مستقبل الكهرباء فى مصر والوطن العربى*

د.م. حسن أحمد يونس**

أود أن أعبر عن عظيم أمتنانى وتقديرى لدعوتى لهذا الصرح العلمى الكبير، الذى تمتد جذوره فى أعماق مصر إلى أكثر من مائتى عام، والذى يضم فى عضويته صفوة العلماء والمفكرين والمتخصصين وذوى الخبرات العلمية والعملية فى المجالات المختلفة الذين أسهموا ومازالوا يسهمون بجهودهم لدعم الحركة العلمية في البلاد.

وإنه لشرف كبير لي أن أحظى بعضوية هذا المجمع العلمي مع هذه النخبة المتميزة من الأساتذة والعلماء الأجلاء، وأن تكون عضويتي مساهمة متواضعة لنعمل سوياً من أجل الحاضر والمستقبل.

---

* بحث القى بمقر المجمع العلمى المصرى فى ٣٠ مايو ٢٠٠٥.

** وزير الكهرباء والطاقة بجمهورية مصر العربية.

وإنه ليسعدني أن يكون أول حديث لي معكم حول "مستقبل الكهرباء في مصر والوطن العربي.

السيدات والسادة

ترجع بداية عصر الكهرباء في مصر إلى عام ١٨٩٣ – حيث كان استخدام الكهرباء مقتصراً على الطبقات الغنية والجاليات الأجنبية والإنارة العامة وتسيير الترام – وتجدر الإشارة إلى أن التطبيقات الأولى للكهرباء واستخدامها في فرنسا لأغراض الإنارة تعود إلى عام ١٨٨٠ وعلى هذا تكون مصر في مصاف الدول الرائدة في هذا المجال..

لقد غيرت الكهرباء حقاً شكل الحياة على أرض مصر تغييراً كبيراً فى المجالات المختلفة .

السيدات والسادة

إن الطاقة الكهربائية هي الركيزة الأساسية اللازمة لخطط التنمية الاقتصادية والزراعية والسياحية وكذلك تنمية وتطوير المجتمعات العمرانية الجديدة ومناطق الاستصلاح الزراعي فضلاً عن ارتباطها بشكل مباشر بالمواطنين في استخداماتهم المنزلية والإنارة.

وتهدف وزارة الكهرباء والطاقة إلى توفير الطاقة الكهربائية لكافة طالبيها فى جميع أنحاء البلاد وكذا الاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة المتاحة والمحافظة على البيئة من التلوث، وتلبية الاحتياجات الكهربائية بأقل تكلفة وأعلى جودة من خلال تنفيذ عدد من المشروعات الكبرى، والتوسع فى استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتدعيم كهربة القرى والمدن واستكمال كهربة النجوع والتجمعات السكانية، وربط الشبكة الكهربائية بشبكات المشرق والمغرب العربى وكذلك العمق الأفريقى، وتعظيم

المشاركة المحلية فى تصميم وتصنيع وتركيب المعدات الكهربائية، وتطوير الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وإعادة هيكلة قطاع الكهرباء من أجل ترشيد الاستثمارات وتحسين الخدمة، وتطويع وتوطين النظم والتكنولوجيات الحديثة فى جميع عمليات القطاع، وإعداد المهارات المطلوبة من مهندسين وفنيين وعمال، ونقل الخبرة المصرية فى هذه المجالات إلى الدول العربية والأفريقية.

وفى سبيل تحقيق ذلك يتم اتخاذ ما يلى :

- وضع السياسات والخطط العامة فى مجال توليد ونقل وتوزيع الكهرباء لمواجهة التطور المستقبلى للطلب على الطاقة وبما يتمشى مع التطور العلمى والتكنولوجى.
- متابعة ومراقبة الأنشطة المختلفة لتوفير الطاقة الكهربائية فى إطار استراتيجية الدولة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المنشودة.
- تطوير الأداء فى مجالات التوليد والنقل والتوزيع .
- تقديم المشورة والخبرة والمعونة الفنية لبعض البلاد العربية والأفريقية.

