة عشر يوما من تاريخ التظلم، وذلك من خلال سجلات حصر التقارير المعدة خصيصا لهذا الغرض، وتعتمد قرارات اللجنة من رئيس مجلس الإدارة، ويتم اتخاذ الإجراءات المقررة لكل حالة.

وفي ضوء الاختصاصات المنوطة بالجهاز بشأن وضع القواعد التنظيمية اللازمة لكافة أنشطة الكهرباء، قام الجهاز بإصدار الضوابط الإلزامية للتعامل مع مخالفات شروط التعاقد وسرقات التيار الكهربائي المنشورة بالكتاب الدوري رقم (٢) لسنة ٢٠٠٨، والتي يتضح منها ضرورة الفصل بين واقعة الضبط من ناحية واختصاصات كل من لجان التقدير والتظلمات من ناحية أخرى.

وبناء على ما تقدم، يرى الجهاز ضرورة أن تكون لجان التقدير بمقار القطاعات الخاصة بالشبكات أو الشئون التجارية أو مقر القطاع لكل محافظة من المحافظات المختلفة لأعمال اختصاصاتها وفقا للقواعد المنظمة لذلك.

لمواكبة التطورات التكنولوجية

الجهاز يجري تحديثات شاملة بالموقع الإلكتروني

يُجرى حاليا جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك تحديثات شاملة بالموقع الإلكتروني لجعله ينسم بمزيد من التفاعلية والديناميكية بين الزائر والموقع حيث يستطيع الزائر من خلاله الإطلاع على كافة المعلومات المتعلقة بالجهاز كنشأته وتطوره ومهامه.

وتنسم واجهة الصفحة الرئيسية الجديدة بالبساطة والوضوح وسهولة التصفح . وتتضمن إعلان متحرك يرصد نشأة الجهاز وتطوره وكذلك تطور مرفق الكهرباء . فضلا عن وضع ارتباطات لقواعد بيانات خاصة بخبراء الكميسيا وخبراء الطاقة في مصر والمكتبة الإلكترونية . كما يمكن للزائر من خلال صفحة التوعية وحماية المستهلك إرسال الشكاوى المتعلقة بالكهرباء بشكل مباشر وذلك بالضغط على نموذج إرسال الشكوى، كما يقدم الموقع شرحاً وافياً لأهم وسائل وإرشادات ترشيد الطاقة والتي تساهم بشكل كبير في تخفيض فاتورة الكهرباء.

ومن خلال الصفحة الخاصة بالتراخيص والتعريفة يمكن للزائر معرفة أهم الشروط الخاصة بالحصول على التراخيص أو تجديدها وكذلك يمكنه تحميل نماذج الحصول والتجديد لها. كما تعرض الصفحة شرائح التعريفة المختلفة في مصر والعالم.

وكذلك يوجد بالموقع ارتباط بصفحة خاصة تعرض كافة المطبوعات والتقارير التي يقوم الجهاز بإعدادها ونشرها كالمجلة والنشرات الخاصة بالتوعية وكذلك التقارير الخاصة بمؤشرات الأداء . ومن المنتظر إطلاق الموقع في ثوبه الجديد في غضون الأشهر الستة القادمة.

كذلك أطلق الجهاز صفحة رسمية على الفيس بوك تحت عنوان الصفحة الرسمية لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك" وذلك للتواصل مع المجتمع وخاصة فئة الشباب. وتقدم الصفحة معلومات عن الجهاز وأنشطته بأسلوب مناسب مع طبيعة مستخدمي الفيس بوك. كما تم إنشاء صفحة رسمية على "تويتر" تعرض أهم المعلومات الخاصة بالأنشطة المختلفة للجهاز.

http://twitter.com/#!/egyptera

الإنارة بالكشافات المعلقة "العالية والمنخفضة" للأسقف المرتفعة "٢"

High Bay & Low Bay Fixtures lighting

بقلم المهندسة/ فوزية أبو نعمة

عضو مجلس إدارة جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

لمبات فلورسنت طولية عاليه القدرة (T5HO)

لمبات الفلورسنت الطولية T5 هي الجيل الجديد لإنتاج اللمبات الفلورسنت بعد الطراز T8

قطر الأنبوبة الفلورسنت للمبة T5 يساوى ١٦ مم (أو ٨/٥ بوصة) وتوجد اللمبه فى أشكال مختلفه : طولية ، انبوبه حرف U

اللمبه T5 المستخدمة للكشافات المعلقة تعرف بالرموز T5HO و التي تعنى أنها ذات مخرج عالي (high output)

يستخدم مع هذه اللمبات كشافات معلقة لها تصميم خاص مناسب لهذه اللمبات.

تمتاز الكشافات المعلقة بلمبات T5HO عن الكشافات المعلقة بلمبات ميتال هاليد بانها ذات جودة إضاءة أفضل نتيجة ارتفاع دليل امانه اللون، و توزيع ضوئى أفضل وكفاءة عاليه.

تستخدم الكشافات المعلقه بلمبات T5HO للاسقف المرتفعه على مسافه أقل من ١٥ قدم

يوضح جدول (١) مقارنه بين خصائص الكشافات المعلقه المحتويه على :

- لمبه ميتال هاليد ٤٠٠ وات T5HO عاليه القدرة (٥٤×٤وات)
- عدد ٤ لمبات فلورسنت T5HO عاليه القدرة (٥٤×٤وات)
- عدد ٦ لمبات فلورسنت T8 عاليه القدرة (٥٤×٦وات)
- عدد ٦ لمبات فلورسنت عاليه القدرة (٢٢×٦وات)

ويوضح جدول (٢) مثال لاستبدال عدد ١٨ كشاف معلق يحتوى على لمبه ميتال هاليد ٤٠٠ وات بنظام محكم فى الاضاءه وعدد الجدول (١) مقارنه بين خصائص كشاف معلق يحتوى على لمبه ميتال هاليد وعدد من اللمبات الفلورسنت الطولية المكافئة.

