

محضر ورشة عمل تحسين كفاءة الطاقة

٢٥ فبراير ٢٠١٩

عقدت لجنة الطاقة بجمعية رجال الأعمال المصريين ورشة عمل برئاسة المهندس / أسامة جنيدي – عضو رئيس لجنة الطاقة وبحضور السيد المهندس / مجد الدين المنزلاوي عضو مجلس الإدارة ورئيس اللجنة السابق وعدد من السادة أعضاء اللجنة وذلك مع :

المهندس/ أسامة كمال – وزير البترول والثروة المعدنية الأسبق

و

الدكتور / محمد حلمي هلال - عضو اللجنة

رئيس جمعية مهندسي ومستثمري كفاءة الطاقة المصرية

رئيس إتحاد جمعيات الطاقة والتنمية المستدامة

أستاذ كفاءة الطاقة وإستشاري مركز بحوث الطاقة بجامعة القاهرة

رئيس لجنة كفاءة الطاقة باتحاد جمعيات المستثمرين واتحاد الصناعات المصرية

و

الدكتور / هاني الغزالي

أستاذ الطاقة والرئيس السابق لبرنامج تحديث الصناعة ومركز بحوث الطاقة بجامعة القاهرة

و

الدكتورة /هند فروح

مدير المشروع القومي لنظم الخلايا الشمسية المتصلة بالشبكة – البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة

بهدف إستعراض وفتح باب المناقشة حول :

أهمية ترشيد إستخدامات الطاقة

النماذج الناجحة والمشاريع الإدارية والسياحية (بنوك – فنادق-قرى سياحية ... إلخ) التي حققت وفر

كبير يتعدى ٧٠٪ من الطاقة الكهربائية المستهلكة والآليات المتبعة لتحقيق ذلك .

بدأت الندوة بكلمات ترحيبية بالسادة الحضور ،ثم بدأ المهندس/أسامة جنيدي – رئيس اللجنة كلمته مؤكداً أن مصر يوجد بها فرص واعدة وزخم كبير في مشروعات تحسين كفاءة أنظمة الطاقة وتشجيع الصناعات المرتبطة بها ، كما دعا أعضاء جمعية رجال الأعمال إلى البدء في العمل على استبدال المعدات كثيفة الاستهلاك للطاقة باخري أكثر كفاءة واستخدام البرامج والتقنيات والتطبيقات الحديثة في نظم الاضاءة والتي تتوافق مع المعايير الدولية والمواصفات القياسية المصرية والتحول إلى استخدام الغاز الطبيعي وحسن استغلاله في الصناعة والاعراض والانشطة التجارية المختلفة والتوسع في استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة، لافتاً إلى أن هناك العديد من المشاريع الناجحة للقطاع الخاص المصري في كفاءة استخدام الطاقة.

كما أكد أن اكتشافات الغاز وفرت الطاقات بالسوق المحلية مما أدى إلى نتائج ايجابية وغير مسبوقه في الحد من الاستيراد وتقليل تكلفة الانتاج وتخفيض اسعار الغاز مقارنة بالكهرباء والبتروول وهو ما سيؤدي إلى مضاعفة الطاقات الانتاجية بالمصانع والتحول نحو الاتجاه إلى العمل بالغاز الطبيعي في معظم الاغراض والانشطة الصناعية والتجارية.

ثم بدأ الدكتور / محمد حلمي هلال - رئيس جمعية مهندسي ومستثمري كفاءة الطاقة المصري كلمته موضحاً النقاط التالية :