ولقد حقق قطاع الكهرباء والطاقة من خلال تطبيق هذه السياسات وآليات العمل تقدماً فى مجال أنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، ففى خلال العقدين الماضيين حدثت طفرة كان لها أكبر الأثر فى تأمين التغذية الكهربائية لكافة أغراض الاستخدام، وتلبية احتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية :

- فقد ارتفعت قدرات التوليد من ٤٩٠٠ ميجاوات لتصل إلى ٢٠٠٠٠ ميجاوات فى صيف هذا العام (٤.١ مرة).
- كما أرتفع الحمل الأقصى من ٣٢٤٠ ميجاوات ليصل إلى ١٦٥٠٠ ميجاوات (٥.١ مرة).
- وزادت الطاقة المولدة من ١٨مليار ك.و.س إلى ١٠٤.٨ مليار ك.و.س. (٣.٣ مرة).

- وزاد متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية من ٤٣٠ ك.و.س إلى ١٤٥٠ ك.و.س (٣.٣ مرة) بالرغم من زيادة عدد السكان .
- ما زاد عدد المشتركين من ٤.٥ مليون مشترك إلى ٢٠.٧ مليون مشترك (٤.٦ مرة).

وقد زاد الاهتمام بتوصيل الكهرباء إلى جميع القرى والتوابع والتجمعات ذات خمسة منازل فأكثر، حتى أصبح ٩٩% من الشعب المصرى ينعم بالكهرباء، كما تم إنشاء وإحلال وتجديد ٥٣.٥ ألف كيلو متر من الأسلاك المعزولة بشبكات الجهد المنخفض بالريف المصرى لحماية المواطنين والحفاظ على أرواحهم وممتلكاتهم وتقليل نسبة الأعطال وذلك دون إضافة أية أعباء مالية على المواطنين .

وحرصاً من قطاع الكهرباء والطاقة على تأمين استقرار التغذية الكهربائية لجمهور المشتركين وتحسين جودتها وتحسين أداء الشبكة الكهربائية عمل القطاع على تحسين أداء الخدمة المقدمة للمواطن المصرى من خلال تطوير التعامل مع المشتركين بحيث يسهل على المواطن الحصول على الخدمات المختلفة، وأيضاً أعد القطاع دليلاً لتوصيل الكهرباء للمشروعات الاستثمارية بهدف تبسيط الإجراءات وتحقيق الشفافية والتيسير على المستثمرين وذلك من خلال توحيد القواعد بين شركات الكهرباء، وقد بدأ العمل به اعتباراً من يناير ٢٠٠٥ .

وفى نفس الوقت، يعمل قطاع الكهرباء ومنذ عدة السنوات على رفع كفاءة إنتاج واستخدام الطاقة الكهربائية، ومن هذا المنطق فقد قامت وزارة الكهرباء والطاقة بتنفيذ العديد من مشروعات ترشيد استخدام وإدارة الطلب على الطاقة الكهربائية .

وفى مجال ترشيد الطاقة قامت وزارة الكهرباء والطاقة بالتعاون مع وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية (مركز بحوث البناء والإسكان)، ووزارة التخطيط (جهاز

تخطيط الطاقة) بإعداد كود لكفاءة الطاقة فى المبانى الجديدة فى القطاعين المنزلى والتجارى، حيث يتضمن هذا الكود القواعد اللازمة لتطبيق نظم الإضاءة والتكييف والمهمات الكهربائية الموفرة للطاقة.