كشاف معلق كل كشاف يحتوى على ٤ لمبات T5HO عاليه القدرة (٥٤×٤ وات)

ويتضح من جدول (٢) أن :

- نسبه الوفر في القدره ٤٨٪
- نسبه الوفر في الطاقة ٧٧٪ نتيجة استخدام نظام الاضاءه

نوع اللمبة / البند	ميتال هاليد	فلورسنت T5HO	فلورسنت T5HO	فلورسنت T8
قدره اللمبة (وات)	٤٠٠	٥٤	٥٤	٣٢
عدد اللمبات المستخدمة	١	٤	٦	٦
قدرة اللمبات (وات)	٤٠٠	٢١٦	٣٢٤	١٩٢
قدرة الكشاف (وات) بإضافة البلاست	٤٥٠	٢٣٤	٣٥١	٢٢٢
عمر تشغيل اللمبه (ساعة)	٢٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	٢٤٠٠٠	٢٨٠٠٠
شدة الضوء الأولية (لومن)	٢٧٦٠٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٨٦٠٠
كفاءة الكشاف (لومن /وات)	٦١	٨٥	٨٥	٨٤
متوسط شدة الضوء (لومن) بعد ١٠٪ من عمر التشغيل	٢٣٥٠٠	١٩٠٠٠	٢٨٥٠٠	٢٠٨٥٠
كفاءه الكشاف بعد ١٠٪ من عمر التشغيل (لومن /وات)	٥٢	٨١	٨١	٩٤
زمن البداية	4min	<1.5sec.	<1.5sec.	<1sec.
زمن الاستعادة	10min	<1.5sec.	<1.5sec.	<1sec.
دليل امانه اللون	٧٠	٨٢	٨٢	٨٥

ملاحظات على جدول (١)

- ارتفاع كفاءة الكشاف المعلق المحتوى على لمبات فلورسنت طوليه .
- الانخفاض الملحوظ من زمن بداية تشغيل اللمبات الفلورسنت الطولية
- الانخفاض الملحوظ في زمن استعاده تشغيل اللمبات الفلورسنت الطولية
- نسبة الوفر عند استبدال كشاف معلق بلمبة ميتال هاليد بأخر يحتوى على لمبات فلورسنت تتراوح بين ٢٢٪ : ٥١٪

جدول (٢) مثال لاستبدال كشافات معلقه تحتوى على لمبات ميتال هاليد بأخرى تحتوى على لمبات T5HO

وصف النظام / البند	الكشاف يحتوى على لمبه ميتال هاليد ٤٠٠ وات	الكشاف يحتوى على عدد ٤ لمبات قدره اللمبة ٥٤ وات T5HO
عدد الكشافات - قدرة اللمبة بالملاست	١٨×[٤٠٠+٥٠وات]	١٨×[٤لمبات[٥٤ + ٤٠٥وات]
قدرة النظام (بالملاست إ ك . و)	٨٠١	٤٠٢
الطاقة الكهربائية السنوية (ك . و . س)	٧٠٩٥٦	١٦٣٨٠
عدد ساعات التشغيل سنويا (ساعة)	٨٧٦٠	تم تركيب نظام التحكم فى تشغيل الاضاءه ٣٩٠٠
مستوى الاضاءه (قدم . شمعه)	٣٦	٤٧
الوفر في القدرة (ك . و)	٣٠٩	
الوفر في الطاقه (ك . و . س)	٥٤٥٧٦	
نسبه الوفر في القدرة (٪)	٪٤٨	
نسبه الوفر في الطاقة ٪	٪٧٧	

يوضح شكل (١) بعض الأشكال المختلفة كشافات انارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام اللمبات الفلورسنت الطولية عالية القدرة طرازات T5HO , T8

شكل (١) أشكال مختلفة لكشافات الإنارة العالقة العالية والمنخفضة T5 & T8 بإستخدام اللمبات الفلورسنت

ويبين شكل (٢) الشكل العام كشاف انارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام اللمبات الفلورسنت الطولية والذى بعد منها مقاسات موضحة فى جدول (٢)

شكل (٢) الشكل العام لكشاف إنارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام اللمبات الفلورسنت الطولية

جدول (٢) مقاس وقدرة كشافات الإنارة الموضحة بشكل (٢)

نوع اللمبة المستخدمة	قدرة اللمبة (وات)	عدد اللمبات	مقاس الكشاف (بوصة × بوصة)
T5	٥٤	٤	٤٨ X ١٤
T5	٥٤	٦	٤٨ X ٢١
T8	٣٢	٤	٤٨ X ١٤
T8	٣٢	٦	٤٨ X ٢١

متاح حاليا عالميا انتاج كشافات إنارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام لمبات لد (led)

شكل (٣) كشاف إنارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام لمبات "لد"

ولكنها ما زالت مرتفعة السعر والواضح فى شكل (٣) ويبين جدول (٤) بعض خصائص هذه الكشافات "جدول (٤) خصائص كشافات إنارة الأسقف العالية والمنخفضة بإستخدام لمبات لد

القدرة (وات)	شدة الإضاءة (لومن)	درجة حرارة اللومن (k)	درجة أمانة اللون
٨٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠-٥٠٠٠	٨٠
١٠٠	٧٥٠٠	٦٠٠٠-٥٠٠٠	٨٠
١٢٠	٩٠٠٠	٦٠٠٠-٥٠٠٠	٨٠

يجب مراعاة أن جميع البيانات عرضة للإسترشاد بها وعند إجراء حسابات ترشيد الطاقة يجب استخدام بيانات المنتج المستخدم.

نحو علاقة أفضل بين المنتج و شركة الكهرباء

بقلم الأستاذ / صلاح عبده رزق
رئيس الإدارة المركزية للتوعية وحماية المستهلك
بجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

في إطار إعادة الترتيب التي تحتاج إليها الكثير من مواقع العمل بصفة عامة ومواقع تقديم الخدمة لجمهور المتعاملين معها بصفة خاصة، من حيث الفكر والإجراءات وحتى القيادات القائمة على التنفيذ واتخاذ القرارات، وإسهاما للروح التي صاحبت الثورة المصرية المجيدة في ٢٥ يناير ٢٠١١ والتي حركت المياه الراكدة وغيرت مجرى التاريخ الوطني وفتحت آفاق الأمل أمام كل المصريين الذين حُرموا من أبسط حقوقهم الحياتية على مدار عقود.

وفى ضوء ما تقدم تتجه رؤيتي وآمالي إلى اقتراح علاقة أفضل من العلاقة القائمة بين المنتفع وشركة الكهرباء

فى البداية يجب التأكيد على أن مرفق الكهرباء أصبح من المرافق الهامة على مستوى الفرد والمجتمع فأهمية الكهرباء بالنسبة للفرد هي أهمية الماء والهواء حيث تصعب الحياة بدون كهرباء .