- إن مشاريع كفاءة استهلاك الطاقة من خلال استخدام التقنيات المتخصصة لها العديد من الجوانب الاقتصادية الهامة بالإضافة إلى الجوانب البيئية والصحة العامة بغرض تعظيم الفائدة من الطاقات المتاحة وحسن استغلال المتاح منها ومنع الهدر سواء في الطاقة الكهربائية والبتروول والطاقة الجديدة والمتجددة، فلا يمكن تحقيق أي جدوي اقتصادي من مشاريع الطاقات الجديدة والمتجددة بدون الاعتماد على مشاريع تحسين كفاءة استخدام الطاقة حيث أنها تعطي مردود اقتصادي فوري لمشاريع الطاقة الشمسية .
- إن تركيب الألواح الشمسية على اسطح الابنية الحكومية وغيرها مع استخدام معدات لا تتوافق مع معايير ومحددة كفاءة الاستخدام يجعلها من المشاريع غير المجدية بل ويعطى انطباع سيئ غير حقيقي عن الطاقة الشمسية والطاقات المتجددة.
- إن تحسين كفاءة الاستهلاك هي ارفع وأسرع مصادر الطاقة، فتوفير برميل بتروول مكافئ "الوحدة المعيارية لقياس وحدات الطاقة" عن طريق تحسين الاستهلاك يعادل انتاج ٣ براميل على الأقل.
- ضرورة العمل على استخدام مشاريع تحسين نظم الاضاءة في توفير الطاقات فاجمالي استهلاك الطاقة في القطاع الصناعي تمثل ٢٦,٢٪ وتمثل الاضاءة منها ١٠٪ ويمكن من خلال مشاريع تحسين كفاءة الطاقة توفير ٦٠٪ من اجمالي ما يستهلكه القطاع في مجال الإضاءة فيما يستهلك القطاع السكني ٤٢,١٪ من اجمالي الطاقات المنتجة تمثل الإضاءة ٦٠٪ منها ويمكن توفير من ٦٠٪ إلى ٨٠٪ من هذا النسبة فيما يستحوذ القطاع التجاري على ٥,٥٪ ويتم استهلاك ٦٠٪ في الاضاءة فقط ويمكن توفير ٦٠٪ من اجمالي النسبة المخصصة للقطاع التجاري من الكهرباء وتبلغ نسبة المباني الحكومية والمرافق العامة ١٤٪ من اجمالي الإنتاج القومي للطاقة الكهربائية تستهلك الإضاءة ٦٥٪ يمكننا ٦٥٪ منها بينما النشاط الزراعي يستحوذ على ٥٪ ويمكن توفير نسبة ١٠٪ منها
- طبقاً لاحصائيات وزارة الكهرباء فإن الوصلات الكهربائية غير القانونية تمثل ٧,١٪ من اجمالي الإنتاج تمثل الإضاءة ٩٩٪ من هذه النسبة، مشيراً إلى أن لمبات الليد هي المستقبل في توفير الطاقة ويوجد فرص واعدة للقطاع الخاص في هذا المجال نظراً لكونها توفر ٩٠٪ مقارنة للمبات المتوهجة التي ما زالت تستخدم وتداول في مصر برغم حظرها في معظم بلاد العالم .
- اللمبة LED من الجيل الجديد تستهلك ٣ وات فقط وتعطى إضاءة أفضل من لمبة متوهجة تستهلك ٣٨ وات ، فنسب الاستهلاك من لمبات المتوهجة يبلغ ٢٣٠ مليون لمبة وحث الحكومة على وقف استعمال وتداول وتصنيع هذه اللمبات لأنها تستهلك معظم دعم الكهرباء للطبقات الفقيرة.
- اقتراح انشاء كيان حيادي يتولى الإشراف على مشاريع كفاءة الطاقة ومراجعة المشتريات والمناقصات الحكومية طبقاً لمعايير كفاءة الاستهلاك ومطابقة ما يتم توريده وتركيبه للمواصفات الدولية من واقع القياس الفعلي ، أن ٩٥٪ من وحدات الاضاءة المركبة بالحكومة والمرافق العامة لا تتوافق مع الاشتراطات الفنية

والبيئية وتؤثر بشدة على أداء وصحة الموظفين الحكوميين الأمر الذي يتطلب إنشاء جهة متخصصة ومحيدة ومعتمدة دولياً تختص بوضع ومراقبة المواصفات الفنية تلزم الجهات الحكومة والقطاع الخاص بتصنيع واستيراد أجهزة ومعدات الإضاءة والماكينات والأجهزة الكهربائية طبقاً للمواصفات العالمية خاصة وان الفارق في اسعار الاجهزة المتوافقة بيناً وفتياً لا يشكل سوى ١٠٪ فقط عن اسعار الأجهزة الرديئة الموجودة بالأسواق المصرية التي تستهلك ضعف الطاقة وتاسس لكارثة بيئية في المدى المتوسط مثل استخدام الإضاءة البيضاء والزرقاء في إضاءة الشوارع والتي حذر منها معظم علماء وخبراء العالم لكونها تتسبب في قطع دورة حياة بعض الكائنات الدقيقة ينتج عنها خلل بيئي على المدى المتوسط.