وفى مجال رفع كفاءة إنتاج الطاقة الكهربائية وتحسين الفقد فى الشبكات الكهربائية، فإن القطاع يعمل على تنفيذ إستراتيجية تتمثل فى :

- استخدام تكنولوجيات الدورة المركبة التى تصل كفاءتها الى حوالى٥٨%.
- إعادة تأهيل محطات التوليد الكهربائية القديمة.
- استخدام وحدات التوليد ذات استهلاك الوقود الأقل .
- الاعتماد على استخدام الغاز الطبيعى فى محطات توليد الكهرباء.
- استخدام التطبيقات الحديثة لأنظمة الصيانة، وكذا صيانة خطوط النقل تحت الجهد لتقليل فترات فصلها.
- رفع كفاءة شبكات النقل والتوزيع وذلك بإحلال وتجديد الشبكات المتهالكة وتركيب مكثفات تحسين معامل القدرة على محطات محولات الجهد العالى لتقليل نسبة الفقد فى الشبكة الكهربائية.
- استخدام نظم الصيانة الوقائية والصيانة المبرمجة وبرامج الصيانة لشبكات التوزيع.

وكان نتيجة لذلك أن ارتفعت إنتاجية محطات التوليد وشبكات النقل إلى المستويات العالمية، كذلك تحسن معدل استهلاك الوقود للكيلووات ساعة بنسبة خفض ٣٦% عما كان عليه عام ١٩٨١ وانخفض الفقد الكهربائى فى الشبكات بنسبة ٣٣.٣%.

أما فى مجال الطاقة المتجددة وما لها من مردود إيجابى على البيئة كطاقة نظيفة وصديقة للبيئة فأن قطاع الكهرباء والطاقة وضع برنامجاً لإنتاج الطاقة

الكهربائية من الرياح حيث بلغت القدرات الكهربائية التى تم إنشاؤها حتى الآن حوالى ١٤٥ ميجاوات، كما يجرى حالياً إنشاء محطتى توليد الكهرباء بطاقة الرياح بالزعفرانة بقدرة ٢٠٥ ميجاوات يبلغ أنتاجهما السنوى حوالى ٨١٠ مليون كيلووات ساعة سنوياً ومن المتوقع تشغيلهما عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦، ومن المخطط أن تصل مساهمة القدرات المولدة من طاقة الرياح فى الشبكة القومية الى حوالى ٨٥٠ ميجاوات أى بنسبة ٣% من جملة القدرات المولدة عام٢٠١٠ يقابلها وفر فى الوقود يقدر بحوالى ٧٠٠ ألف طن بترول مكافئ سنوياً، كما ستؤدى الى خفض حوالى ١.٨ مليون طن سنوياً من انبعاثات ثانى أكسيد الكربون، كما يتم حالياً الإعداد لإنشاء المحطة الأولى لتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية / الحرارية بالكريمات بقدرة ١٥٠ ميجاوات ومن المخطط الانتهاء من تنفيذ هذا الموضوع فى منتصف عام ٢٠٠٩.

السيدات والسادة الحضور

لقد تم إعادة هيكلة قطاع الكهرباء والطاقة لتخفيف العبء عن كاهل الدول وتحقيق عائد اقتصادى أفضل مع الاحتفاظ بالمزايا والدعم التى يتمتع بها محدودو الدخل، وتم فصل أنشطة الإنتاج عن النقل وعن التوزيع.

وكذلك مساهمة قطاع الكهرباء فى عدد من الشركات الاستشارية فى مصر وسوريا وليبيا.

ويتم حالياً دراسة إعداد مقترح لمشروع قانون الكهرباء فى مصر يراعى فى إعداده أن يساير الاتجاهات العالمية فى هذا المجال، مع الأخذ فى الاعتبار ما يتفق والظروف المحلية فى مصر.

ويحتوى مشروع القانون على كل ما يتعلق بالكهرباء من حيث الإنتاج والنقل والتوزيع والبيع والتحكم فى المنظومة، والسوق، مع حماية منشآت الكهرباء، وإنشاء

المؤسسة القانونية اللازمة لتنظيم الكهرباء بما يتفق والأهداف الاستراتيجية المأمولة والتى تتلاءم مع الوضع المستقبلى لسوق الكهرباء.