وبنشأة جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك شأنه شأن باقي الأجهزة المنظمة للخدمة ببعض المرافق التي تؤدى خدماتها لكافة المواطنين. وفى ظل التحول الإقتصادى في مصر إلى اقتصاد السوق كان لابد من الاهتمام بتنظيم هذا المرفق الحيوي تنظيماً من شأنه أن يوفر الكهرباء بالجودة والاستمرارية اللازمة لتسيير عملية الإنتاج والانتفاع بكافة مقومات الحياة الأخرى التى تعتمد على الكهرباء.

ومن أهم المبادئ التنظيمية التي قام عليها الجهاز منذ نشأته هو الاهتمام بالمستهلك الذي أهمل لفترات طويلة لأسباب سياسية واقتصادية لا تُخفى على أحد فالمستهلك هو حجر الزاوية التي يقوم عليها التنظيم والبناء في كافة مؤسسات الدولة التنظيمية منها و التنفيذية.

وتأكيداً لحماية فاعلة للمستهلكين فقد سبق للأمم المتحدة أن أصدرت التوجيهات العامة في هذا المجال كي تسترشد بها الدول الأعضاء عند التوجه نحو تحقيق هذه الحماية لمستهلكيها.

ونظراً لأن مستهلك الكهرباء شأنه شأن أى مستهلك لأى سلعة أخرى يتمتع بالعديد من الحقوق. ويلتزم بكثير من الالتزامات فقد آن الأوان في مصر أن تتحقق علاقة متوازنة بين المستهلك وشركة الكهرباء بشفافية تامة وخصوصاً فيما يلي:

أولاً: المعاملة الحسنة.

ومن مقتضاها ما يلى :-

- الزام كافة موظفي الشركة بتقديم الخدمة لكافة المنتفعين بدءاً من العضو المنتدب لإدارة الشركة حتى أصغر موظف

فى منظومة العمل بجودة وشفافية.

- وضع القواعد والإجراءات اللازمة لتسيير العمل بدقة كاملة وبسهولة واضحة دون أدنى تعقيدات.
- تعامل الجميع مع متلقي الخدمة كأنهم شخص واحد فلا اختلاف بينهم من حيث المعلومات أو الأخلاقيات أو الأمانة وهذا يتطلب ما يلى :

أن تكون القواعد والإجراءات المتعلقة

- بالخدمة مكتوبة في مجلدات أو نشرات محددة وتكون تحت يد جميع المختصين من موظفي الشركة للتخاطب من خلالها والاحتكام إليها عند الطلب.
- توعية الموظفين الذين يتعاملون مع متلقي الخدمة بحسن معاملتهم. وكذا توعية طالبي الخدمة بكيفية التعامل من خلال إجراءات مبسطة وميسرة تناسب ظروفهم.
- التدريب المستمر لموظفي الشركة لحل المشكلات اليومية الخاصة بالمشتركين.

ثانياً: دقة المحاسبة:-

ومن مقتضى ذلك ما يلى:-

١ – تركيب عدادات قياس الاستهلاك بطريقة سليمة وآمنة تحول دون تدخل المشترك في أدائها.

٢ – انتظام قراءة العدادات بصفة دورية وحقيقية. وعدم تجاوز المعدلات المقررة للكشف لكل كشاف.

٣ – المتابعة الفاعلة والمستمرة على الكشف للتأكد من صحة القراءات قبل إصدار فواتير الاستهلاك .

٤ – تحفيز حقيقي للكشافين بجوافز مناسبة تشجع على الاستمرار في العمل وإجراء القراءات الحقيقة.

٥ – مجازاة الكشافين الذين يقصرون في أعمالهم أويدونون قراءات خاطئة بالجزاءات الرادعة.

٦ – التأكد من تعريفة البيع المقررة وفقاً لنوع النشاط أو القدرة التعاقدية .

٧ – عدم تراكم فواتير الاستهلاك على المشترك دون اتخاذ الإجراءات المقررة.

٨ – عدم تجاوز مدة التسويات المالية الناتجة عن خلل في العدادات عن المدة المقررة.

٩ – تنشيط تحصيل فواتير الإستهلاك حتى لا تتعرض للتقادم بمضي عام من تواريخ استحقاقها.

ثالثاً: جودة الخدمة وسرعة تقديمها

ومن مقتضى ذلك ما يلى:

١ – سرعة تلبية الاحتياجات المتعلقة بخدمات الكهرباء من حيث الإتاحية من الجودة – خدمات ما بعد البيع.

٢ – جودة الخدمة – الاستمرارية – الكفاية

٣ – تبسيط الإجراءات ومن ذلك ما أوصى به الجهاز من خلال اللجنة الدائمة للتنسيق بين شركات نقل وتوزيع الكهرباء والجهاز فيما يتعلق بالمستندات المطلوبة لتوصيل الكهرباء بما يلى:-

١ – بالنسبة للمنشآت السكنية:-

- صورة تحقيق الشخصية للمنتفع (بطاقة الرقم القومي) بعد الإطلاع على الأصل.
- أصل موافقةالأحياء بالنسبة للمدن والمجالس المحلية بالنسبة للقرى على توصيل الكهرباء استنادا لأحكام القانون رقم (١١٩) لسنة ٢٠٠٨ بإصدار قانون البناء الموحد ولائحته التنفيذية.
- أو أصل موافقة جهاز المدينة المختص بالنسبة للمدن التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.

أو أصل موافقة هيئة التنمية الصناعية أو هيئة الاستثمار بالنسبة للمشروعات الصناعية في المناطق الصناعية التي تتبعها

- صورة سند الملكية أو الحيازة موثقا بعد الإطلاع على الأصل. وفي حالة عدم توثيقه يتم أخذ إقرار كتابي على طالب التغذية أو وكيله بصحة ما ورد بهذا السند ومسئوليته عما يتضمنه من بيانات.
- صورة ترخيص المبنى مع الرسم الهندسي الخاص به بالنسبة للمنشآت المنظمة الصادر بها ترخيص بناء.