• إن التحول إلى استخدام لمبات LED الموفرة للطاقة أحد محاور البرنامج الرئاسي للرئيس عبد الفتاح السيسي والذي يعتمد على تغيير نمط الاستهلاك وبناء قاعدة صناعية وتوطين صناعة ال LED في مصر اعتماداً على وجود طلب محلي على لمبات LED حوالي ٣٠٠ مليون إلى ٤٠٠ مليون لمبة وهو يمثل مشروع قومي يوفر فرص عمل كثيرة للشباب بالإضافة إلى أن المشروع يوفر للدولة اضعاف ما يتم صرفه في دعم الطاقة ويمكن تمويلاً بسهولة ليكون بداية للاقتصاد الأخضر المصري، إلا أنه لا توجد جهة حيادية في مصر لمراقبة المواصفات القياسية ومتابعة المشاريع على أرض الواقع سواء للمستوردين اوالمصنعين الوطنيين مما قد يجعل المشروع عديم الجدوي.

ثم بدأ المهندس / أسامة كمال وزير البترول الأسبق كلمته شاكراً الجمعية على دعوته لحضور هذا اللقاء الهام، ثم أوضح ما يلي :

- إن ٩١٪ من انتاج مصر من الكهرباء يعتمد بشكل رئيسي على استخدام الغاز
- إن دعم الدولة للطاقة خلال الـ ١٠ سنوات الماضية بلغ ترليون جنيه تم اهدارها من خلال المعدات كثيفة الاستهلاك ، والدعم بلغ في بعض السنوات ١٣٠ مليار جنيه في حين لم تتعدي ميزانية الصحة ٢٧ مليار جنيه والتعليم ٦٤ مليار جنيه.
- إن هدر الغاز والطاقة من خلال استخدام الاجهزة غير الموفرة للطاقة وغير المطابقة للمواصفات يمثل خطورة بالغة على الامن القومي المصري.
- ضرورة التحول إلى استخدام الغاز الطبيعي لتوفير دعم الدولة للبترول والاستفادة منه في دعم الصحة والتعليم والاغراض الصناعية، حيث أن استهلاك سيارة صغيرة من البنزين يبلغ في المتوسط ٢٠٠ جنيه يدفعها صاحب السيارة بخلاف دعم الحكومة الحوالة ١٠٠ جنية أخرى في حين انة عند استخدام الغاز يبلغ ٨٠ جنية فقط بدون دعم من جانب الدولة وفي حالة انة قام لتعديل السيارة للعمل بالطاقة الكهربائية يبلغ الاستهلاك ٣٠ جنيه فقط.

ثم بدأ الدكتور هاني الغزالي استاذ هندسة القاهرة ورئيس مركز بحوث الطاقة سابقاً كلمته من خلال النقاط التالية :

- طبقاً للدراسات فإن القطاع الصناعي يدفع سنوياً ما قيمته ٢,١٣٠ مليار جنيه فاتورة استهلاك الطاقة في المصانع نتيجة استخدام المحركات والالات غير المطابقة للمواصفات وذات استهلاك للطاقة.

- إن اصحاب المصانع لا تنظر إلى معدل استهلاك المحركات للطاقة وتأثيرها على التكلفة النهائية للمحرك حيث تمثل الطاقة ٩٧,٣٪ من قيمة شراء المحرك في حين تقوم المصانع باستيراد الماكينات والمواتير ذات السعر المنخفض.
- تشير الدراسات في هذا المجال إلى أن ٩٦٪ من المصانع في مصر تقوم "بلف المحركات" و٥٦٪ من المحركات بالمصانع عمرها يتعدى ١٠ سنوات و٤٠٪ منها عمرها ٣٠ عاما كما يوجد ٨٠٪ من المحركات في السوق المحلية "ملفوفة"، لافتا إلى استيراد الماكينات والمحركات الأقل استهلاكاً للطاقة يوفر ٥٠٪ من الطاقات المخصصة للأغراض الصناعية والبالغة ٢٦٪.
- ضرورة إصدار قرار من وزير الصناعة يلزم المصانع والشركات المستوردة بالموصفات القياسية للالات والمواتير وفقاً للنسب العالمية للاستهلاك الطاقة لترشيد استهلاك الطاقة بالمصانع.