السيدات والسادة

هذا هو الوضع الحالي للطاقة الكهربائية فى مصر ولكن اسمحوا لى أن أستعرض مع حضرتكم الخطوط العريضة الخاصة بالرؤية المستقبلية لقطاع الكهرباء والطاقة حتى عام ٢٠٢٢ حيث من المتوقع أن يصل الحد الأقصى إلى ٤٤ ألف ميجاوات، كما ستصل الطاقة السنوية المولدة إلى ٢٧٥ مليار ك.و.س.

ولمجابهة هذا النمو المتزايد للطلب على الطاقة فإنه يلزم إضافة قدرات توليد جديدة تبلغ حوالى ٣٥ ألف ميجاوات، حيث يجرى العمل حالياً فى خطة التوليد العاجلة حتى عام ٢٠٠٧ لإنشاء أربع محطات لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرة إجمالية ٤٥٠٠ ميجاوات تعمل بنظام الدورة المركبة يتم توليد ١٥٠٠ ميجاوات منها بدون استخدام وقود إضافى مما يساعد أكثر فى الحفاظ على البيئة ويتم تشغيل هذه الوحدات تباعاً حتى نهاية الخطة الخمسية الحالية ٢٠٠٢/ ٢٠٠٧ وتمتاز هذه الوحدات بكفاءتها العالية والتى تصل إلى ٥٨% وهذه بدورها تؤدى إلى رفع كفاءة المنظومة الكهربائية للشبكة. وستبلغ الطاقة المنتجة من الأربع محطات السابقة ثلاثة أمثال ما ينتجه السد العالى سنوياً.

وفى نهاية العام الحالى بإذن الله سيتم تشغيل ٢٢٥٠ ميجاوات من هذه الخطة أى مرة ونصف الطاقة المنتجة من السد العالى.

ومن المخطط كذلك إضافة محطات محولات جديدة على الجهود المختلفة حتى عام ٢٠٢٢ تبلغ إجمالى سعاتها حوالى ٥٩ ألف ميجا فولت أمبير، وكذلك خطوط كهربائية على الجهود المختلفة بأطوال حوالى ٢٢٣ ألف كيلومتر.

السيدات والسادة الحضور

تناولنا سوياً الوضع الحالى والمستقبلى للطاقة الكهربائية فى مصر، فاسمحوا لى أن أستعرض مع حضرتكم كذلك الوضع الحالى والمستقبلى لشبكة الربط الكهربائى مع العالم العربى حيث أن موقع مصر المتميز كمحور التقاء للمشرق والمغرب العربى والشمال الأفريقى والجنوب الأوروبى أتاح لها دوراً كبيراً وفعالاً فى مجال الربط الكهربائى الدولى والذى نعمل جاهدين على اكتماله لتحقيق الأهداف المرجوة منه وعلى رأسها تقليل حجم الاستثمار فى توليد الكهرباء نتيجة خفض الاحتياطى لكل دولة، الاستفادة من أوقات الذروة لتبادل القدرة بين الشبكات المرتبطة، وكذا تأمين التغذية الكهربائية للأحمال بصور اقتصادية وزيادة كفاءة الشبكات.

وسوف أتناول مع حضرتكم آخر المستجدات حول مشروعات الربط الكهربائى العربى القائمة حاليا.

فعلى مستوى مشروع ربط دول المشرق العربى – الربط السباعى – والذى يشمل كلاً من مصر، الأردن، سوريا، العراق، لبنان،تركيا، ليبيا على جهد٤٠٠/٥٠٠ ك.ف. فقد تم التشغيل للربط بين مصر، الأردن، سوريا، وكذلك الربط بين مصر وليبيا فى حين تم الانتهاء من تنفيذ خطوط الربط بين سوريا وتركيا، ومن المتوقع بدء التشغيل التجريبى خلال هذا العام كما أنه من المتوقع إجراء التشغيل التجريبى لخط الربط السورى اللبنانى خلال هذا العام أيضاً.

وعلى مستوى مشروع الربط الكهربائى لدول المغرب العربى والذى يشمل كلاً من تونس، الجزائر، المغرب على جهد٢٢٠ ك.ف. وترتبط الشبكة الكهربائية المغربية مع الشبكة الأسبانية على جهد٤٠٠ ك.ف. والذى تم تشغيله منذ عام ١٩٩٧. فقد تم

الانتهاء من تنفيذ خطوط الربط بين ليبيا وتونس على الجهد ٢٢٠ ك.ف. ومن المنتظر تشغيلها هذا العام.