٢- بالنسبة للمحلات التجارية والورش وما في حكمها:-

- صورة تحقيق الشخصية للمنتفع (بطاقة الرقم القومي) بعد الإطلاع على الأصل.
- موافقة الجهة المعنية على مزاولة النشاط. وفي حالة عدم وجودها يتم أخذ إقرار على طالب التغذية بأنه جاري استخراجها.
- أصل موافقة الأحياء بالنسبة للمدن والمجالس المحلية بالنسبة للقرى على توصيل الكهرباء استنادا لأحكام القانون رقم (١١٩) لسنة ٢٠٠٨ بإصدار قانون البناء الموحد ولائحته التنفيذية.
- أو موافقة جهاز المدينة المختص بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بالنسبة للمدن التي تنشئها هذه الهيئة.
- أو موافقة هيئة التنمية الصناعية أو هيئة الاستثمار بالنسبة للمشروعات الصناعية في المناطق الصناعية التي تتبعها.
- صورة سند الملكية أو الحيازة موثقا ومتضمنا اسم طالب التغذية سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا. وفي حالة عدم توثيقه يتم أخذ إقرار كتابي على طالب التغذية أو وكيله بصحة ما ورد بهذا السند ومسئوليته عما يتضمنه من بيانات.
- صورة ترخيص النشاط أو مزاولة المهنة وكذا صورة البطاقة الضريبية والسجل التجاري بعد الإطلاع على الأصل إن وجدت. وإن لم توجد أي منها يكتفى بإقرار كتابي يوقع من طالب التغذية متضمنا نوع النشاط الذي سيستخدم الكهرباء من أجله وأنه جاري استخراج التراخيص اللازمة للنشاط أو مزاولة المهنة أو غيرها.

٣- بالنسبة للنشاط الزراعي:-

- صورة تحقيق الشخصية لطالب التغذية (بطاقة الرقم القومي) بعد الإطلاع على الأصل.
- موافقة الإدارة العامة للري المختصة بالنسبة لمواتير أو طلمبات الآبار الارتوازية تنفيذا لأحكام المادة (٤٩) من القانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ بإصدار قانون الري والصرف.
- صورة من سند الملكية أو الحيازة موثقا متضمنا اسم طالب التغذية سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا بعد الإطلاع على الأصل. وفي حالة عدم توثيقه يتم أخذ إقرار كتابي على طالب التغذية أو وكيله بصحة ما ورد بهذا السند ومسئوليته عما يتضمنه من بيانات.

٤-بالنسبة للمنشآت الصناعية والاستثمارية في المدن الجديدة أو المناطق الصناعية:-

- صورة تحقيق الشخصية لطالب التغذية (بطاقة الرقم القومي) بعد الإطلاع على الأصل
- صورة من قرار أو عقد تخصيص موقع المنشأة بعد الإطلاع على الأصل.
- موافقة جهاز المدينة المختص بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بالنسبة للمدن التي تنشئها هذه الهيئة على توصيل الكهرباء. أو موافقة هيئة التنمية الصناعية أو هيئة الاستثمار بالنسبة للمشروعات الصناعية في المناطق الصناعية التي تتبعها
- صورة من ترخيص النشاط او مزاولة المهنة وكذا البطاقة الضريبية والسجل التجاري أو الصناعي بعد الإطلاع على الأصل. وإن لم توجد مثل هذه المستندات يكتفى بإقرار كتابي يوقع من طالب التغذية متضمنا نوع النشاط الذي سيستخدم الكهرباء من أجله وأنه جاري استخراج التراخيص اللازمة للنشاط أو مزاولة المهنة أو غيرها.
- الإقرارات الموقعة من طالبي التوصيل تتم استنادا إلى أحكام القانون رقم (١٤٠) لسنة ١٩٨٠ في شأن إلغاء الشهادات الإدارية.

٥-بالنسبة للجهات الحكومية:-

- خطاب معتمد من الجهة التابع لها المنشآت الحكومية متضمنا الموافقة على التوصيل.

بالإضافة إلى المستندات السابق الإشارة قد يتطلب التوصيل استيفاء بعض المستندات الآتية:-

- تصاريح حفر الطرق والشوارع لمد الكابلات وإعادة الشيء لأصله (إن تطلب ذلك).
- تصريح هيئة السكة الحديد حال تعدية خطوط السكك الحديدية.
- موافقة وزارة الري على تعدية المجاري المائية.
- استيفاء نموذج طلب توصيل التغذية الكهربية الموجود بالشركة (مجانا).
- إيصال سداد قيمة المقايسة المقررة لتوصيل التغذية الكهربائية.
- التوقيع على العقد النمطي المقرر لتوريد الطاقة الكهربائية لطالب التغذية على ان يتم تسليم طالب التغذية أو وكيله نسخة من عقد التوريد.(٢٠١٠/١٢/٨)

رابعاً: التعاون في حل المنازعات التي تنشأ بين المنتفعين وشركات التوزيع ومن مقتضى ذلك:-

- النص في عقود التوريد حتى ٥٠٠ ك .و أو أكبر من ٥٠٠ ك . و على أنه في حالة الخلاف بين الطرفين (شركة النقل أو التوزيع و المنتفع) يجب اللجوء الى التحكيم كوسيلة سريعة وناجزة في إنهاء الخلافات بين الطرفين .
- تسوية النواحي المالية عن طريق الإتفاق بين طرفي التعاقد وفقاً لقواعد محددة.

بادئ التشغيل الناعم

Soft Starter

بقلم الدكتورة/ كاميليا يوسف

بادئ التشغيل الإلكتروني

يتوافر بادئ التشغيل الإلكتروني للتركيب مع اللمبات الميتال هاليد والصوديوم بقدرة ٧٠، ١٥٠، ٢٥٠، ٤٠٠، ١٠٠٠ وات للمبة.
(Soft start electronic starter)
وكذلك يتوفر بادئ التشغيل الإلكتروني الناعم متعدد النبضات للإستخدام مع اللمبات الفلورسنت ومن ميزاته

- **بداية ناعمة لعمر تشغيل أطول**
- **بداية عالية عند جهود تغذية متخصصة ودرجات حرارة تشغيل مختلفة**
- **يستخدم مع جميع اللمبات الفلورسنت الأنبوبية ذات القدرة من ١٨ الى ١٢٥ وات واللمبات المدمجة الموفرة قدرات من ٨ الى ٣٦ وات**
- **يفصل اللمبة العاطلة اتوماتيكياً**

يوضح شكل (١) بعض انواع بادئات التشغيل الإلكتروني الناعم .

