◁◁ بعد دخول مصر عصر الطاقة النووية

الصناع يرحبون بإعلان الرئيس مبارك
مصر تمتلك مقومات كبيرة لإنتاج الطاقة البديلة

■ محمد حماد

رحبت الأوساط الاقتصادية بإعلان الرئيس مبارك ببناء عدة مفاعلات نووية للطاقة السلمية مؤكدين ان الإعلان جاء فى الوقت المناسب والذى تشهد فيه الساحة العالمية حربا ضروسا على الطاقة، فضلا عن القفزات التى تشهدها اسعار البترول عالميا والتى تتجه بقوة الى حاجز الـ١٠٠ دولار، مبادرة الرئيس مبارك فتحت ملف الطاقة البديلة وامكانية تعظيم الاستفادة منها وحول ذلك الملف كانت لنا السطور التالية.

■ فى البداية يقول الدكتور مهندس نادر رياض- رئيس اتحاد منظمات الأعمال المصرية والأوربية ورئيس لجنة الصناعة والطاقة بجمعية رجال الاعمال المصريين - ان الطاقة النووية تتميز بانها لا تولد انبعاثات كربونية مما يؤثر سلبا على ظاهرة الاحتباس الحرارى.

وتؤكد بيانات قطاع الكهرباء فى مصر حاجته الى بناء محطات توليد تصل قدرتها الى ١٢٠٠ ميجاوات سنويا لمواجهة الزيادة فى الطلب على الكهرباء والتى ترتفع بنسبة ٧٪ كل عام وبالتالى ضرورة بناء محطات توليد تعمل بالوقود النووى فى موقع المحطة النووية بالضبعة الذى تصل مساحته الى ٤٥ كيلو متر مربع على ساحل البحر المتوسط

وتؤكد تقارير الوكالة الدولية للطاقة الذرية ان ١١ دولة تعمل حاليا على بناء ٢٧ محطة نووية لانتاج حوالى ٢١ الف ميجا وات من الكهرباء منها ٨ محطات فى الهند و٤ محطات فى روسيا و٣ محطات فى الصين ومحطتين فى بلغاريا ومحطة فى اليابان ومحطة فى ايران.

وتقع باقى المحطات فى اوربا والولايات المتحدة وتتميز بارتفاع قدرتها فمثلا نحو ٧٠٪ من الطاقة الكهربائية المولدة بفرنسا ناتج عن محطات نووية.

وعلى الرغم من ان الطاقة الشمسية المتاحة فى مصر تتميز بالضخامة المفرطة بالمقارنة بمعظم الدول الاوربية الا ان ما يستفاد به من هذه الطاقة فى الوقت الحاضر لا يشكل سوى نسبة متواضعة للغاية من المتاح منها ويتضح ذلك من البيانات المعلنة من وزارة الكهرباء عن عام ٢٠٠٢ والتى تبين ان الطاقة المولدةمن مصادر احفورية «البترول- الفحم - الغاز» تمثل ٨٤,١٪ من الناتج العام بينما ١٥,٥٪ من هذا الناتج «الكهرباء» يعتمد على المصادر المائية، فى حين ان نسبة اسهام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة ومعظمها من الرياح - تتراوح بين ٠,٣ و٠,٤٪ وهى قيمة لم يطرأ عليها اى تحسن مؤثر فى عام٢٠٠٥، كما ان بيانات المصدر نفسه لخطة توليد الكهرباء حتى عام ٢٠٢٢ توضح ان طاقة الرياح لن تتعدى حاجز ٦٢٢ ميجاوات من اجمالى إنتاج قدرة يصل الى ٥١٣٠٠ ميجاوات بما يعنى تراجع هذا الاسهام الى نسبة ١,٢٪.

ومن ناحية اخرى فان مشروع محطة الكريمات «وهى محطة شمسية/حرارية يجرى انشاؤها حاليا» ستكون ذات قدرة لا تتعدى ١٥٠ ميجاوات والتى تدخل الخدمة فى ٢٠٠٨/٢٠٠٩ واذا اضفنا الى ذلك الطاقة المخطط لهـا والتى تبلغ٦٠٠ ميجاوات من المحطة الشمسية/الحرارية فى برج العرب فان الناتج المتواضع من سنة ٢٠٢٢ لن يتعدى نسبة ١,٦٤ من اجمالى الطاقة المولدة.