وعلى صعيد تقوية خطوط شبكات الربط، فقد تم الانتهاء من دراسة رفع جهد خطوط الربط بين مصر ودول المغرب العربى الى جهد ٤٠٠/٥٠٠ ك.ف. ليكتمل الربط بين هذه المجموعة ومجموعة الربط السباعى على ذات الجهد.

أما عن مشروع ربط دول مجلس التعاون الخليجى على جهد ٤٠٠ ك.ف. فسوف يتم تنفيذه على ثلاث مراحل : الأولى ربط البحرين والسعودية وقطر والكويت، والثانية ربط الإمارات وعمان، والثالثة الربط بين المجموعتين الأولى والثانية، ومن المنتظر توقيع عقود تنفيذ المرحلة الأولى للمشروع خلال النصف الثانى لهذا العام، وبدء التشغيل التجريبى لعام ٢٠٠٨.

أما مشروع الربط الكهربائى للجمهورية اليمنية مع المملكة العربية السعودية فقد تم إعداد دراسة جدوى مبدئية للربط بين البلدين ويتم حالياً تحديث هذه الدراسة ومن المتوقع الانتهاء منها خلال هذا العام.

وفى أطار الربط مع حوض البحر المتوسط فإن هناك دراسات لزيادة دوائر ومسارات النقل بين أوروبا والدول العربية من خلال إيطاليا بالإضافة إلى ما تم من مشروعات الربط بين دول المغرب العربى وأسبانيا من جهة الغرب والربط مع تركيا ودول المشرق العربى من ناحية الشرق.

وفى إطار مشروع الربط الكهربائى بين مصر والسودان فإنه حالياً يجرى الأعداد لدراسات الجدوى لمشروع الربط الكهربائى بين البلدين، وذلك من خلال مجموعات عمل مصرية سودانية مشتركة تم تشكيلها لإجراء الدراسات المبدئية اللازمة لهذا المشروع.

لقد أوشكت كافة المجهودات التى ذكرناها أن تؤتى ثمارها خاصة مع قرب تشغيل الربط الليبى التونسى، والذى سيعمل على تحقيق أول شبكة عربية تمتد من سوريا فى الشرق إلى المغرب فى الغرب نستطيع من خلالها تحقيق التكامل العربى فى مجال الطاقة الكهربائية بين دول هذه الشبكة – الأمر الذى يفتح الطريق إلى سوق عربية للطاقة تكون نواة لسوق عربية مشتركة فى المجالات الأخرى .

وعلى جانب آخر، وفى ضوء الاتفاق الذى تم بين دول الاتحاد الأوروبى ودول حوض البحر المتوسط للتنسيق فيما بينهم للوصول إلى سوق تجارة حرة بين دول المنطقة بحلول عام٢٠١٠تم إعداد خارطة الطريق لتحرير سوق الطاقة من (كهرباء وغاز وبترول) على مستوى الدول اليورو متوسطية وكذا عقدت عدة ورش عمل لمناقشة الأوضاع الحالية للطاقة لتكوين سوق حرة بكل دولة من هذه الدول.

السيدات والسادة الحضور

إن مشاريع الربط الكهربائى العربى تحظى باهتمام القادة العرب ودعمهم المستمر وقد تجسد ذلك فى دعوتهم من خلال القمة العربية التى عقدت فى عمان عام ٢٠٠١ لوضع خطة محددة للإسراع فى استكمال الربط الكهربائى العربى وتقويته وكذلك دعوتهم لمؤسسات التمويل العربية والدولية فى المساهمة فى توفير التمويل اللازم لمشاريع الربط الكهربائى بين الدول العربية .