جدول (١) مواصفات بادئات التشغيل الإلكتروني الناعم

نوع اللمبة	اللمبات الفلورسنت الأنبوبية - اللمبات المدمجة الموفرة
زمن البداية	٢،٤ ثانية
مصدر التغذية	٢٢٠-٢٤٠ فولت ، ± ١٠ ٪ ، ٥٠٪ هرتز
جهد النبضات المتعددة	١،٣ ك - ف (أدنى جهد)
زمن الإستعادة	صفر (التشغيل العادى)
زمن القطع (اللمبة عاطلة)	٤ ثانية (أقصى زمن)
نوع البلاست	متقدم او متأخر ، قياس ، فقد منخفض
المواصفة القياسية	IEC 927 , IEC 926

البلاست الإلكتروني (ELECTRONIC BALLAST)

ذكرنا فى العدد السابق أهمية البلاست (كابح التيار) لتشغيل اللمبات الفلورسنت والذى يوجد منه النوع الكهرومغناطيسي التقليدى والمستخدم معه بادئ تشغيل ، بينما نوعى البداية اللحظية والبداية السريعة لا يستخدم مع أى منهما بادئ تشغيل.

عموما البلاست يمثل قلب كل كشاف فلورسنت وكل لمبة مدمجة موفرة للطاقة وكل لمبة تعتمد فى تشغيلها على البلاست .

يمثل البلاست الإلكتروني أهمية كبرى لأنه يقوم بعمل كل من البلاست التقليدى وبادئ التشغيل الإلكتروني ومكثف تحسين معامل القدرة ويوجد منه أنواع (منفصله) تستخدم مع اللمبات الفلورسنت الأنبوبية أو كوحدة متكاملة مع اللمبات المدمجة الموفرة للطاقة.

يوضح جدول (٢) مقارنة بين البلاست الإلكتروني والبلاست الكهرومغناطيسي

جدول (٢) مقارنه بين البلاست الالكتروني و البلاست الكهرومغناطيسي

البلاست الالكتروني	البلاست الكهرومغناطيسي
عالي التكلفة	بسيط ، منخفض التكلفة ، اعتمادية عالية
حجم صغير ووزن خفيف	حجم كبير ووزن ثقيل
يشتمل على بادي التشغيل	بادي تشغيل خارجي
لا يحدث تشويش أو ارتعاش	يحدث ارتعاش
ينظم قدرة اللمبة	لاينظم قدرة اللمبة
يحسن كفاءة اللمبة	
يحسن معامل القدرة	

أنوع البلاست الالكتروني :

تصنف الأنواع الأساسية للبلاست الالكتروني من حيث بداية التشغيل إلى بداية سريعة وبداية لحظية و ذو مستويين

يوضح جدول (٣) خصائص أنواع البلاست الالكتروني من حيث بداية التشغيل .

جدول (٣) خصائص أنواع البلاست الالكتروني

نوع البلاست	الخصائص
بلاست الكتروني ذو بداية سريعة (Rapid start electronic ballast)	- يستخدم لتشغيل من لمبة واحد إلى أربعه لمبات من النوع T8 أو T12 - يستمر تسخين الكترودات اللمبة خلال عمليتي البداية و التشغيل
بلاست الكتروني ذو بداية لحظيه (Instant start electronic ballast)	ايضا اللمبات لها بداية سريعة ، لايمكن أن تسخن الكترودات اللمبة و التي تزيد كفاءة نظام الإضاءة ينخفض عمر اللمبة بحوالي ٢٥٪ (ولكن يعوض ذلك بزيادة كفاءة الطاقة

تابع جدول (٣) خصائص أنواع البلاست الالكتروني

بلاست الكتروني ذو مستويين (Two –level electronic ballast)	يسمح لمستوى الإضاءة للتغير بين ٥٠٪ - ١٠٠٪ من مخرج الضوء الكلى يمكن استخدامه مع المفاتيح العادية و الحساسات و الخلايا الضوئية و أيضا مع جميع انظمه الطاقة بالمباني
بلاست خفض شده الاضاءه لمدى كلى (Full range dimming ballast)	يسمح بخفض كامل في المدى من ١٪ إلى ١٠٠٪ من مخرج الضوء الكلى
بلاست الكتروني بمخرج قابل للضبط (Adjustable output dimming electronic ballast)	مجهز بدائرة تغذيه خلفية للحفاظ على جهد الالكترود عندما يقل تيار اللمبة والسماح للمبة بالخفض لمدى واسع وبدون تقليل عمر اللمبة تيار اللمبة متغير وجهد الالكترود منخفض مدى الخفض العملي للمبة حوالي ٥٠٪ من المخرج الكلى للمبة

تعمل اللمبات الفلورسنت عند الترددات العالية (٢٠ الى ٣٠ ك هرتز) بكفاءة أعلى من عملها عند التردد التجارى (٥٠ أو ٦٠ هرتز) بنسبه ١٠ ٪ الى ١٥ ٪ . بالاضافه إلى ذلك فان البلاست الاكتروني يكون أكثر كفاءة عن التقليدي ففي حاله تساوى قدرة المدخل للمبات فان الكفاءة الكلية للنظام تزيد بنسبه بين ٢٠٪ :٢٥٪

فمثلا من الجدول (٤) زادت كفاءة النظام من ٦٣ لومن/وات إلى ٨١ لومن/وات عند استخدام بلاست الكتروني(بداية سريعة) بدلا من البلاست التقليدي لتشغيل عدد ٢ لمبه ٤٠ وات (T12)

ويوضح جدول (٥) ميزات وعيوب البلاست الإلكتروني

جدول (٤) مقارنه بين خصائص البلاست التقليدي و البلاست الالكتروني

البند	بلاست تقليدي		بلاست الكتروني (من نوع ذي البداية السريعة)			
نوع اللمبة و العدد	٢ لمبه (T12)		٢ لمبه (T12)		٤ لمبه (T12)	٢ لمبه (T8)
قدرة اللمبة	٤٠ وات	٣٤ وات	٤٠ وات	٣٤ وات	٤٠ وات	٣٤ وات
القدرة الكلية (اللمبات + البلاست)	٩٦	٧٩	٧٢	٦٣	١٣٦	١١١
معامل القدرة	٠,٩٨	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٩٣	٠,٩٤	٠,٩٤
جهد الفتيله (فولت)	٣,٥	٣,٦	٣,١	٣,١	٢	١,٦
						-