هذا الامر فى حد ذاته يعنى ان خطة مصر فى توفير الطاقة المستقبلية حتى عام ٢٠٢٢ تتسم بتواضع نسبة اعتمادها على الطاقة النظيفة والمتجددة بما يقترب من حالة عدم الادراج بالخطة وخلو الخطة من اى اشارة لنشاط توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية الضوئية الفوتوفولتية وما ورد من قبل على تواضعه لينسحب تحت الطاقة الشمسية الحرارية.

ويوضح ان الدراسات اوصت حول مستقبل الطاقة فى مصر فى السنوات الأخيرة بضرورة التوسع فى استغلال مصادر الطاقة غير الاحفورية والمائية والاتجاه نحو مصادر طاقة اخرى توفر لمصر احتياجاتها من الطاقة فى اطار اقتصادى سليم ينحو بها عن سلبيات مصادر الطاقة الاحفورية، وحددت هذه الدراسات المصادر الاخرى بانها قوى الرياح والطاقة الشمسية «بشقيها الحرارى والضوئى».

كما انه ليس بخاف ان التحولات الكبرى الدائرة على الساحة الدولية بصفة عامة وكذا ما شهدته وتشهده الساحة المحلية على وجه الخصوص خلال العامين الماضيين يدفعنا الى التوجه نحو التخطيط الجيد لمستقبل افضل للطاقة فى مصر.

ويشير الى انه يمكن ايجاز هذه التحولات على نحو اعتماد خطة التنمية فى مصر على برنامج الرئيس الانتخابى ومفادها الخروج من السنوات العجاف الاربعة او الخمسة الأخيرة والارتفاع بمعدل التنمية من ٦٪ هذ العام لتصل الى اكثر من ٨ او ٩٪ فى نهاية عشر سنوات، وهى معدلات طموحة تتطلب التوسع على التوازى فى حجم الطاقة المنتجة.

كما ان التنمية المستدامة كما يعرضها برنامج الرئيس تعنى الوفاء باحتياجات الاجيال الحالية دون الاخلال باحتياجات الاجيال اللاحقة، واذا كان ارتفاع التكلفة الاستثمارية وانخفاض تكلفة التشغيل قد وقف فى الماضى عقبة على طريق الاستفادة من مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة، فان ما شهده العالم منذ ١٩٩٠ من تقدم واسع المدى فى تكنولوجيات استخدام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة يجعل هذه التكنولوجيات امرا حيويا يستحق المحاولة الجدية والعاجلة والمستمرة.

ويؤكد الدكتور رياض ان تكنولوجيات الوقود الاحفورى - وهى الاكثر استخداما فى مصر - الاكثر تلوثا للبيئة حيث تمثل خطورة على صحة الانسان وكذا على الثروات الحيوانية والنباتية.

كما ان الزيادة السكانية الكبيرة والاهداف الطموحة للتنمية فان هناك حاجة متزايدة للتوسع فى انتاج الطاقة بما يمثله ذلك من تكلفة نلاحظ انها تتزايد نتيجة انفلات اسعار البترول.

وترتب على هذا ما صدر اخيرا من دعم لاسعار البترول فى مصر والذى وصل الى ٤٠ مليار جنيه فى ٢٠٠٥/٢٠٠٦ وهى قيمة استهلاكية ليس لها اى مردود استثمارى بمعنى انها ستستمر خلال الاعوام المقبلة مع الارتفاع المحتمل فى قيمتها تقدر بـ١٥٪ سنويا دون ثمة علاج للمشكلة الاصلية على الجانب الانتاجى من زيادة معدلات الطاقة المولدة من مصادر غير بترولية.