وهنا دعونى أستعرض مع حضرتكم القدرات الحالية وكذا التوقعات المستقبلية للطلب على الطاقة فى الوطن العربى حيث بلغ إجمالى القدرات المركبة فى الوطن العربى حوالى ١٢٦١١٢ ميجاوات، كما بلغ إجمالى الطاقة الكهربائية المنتجة حوالى ٥٤٩ مليار كيلووات ساعة .

أما بالنسبة لتوقعات الطلب على الطاقة الكهربائية فى الوطن العربى فتبلغ كمية الطاقة المتوقع توليدها مع نهاية هذا العام الحالى حوالى ٥٥٦ مليار كيلووات ساعة، ومع نهاية عام ٢٠١٠ تصل إلى حوالى ٧٦٢ مليار كيلووات ساعة.

هذا على الصعيد العربى وعلى الصعيد الأفريقى فإن مصر تلعب دوراً بارزاً فى مشروعات الطاقة بالمنطقة من خلال مبادرة حوض النيل لما لها من خبرات طويلة فى هذا المجال خاصة فيما يخص دول شرق النيل والتى تشمل مصر والسودان وإثيوبيا، وذلك جنباً إلى جنب مع كل اهتمامات القارة الأفريقية فى مجال الطاقة الكهربائية من خلال مساهمة قطاع الكهرباء ومشاركته الفعالة فى الاتحادات والمنتديات والتجمعات الأفريقية المتعددة التى تهدف الى تعظيم دور القارة فى سوق الطاقة الواعد للمنطقة العربية والأفريقية والأوروبية فى المستقبل القريب بمشيئة الله.

السيدات والسادة الحضور

ما كان لوزارة الكهرباء والطاقة أن تجتاز التحديات وتحقق الإنجازات التى تمت إلا بالتخطيط العلمى والرؤية المستقبلية والاعتماد بقدر كبير على الإمكانيات والخبرات المحلية، ولهذا فقد بذلت جهود كبيرة فى سبيل تطوير وإعداد كيانات محلية ذات كفاءة عالية وإمكانيات متطورة بحيث تعمل على تعظيم نسبة المساهمة المحلية فى مجالات التصميم الهندسى وإنتاج مهمات المشروعات الكهربائية والتركيبات مثل الكابلات الكهربائية جهد فائق وعالى حتى جهد متوسط ومنخفض، والموصلات وكابلات الاتصالات، والمحولات بقدرات مختلفة وحتى جهد ٦٦ كيلو فولت كما يتم إنتاج لوحات توزيع الجهد المتوسط والمنخفض وقواطع التيار ٢٢٠ كيلو فولت وأكشاك محولات التوزيع ولوحات التحكم الآلى ومكثفات تحسين معامل القدرة ويتم كذلك إنتاج عدادات ميكانيكية والكترونية أحادية وثلاثية الأوجه وعدادات طاقة سابقة الدفع وأجهزة قياس الترددات والمعايرة ويتم كذلك تصنيع الأبراج الكهربائية حتى

جهد٥٠٠ كيلو فولت والعازلات على الجهود المختلفة حتى جهد ٢٢٠ كيلو فولت وفى مجال محطات توليد الكهرباء فيتم إنتاج المراجل البخارية وأوعية الضغط والمبادلات الحرارية وأجزاء من مراجل محطات القوى، وقد بلغت نسبة المشاركة المحلية إلى ١٠٠% من مهمات شبكات توزيع ونقل الكهرباء حتى جهد ٦٦ ك.ف.، ٨٠% من مهمات شبكات نقل الكهرباء حتى جهد ٢٢٠ ك.ف.، ٤٢% لمهمات ومعدات محطات توليد الكهرباء وتحققت قاعدة صناعية تعمل على تعظيم القيمة المضافة وتوطين التكنولوجيا فى مصر بلغت استثمارتها حوالى ١٠ مليار جنية يعمل من خلالها أكثر من ٢٥٠ ألف عامل.