تابع جدول (٤) مقارنه بين خصائص البلاست التقليدي و البلاست الالكتروني

مخرج الضوء (لومن)	٦٠٥٠	٥٠٦٠	٥٨٧٠	٥٠٦٠	٩٢٥٠	١١١١٠	٥٨٢٠
عامل البلاست	٠,٩٦٨	٠,٨٨	٠,٩٣٢	٠,٨٦٥	٠,٧٩١	٠,٨٨٢	١,٠٠٣
الارتعاش (٪)	٣٠	٢١	١٥	٩	٥	١	١
كفاءة النظام (لومن /وات)	٦٣	٦٤	٨١	٨١	٨٣	٨٢	٩٠

جدول (٥) ميزات و عيوب البلاست الالكتروني المستخدم باللمبات المدمجة الموفرة للطاقة

ميزات	عيوب
كفاءه النظام تكون اعلي بحوالي ٢٠ ٪ (في حاله البلاست الالكتروني تكون ٥٠ -٧٠ لومن /وات بالمقابل تكون٥٠ -٥٥ لومن / وات للبلاست الكهرومغناطيسى)	اعلى تكلفة
زمن بدايه اقل (١ ثانية بالمقابل ١ - ٤ ثوانى للبلاست الكهرومغناطيسى)	فى اللمبات التى يكون البلاست الالكترونى مجمعا بها على الرغم من سلامة البلاست فلا يستفاد منه عند عطل اللمبه
إخفاض الإرتعاش	القليل من اللمبات هى المكونة من جزئين منفصلين أحدهما البلاست الإلكترونى والأخر هو الأنبوبة.
تشغيل بدون تشويش	
حجم صغير ووزن اخف عن البلاست الكهرومغناطيسى	
يستخدم بلاست واحد مع عدد اثنين أو أربعه لمبات ما يقلل التوصيلات و الأسلاك المستخدمة بينهم و يقل الوزن	
يستخدم في حالتي التوصيل على التوالي أو على التوازى	

ويبين جدول (٦) الوفر الحادث فى القدرة عند استبدال البلاست الكهرومغناطيسى بآخر الكترونى ، هذا الوفر يصل الى ٥٩ ٪

جدول (٦) الوفر فى القدرة عند استبدال البلاست الكهرومغناطيسى بآخر الكترونى

النوع	البلاست الكهرومغناطيسى		البلاست الإلكترونى	
القدرة (وات)	٤٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٦٠٠
تيار التشغيل (أمبير)	٧,٥	٩	٢,٣	٢,٩٥
القدرة الكلية المستهلكة (ف.أ)	١٠١٢	١٣٦٤	٤٢٠	٦٢٣
معامل القدرة	٠,٤٣	٠,٤٧	٠,٩٩	٠,٩٩
وفر القدرة	-	-	٥٩ ٪	٥٤ ٪

الخلاصة أن خاصية البداية الناعمة هى البداية السريعة (rapid start) اللازمة للحفاظ على عمر تشغيل أطول للمبة عند تشغيلها المتكرر.

القدرة والطاقة المستهلكة في الأجهزة الكهربائية

اعداد م / حاتم وحيد

نظرا لارتفاع مستوى المعيشة و المصاحب للانتشار الواسع لتوافر الاجهزه الكهربائية ،أصبح الاعتماد عليها من أساسيات الحياة والمعيشة وقد يكون من شبه المستحيل أن نستطيع الاستغناء عنها . و نظرا لزيادة الطلب على الطاقة الكهربائية من الاجهزه الكهربائية مثل لمبات الإضاءة، أجهزه التكيف ، الثلاجات .....

كان لزاما أن نستعرض قدرة و طاقة هذه الاجهزه بغرض توعية المستخدمين بأى هذه الأجهزة هو الأكثر استهلاكا للكهرباء حتى يمكن ترجمه كميه وقيمه استهلاك الكهرباء بفاتورة الكهرباء بالاضافة الى المساعدة فى تحديد أى الأجهزة التى توثر فى فاتورة الكهرباء . عرضنا في الجزء الأول من هذه المقالة حدود القدرة الكهربائية للأجهزه الكهربائية المختلفة كذلك استعرضنا أمثله لأنواع الاجهزه ذات الحمل الثابت و الأخرى ذات الحمل المتغير ونستكمل ذلك فى هذه المقالة

يستعرض جدول (١)استهلاك الطاقة الكهربائية السنوي لبعض أجهزه التكييف ا طن تبريد ٣،٥ طن تبريد . ونلاحظ الإرتفاع الكبير جداً في استهلاك الكهرباء للأجهزة 5 طن تبريد مقارنه بذات الطن الواحد.

وفي جدول (٢) تم عرض أنواع المراوح الكهربائية المختلفة وقدرة كل منهم و الاستهلاك السنوى للطاقة لكل نوع .

ويوضح جدول (٣) استهلاكات الطاقة الكهربائية لأنواع مختلفة من التليفزيونات و نلاحظ ان التليفزيونات ذات الصمامات تكون أكثر استهلاكا للكهرباء من الأنواع ذات النرانزستورات و شبه الموصلات .

يختلف استهلاك الكهرباء في حاله الثلاجات طبقا للنوع : هل يحدث تبريد مصحوبا بتكون ثلج او بدون تكون ثلج بالاضافه إلى حجم الثلاجات. لذا يوضح جدول (٤)الاستهلاك السنوي للطاقة للثلاجات طبقاً للنوع.

يبين جدول (٥)الاستهلاك السنوي للطاقة الكهربائية لبعض سخانات المياه الكهربائية ،في الجدولين (٦) ،(٧) تم استعراض استهلاكات الطاقة الكهربائية السنوية للأجهزة الكهربائية المنزلية وأجهزه المطبخ المختلفة.