ثم بدأت الدكتورة/ **هند فروج - مدير المشروع القومي لنظم الخلايا الشمسية التابع لمركز تحديث الصناعة** كلمتها كما يلي :

- تم الانتهاء من اعداد المواصفات الفنية لمشاريع الطاقة الشمسية وتم اعتمادها بعد مراجعتها من هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة وجهاز مرفق الكهرباء .
- إن المشروع يهدف إلى وضع قائمة استرشادية للشركات العاملة في قطاع الطاقة الشمسية ومراقبة الخدمات التي تقدمها في السوق المصرية للتأكد من التزامها بالمعايير والمواصفات القياسية حفاظاً علي حقوق المواطنين حيث أنه يوجد في مصر ٣٠٠ شركة تعمل في مجالات الطاقة الشمسية وعلي الرغم من اعتمادها من هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة إلا أنها ليست جميعها على نفس المستويات الفنية.
- تلزم تلك المواصفات الشركات للعمل في قطاع الطاقة الشمسية بألا تقل خبراتها عن تركيب ١٠٠ ك في السوق والالتزامها بتدريب وتأهيل الشركات المستخدمة للالواح الشمسية على الصيانة والتشغيل وضمان من ١٠ إلى ١٥ عام للخلايا فضلاً عن المشروع القومي لنظم الخلايا يقوم باعداد الكراسات الفنية وتقييم ومراجعة العروض الخاصة بالقطاع الخاص أوالجهات الحكومية بالإضافة إلي أنه تم تنفيذ مجموعة من مشاريع تركيب الالواح الشمسية بالقطاع الصناعي والتجاري والسكني بالإضافة إلى الابنية الحكومية والابنية ذات الطابع الثقافي والتراثي من خلال الدعم الفني والتقني والمالي ايضاً.
- ان تركيب ألواح شمسية بدون تحديث منظومة كفاءة الاستهلاك يفرغ المشاريع من مضمونها الاقتصادي وانه يلزم البدء اولاً بمشاريع كفاءة الاستهلاك ثم يتبعها مشاريع تركيب الخلايا الشمسية .

وخلال اللقاء قام المتحدثون باستعراض عروض تقديمية متخصصة يمكن الإطلاع عليها من خلال الرابط التالي:

<https://goo.gl/m٢٨w٣J>

ثم تم فتح باب المناقشة التي أسفرت عما يلي :

- ١- العمل على تقليل إستراد الغاز بأكبر قدر ممكن وذلك في إطار قانون الغاز الجديد ولائحته التنفيذية .
- ٢- التأكيد على ضرورة تكرار مثل هذه الندوة لزيادة الوعي من الناحية الصحية والبيئية وتوفير إستهلاك الطاقة مع ضرورة الإتفاق على توصيات محددة يتم رفعها لاحقاً للحكومة.

- ٣- لابد من إضافة قيمة مضافة للغاز الطبيعي مما يميزه ويزيد من فرصة تصديره، مع العمل على زيادة الإستثمار في مشروعات البتروكيماويات .
- ٤- العمل على وضع معايير محددة للجودة والسعر يتم الإستعانة بها في المناقصات الخاصة بالطاقة .
- ٥- دراسة إمكانية عمل حملات توعية من خلال زيارة المصانع لتعريفهم بأهمية تحسين إستهلاك كفاءة الطاقة على أن يتم ذلك من خلال طرح قصص نجاح حقيقية ، مع بحث إمكانية الحصول على فرص تمويلية للتحويل لتطبيقات تحسين كفاءة الطاقة .
- ٦- دراسة إمكانية تصدير الطاقة الشمسية لإفريقيا بعد إدخال قيمة مضافة عليها .
- ٧- دراسة كافة التحديات التي تواجه تطبيق تحسين كفاءة إستهلاك الطاقة (التدريب الفني - التسعير - التمويل - التسويق ... إلخ) ووضع حلول عملية لإزالتها .
- ٨- دراسة إمكانية دعم الحكومة للخلايا الشمسية أسوة بألمانيا مما سيكون له بالغ الأثر في بدء تطبيق ذلك.

وفي النهاية أكد المهندس / أسامة جنيدي - رئيس اللجنة بشكر جميع السادة الحضور على حسن مشاركتهم موضحاً أن اللجنة ستعمل خلال الفترة المقبلة في وضع توصيات محددة للقطاع الصناعي لتحفيز وتشجيع المصانع على برامج ترشيد الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها من خلال الاستماع للخبراء المتخصصين في هذا المجال ورفع مجموعة من التوصيات إلى الجهات المعنية وتعميمها على المصانع وشركات الاعضاء، و متمنياً المزيد من التعاون المثمر والبناء بين كافة الأطراف للعمل على تحسين منظومة تحسين كفاءة إستخدام الطاقة .