ووصولاً إلى الهدف المنشود فى تعظيم نسب الإنتاج المحلى للمهمات، ومساهمة فى فتح آفاق جديدة للشراكة بين الشركات المصرية المنتجة والشركات العالمية لإنشاء وتدعيم قاعدة صناعية تقلل من الاستيراد وتفتح مجالاً كبيراً للأيدى العاملة وتوفير النقد الأجنبى، فقد عقدت وزارة الكهرباء والطاقة ندوة عالمية بعنوان "فرص الاستثمار فى التصنيع المحلى لمهمات مشروعات الطاقة الكهربائية" فى مايو ٢٠٠٤ حضرها ٣٠٥ مستثمر يمثلون ٧٢ دولة أجنبية بالإضافة الى المستثمرين المصرين وكذا المصنعين للمهمات والمعدات الكهربائية بهدف تعريفهم بخطة القطاع حتى عام ٢٠٢٢ ومكوناتها والتى تعتبر سوقاً جاذبة للاستثمار المشترك وللاستثمار الخاص.

وفى ضوء دعم مصر واهتمامها بتبادل خبراتها فى مجال صناعة الطاقة مع الدول العربية فقد تم الاتفاق على دعم صناعة المعدات والتجهيزات الكهربائية لإنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء فى الدول العربية، من خلال إقامة المعارض المتخصصة، وتوحيد المواصفات والمقاييس المتعلقة بقطاع الكهرباء والعمل على أن تكون هذه المواصفات ملزمة للدولة العربية، وتشجيع الاستفادة بالمميزات النسبية التى تتمتع بها كل دولة، وكذا توحيد المصطلحات المرتبطة مباشرة بتبادل الكهرباء وتجميعها فى

قاموس واحد، كذلك تبادل الخبرات والتدريب والزيارات بين الخبراء والمختصين فيما بين مؤسسات الكهرباء المعنية فيما بين الدول العربية.

وتولى وزارة الكهرباء والطاقة عناية خاصة للبحوث المعملية والحقلية فى مجال إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية وتحسين كفاءة وجود المنتجات الكهربائية الوطنية وذلك لمواكبة التطور التكنولوجى الهائل وذلك من خلال المراكز البحثية والمعامل الموجودة بالقطاع:

- مركز أبحاث الجهد الفائق.
- المعامل الكيماوية المركزية.
- المعامل المركزية للوقاية والاختبارات والقياس.
- مركز بحوث واختبارات الطاقة المتجددة (الإريدو).

وتتولى تلك المراكز العديد من البحوث المعملية التى تهدف إلى تطوير استخدام المهمات الكهربائية وتحسين أدائها وزيادة عمرها الإفتراضى وتخفيض تكلفة الصيانة.

ويتميز مركز بحوث واختبارات الطاقة المتجددة بإمكانياته المعملية والفنية المتنوعة فى مجال الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة والحفاظ على البيئة، ويقوم بالدراسات والبحوث اللازمة لتطوير المعدات والنظم وإجراء الاختبارات القياسية للأداء والجودة والتأثيرات البيئية وكذا إصدار شهادات الصلاحية لمعدات الطاقة المتجددة، كما يشتمل على مجموعة متكاملة من المعامل تختص بحصر وتقييم المصادر (قياس مصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح)، اختبار معدات الطاقة الشمسية الحرارية والمباشرة، ترشيد استهلاك الطاقة والحفاظ على البيئة، الكتلة الحيوية، اختبارات وقياسات متنوعة بالمعامل العامة (التقادم، الكيمياء والفيزياء، قياسات ضوئية، الكترونيات، الضخ الميكانيكى).

السيدات والسادة الحضور

وفى نهاية حديثى هذا لا يسعنى إلا أن أكرر شكرى لكم وأن أعرب عن خالص تقديرى لتشريفكم لى بعضوية هذا المجمع الموقر، وعن خالص أمنياتى للمجمع العلمى المصرى بالنجاح فى أداء رسالته التى تسهم فى دفع عجلة التطور والتنمية فى مصر، ولحضرتكم جميعاً دوام التوفيق.

والسلام عليكم و رحمة الله و بركاته،،