يجب أن نتذكر أن جميع القيم المذكورة هي قيم لبعض الاجهزه طبقا لبلد المنتج ولقدره الجهاز و التي يمكن أن تختلف عن الاجهزه الموجودة لدى كل شخص منا ولذا يجب إن نقرا لوحه البيان الموجودة على كل جهاز (أو كتالوج الجهاز) وهي توضح البيانات المختلفة للجهاز و التي منها القدره الكهربائية . و يمكن استخدامها مع فترة التشغيل مع تحديد ما إذا كان الحمل ثابت (مثل التليفزيون و لمبات الاضاءه) أو حمل متغير (مثل المكواة وفرن الكهرباء) لحساب الطاقة الكهربائية في منزلك

وعليه إذا لم تتوافر بيانات عن الاجهزه الموجودة لديك عندئذ يمكن استخدام قيم القدره و الطاقة الكهربائية المذكورة بهذه الجداول.

جدول(١) استهلاك الطاقة السنوي النموذجي لبعض أجهزة التكييف

طن تبريد *	القدرة (ك.و)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
١	١،٩	٣٠٧٨
٣،٥	٦،٥	١٠٥٣٠
٥	٩،٢	١٤٩٠٤

*واحد طن تبريد يكافئ ١٢٠٠٠ وحدة حرارية بريطانية / الساعة

جدول (٢) استهلاك الطاقة السنوي لبعض انواع المراوح

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
مروحة سحب	٣٧٠	٢٩١
مروحة سقف	٨٨	٤٣
مروحة فرن	٥٠٠	٦٦٠
مروحة دفع امامى	١٧١	١٣٨
مروحة شاك	٢٠٠	١٧٠

جدول (٣) استهلاك الطاقة السنوي لبعض انواع التليفزيونات

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
تليفزيون ملون (صمامات)	٢٨١	٦٠٠
تليفزيون ملون (ترانزستورات وشبة الموصلات)	١٧٥	٣٥٠
تليفزيون أبيض / أسود (صمامات)	١٠٠	٢٢٠
تليفزيون ابيض / أسود (ترانزستورات وشبه موصلات)	٢٥	١٠٠
تليفزيون شاشة ١٥ بوصة	١٤٧	٣٢٩

جدول (٤) استهلاك الطاقة السنوي لبعض الثلاجات

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
ثلاجات تبريد مصحوب بثلج (١٦ قدم مكعب) (٢٠ قدم مكعب)	٣٨٠	١٤٥٠
	٤٢٠	١٩٥٠
ثلاجات (تجميد بدون ثلج) (١٦قدم مكعب) (٢٠قدم مكعب)	٦٠٠	٢١٥٠
	٨٠٠	٢٧٠٠

جدول (٥) استهلاك الطاقة السنوي لبعض سخانات المياه

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
سخان مياة	٢٤٧٥	٤٢١٩
سخان مياة (سريع الاستعادة)	٤٤٧٤	٤٨١١

جدول (٦) استهلاك الطاقة السنوي للأجهزة الكهربائية

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
غسالة الأطباق	١٢٠١	٣٦٣
مجفف الملابس	٢٧٩٠	٩٠٠
مكنسة كهربائية	٦٣٠	٤٦
غسالة الملابس	٥١٢	١٠٣
ماكينة الخياطة	٧٥	١١
بوتاجاز بالفرن	١٢٢٠٠	٧٥٠
مكواة	١١٠٠	٦٠

جدول (٧) استهلاك الطاقة السنوي لأجهزة المطبخ

النوع	القدرة (وات)	الطاقة المستهلكة سنويا (ك.و.س)
عليه	١١٤٠	٨٥
فتاحة علب	١٠٠	١
سكينة بالكهرباء	٩٢	٨
صانع القهوة	١٢٠٠	١٤٠
خلاط	٣٠٠	١
خلاط	١٢٧	٢
ميكروويف	١٤٥٠	١٩٠
توستر (محمص الخبز)	١١٤٦	٣٩
فرن توستر	١٥٥٠	٩٦

من علماء العرب

إعداد : م. شيرين عبدالله

يرجع معظم الفضل في تقدم العلوم الحديثة إلى مساهمة العلماء العرب والمسلمين في شتى مجالات العلم، وكنا قد استعرضنا في أعداد سابقة بعض هؤلاء العلماء الأجلاء والذين ساهموا في علوم الرياضيات والحساب والهندسة بالأخص. ونتحدث ها هنا في السطور القادمة عن العالم الجليل ابن البناء المراكشي...

هو أبو أحمد بن محمد بن عثمان الأزدي المعروف بابن البناء المراكشي (٧٢١ هـ - ٦٥٤ هـ / ١٣٢١ - ١٢٥٦ م). عالم مسلم عربي ولد في مدينة مراكش وعرف بابن البناء نسبة لجده الذي احترف مهنة البناء. وقد تفنن في علوم شتى وبرز بالأخص في الرياضيات، والفلك، والتنجيم، والعلوم الخفية، والطب.

قضى ابن البناء معظم فترات حياته في مسقط رأسه مدينة مراكش. ولذلك تم نسبه إليها. حيث درس بها النحو والحديث والفقه. ومن ثم انتقل إلى فاس ودرس الطب والفلك والرياضيات. وكان من أساتذته ابن مخلوف السجلماسي الفلكي، وابن حجلة الرياضي. وهكذا تلقى علوم العصر من لغة وشريعة وفقه في مدينتي مراكش وفاس على يد لفيف من علماء العصر من أمثال ابي اسحاق الصنهاجي وأبي بكر الفلوسي وأبي موسى الشرناتي. وفي فاس تلقى علوم الرياضيات على يد معلمه ابن حجلة، وظهر نبوغه منذ سن مبكر، فكرس حياته لتعلم علوم الرياضيات من حساب وجبر وهندسة.

اكسبه اشتغاله بالرياضيات شهرة عظيمة بين معاصريه. فنال الحظوة في بلاط دولة بني مرين في فاس فكانوا يستدعونه لإلقاء دروس الحساب والهندسة والجبر. وقد حظي بالفعل بتقدير ملوك الدولة المرينية في المغرب فاستقدموه إلى فاس مراراً. كما اشتهر بالاعتماد على الأرقام الهندية المعروفة بالغبارية والأرقام الأندلسية المعروفة بالعربية.

الأرقام العربية	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الأرقام الهندية	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩

نبغ ابن البناء أيضا في الجوانب التطبيقية في علم الحساب والموسيقى والربط بينهما. حيث اشتهر بضبط النسب بين الأوتار لاخراج نغمات متجددة.

وما قد سجله التاريخ لهذا العالم الجليل ما جاء في دائرة المعارف الإسلامية أن ابن البناء قد تفوق على من سبقه من علماء الإسلام في الشرق في علوم الرياضيات وخاصة في حساب الكسور.

ومن إسهاماته في علم الحساب أنه أوضح العديد من النظريات الصعبة والقواعد المستعصية، وقام ببحوث مستفيضة عن الكسور، ووضع قواعد لجمع مربعات الأعداد ومكعباتها. وحل معادلات الدرجة الأولى. وأضاف بعض التعديلات على الطريقة المعروفة بـ "طريقة الخطأ الواحد" ووضعها على شكل قانون.

ومن الجدير بالذكر أنه قد بلغت مؤلفاته اثنين وثمانين مؤلفا. جلها في علم الحساب والرياضيات والهندسة والجبر والفلك والتنجيم. وللأسف فقد أغلبها ولم يبق إلا القليل وأشهرها:

- تلخيص أعمال الحساب: وهو من أحسن الكتب التي ظهرت في الحساب باعتراف علماء الحساب أنفسهم. وقد استمر العمل بما فيه حتى نهاية القرن السادس عشر الميلادي. وكتب كثير من علماء الإسلام شروحاً له. واقتبس منه علماء الغرب. كما اهتم به علماء القرنين التاسع عشر والعشرين. وقد ترجمه "مارّ" إلى الفرنسية عام ١٨٦٤ م. ونشرت ترجمته في روما. وقد أعاد ترجمته إلى الفرنسية الدكتور محمد سويسي. ثم نشر النص والترجمة مع تقديم وتحقيق سنة ١٩٦٩.
- مقالات ورسالات في الحساب، منها بحث بعنوان مقالات في الحساب ويتحدث عن الأعداد الصحيحة والكسور والجذور والتناسب. وكذلك رسالة في المساحات. ورسالة في الجذور الصم وجمعها وطرحها.
- الأصول والمقدمات في الجبر والمقابلة.
- الفصول في الفرائض.
- الأسطرلاب واستعماله.
- اليسارة في تقويم الكواكب السيارة.
- منهاج الطالب في تعديل الكواكب.
- أحكام النجوم.
- قياس السطوح.
- مدخل إلى إقليدس.

وتوفي العالم الكبير في مدينة مراكش عام ٧٢١هـ/١٣٢١م بعدما قدم للعلم ثروة لا يستهان بها في مجالات شتى.

الدور المصري في بناء أفريقيا الحديثه

الدكتور / محمد عبد الرحمن

ترتبط مصر ارتباطاً عضوياً و تاريخيا بالقارة الأفريقيه فالنيل ما هو إلا امتداد لغابات القارة إلى صحراء شمال القارة . وحين يتأمل المرء نقوش المعابد والمقابر الفرعونية فإنه لايسعه إلا الإيمان بأن هذه الحضارة العظيمة ما هي إلا نتاج القارة السمراء. وقد استمر هذا الارتباط العضوي على مدى كافة العصور الى أن جاء عصر الدول القومية فيما بعد الحقبة الاستعمارية في القرن العشرين، حيث استمر هذا التوجه خلال الحقبة الناصرية، من خلال دعم حركات التحرر في كافة أنحاء القارة، وهو مازالت تشهد به دول أفريقيا فلازالت دول أفريقيا تتطلع إلى مصر بالإعجاب لما حققته من انجازات بما في ذلك ما أنجزه الشعب المصري بثورته الشعبية التي لا يماثلها إلا هبته في بدايات القرن التاسع عشر .

إن المجال الأفريقي لمصر كدوله إفريقيه هو مجال رحب وواسع يدونه إليها التاريخ و الواقع الجغرافي الذي لايمكن تغييره . فمصر هي جزء من أفريقيا ولا مجال لبترها عن قارتها الأم. وفي هذا المجال فإن القارة قد أصبحت مجالاً للتنافس بين القوى العالمية سواء القوى التقليدية أو القوى الناهضة كالهند و الصين وهو ما أفسح المجال أمام الشعوب الافريقية لتحقيق ما تصبو اليه من نهضة و تقدم

وفي خضم هذا التنافس الدولي على خيرات وثروات قارتنا التي ننتمي اليها تاريخيا و جغرافيا فإن السؤال الذي يطرح نفسه. هو أين نحن من هذا الصراع وماذا فعلنا وماذا علينا ان نفعل لنساعد أنفسنا و لنتضامن مع أشقائنا ضماناً لمصالحنا و تحقيقاً لما نصبوا اليه من تقدم ورفعة.

ونأسيسا على ماسبق فانه يسعدني تقديم سلسلة من المقالات حول أزمة الطاقة في افريقيا و ما تشكله مع سوء حالة وانعدام وجود شبكة بريه للمواصلات من عائق أمام تقدم شعوب القارة.

حقائق شيقة عن الكهرباء

إعداد أ / يحيى محمد عوض الله

لعبة السودوكو

تتألف اللعبة من ٨١ خانة صغيرة أكمل الشكل بواسطة الأرقام من (١-٩) بشرط استكمال كل رقم مرة واحدة فقط في كل خط أفقي وفي كل خط رأسي ومن كل مربع من المربعات التسعة الصغيرة

(الحل أسفل الصفحة)

٤			٦	٢	١	٣		
			٣				٩	
	٨			٩				
٦			١	٥	٢	٨		
٣	٥						١	٤
		٨	٩	٣	٤			٦
				٧			٤	
	٣				٩			
		٥	٤	١	٦			٩

هل تعلم أن

أفصل الكمبيوتر عند عدم الاستخدام

شاشة الكمبيوتر الأكبر تستهلك كهرباء أكبر

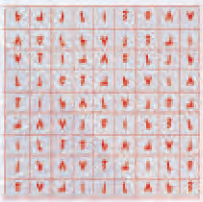
الشاشات المسطحة والكمبيوتر المحمول تتميز بمستوى عالي من كفاءة الطاقة

يستهلك الكمبيوتر المحمول (لاب توب) كهرباء أقل من الكمبيوتر الشخصى

افصل التليفزيون والراديو والكمبيوتر والفيديو عند عدم استخدامهم

تجنب تشغيل جميع الأجهزة الكهربائية في نفس الوقت

راحت على اللمبة العادية لأن أنا اللمبة الشقية



قم بتوصيل النقط بالترتيب للتعرف على الصورة