ويوضح ان العالم يشهد نهضة صناعية متنامية ادت لتصاعد معدلات الطلب على استخدامات الطاقة والتى تعتمد اساسا على الطاقة الحرارية المتولدة عن «البترول - الغاز الطبيعى - الفحم» بما ينذر بفقدان السيطرة على التحكم فيها بمعرفة الدول الكبرى، بل ويشهد العالم الان بداية مرحلة حروب تدور رحاها للسيطرة على المناطق البترولية ذات المخزون المتميز.

كما يتجه العالم حاليا لفرض ضرائب توجه حصيلتها لصندوق دولى تفرض على عمليات توليد الطاقة المسببة للانبعاث الحرارى ستفرض على الدول دون استثناء ليمتد اثرها على الافراد والمنشآت مما سيزيد من اسعار الطاقة ذات الانبعاث الحرارى من آلات الاحتراق الداخلى اى محركات الديزل والبنزين والذى سيمتد اثرها الى السيارات والبواخر والطائرات وبالطبع مولدات محطات توليد الكهرباء التقليدية.

هذا الامر يؤدى بالتاكيد لزيادة الاقبال على استخدامات توليد الطاقة اعتمادا على ما اتفق على تسميته بالطاقة النظيفة والمتجددة ويقصد بها الاستفادة بالطاقة المولدة عن طريق الرياح وتلك المتولدة عن تدفق المياه سواء عن طريق السدود او حركة الامواج للبحار والمحيطات بالاضافة للطاقة الشمسية.

ويمكن ايجاز اهم المعطيات العالمية ذات العلاقة الاستراتيجية فى مجال الطاقة على نحو التناقص المستمر للمصادر الاحفورية للطاقة، الامر الذى سيمتد اثره بالتهديد لكل من دول العالم المتقدم والنامى على السواء، فضلا عن انفلات اسعار البترول بتخطى سعر برميل البترول لحاجز التسعين دولارا مما يعد انذارا بضرورة ايجاد الحل البديل.

والخطورة المتزايدة على البيئة من الانبعاث الحرارى وهو الامر الذى رصده العلماء من تاكل خمسة كيلو مترات بخط المواجهة من الجبال الجليدية بالقطب الشمالى على مدى الـ١٨ شهرا الماضية مما يهدد بكارثة بيئية مؤداها ارتفاع درجة حرارة الكرة الارضية وارتفاع منسوب المياه بالبحار وحدوث فيضانات فى اماكن كثيرة من العالم وتاكل الشواطئ ودلتا مصاب الانهار.

ويقول عبد الله حلمى - عضو مجلس ادارة غرفة الصناعات الكيماوية - اننا مع ارتفاع اسعار الطاقة بدانا نبحث عن بدائل اخرى ولى تجربة شخصية فى ذلك حيث قمت بالاتصال حيث قمت بالاتصال بشركة المانية متخصصة فى الطاقة البديلة خاصة الطاقة المولدة من الرياح وحصلنا من هيئة الارصاد الجوية على جميع المعلومات والتقارير الخاصة بقوة الرياح على مدار السنة لكن الشركة الالمانية اكدت لنا قوة الرياح بمدينة العاشر من رمضان والتى قصدت انشاء وحدات الطاقة البديلة بها حيث توجد مجموعة شركاتى ولم اكتف برأى الشركة الالمانية حيث قمنا بالاتصال بشركة فى الدنمارك حيث اكدت لنا انها لديها تكنولوجيا متقدمة يمكن ان تعمل على قوة الرياح الموجودة بمدينة العاشر من رمضان ويؤكد حلمى ان مصنعى الجديد يستهلك فى مراحله الثلاث نحو ٤٢ ميجا من الكهرباء ولما كانت الكهرباء من العناصر المؤثرة فى الانتاج اتجهنا الى تنوع مصادر الطاقة خاصة مع الاتجاه لرفع الاسعار.

ويقول اننا فى حال نجاحنا فى هذه التجربة بالعاشر من رمضان سنكون اضفنا شيئا مهما بالنسبة للصناعة لأن الطاقة اصبحت احد اهم المميزات الاساسية الجاذبة للاستثمار فضلا عن اننا بمصر لدينا مقومات كبيرة فى انتاج الطاقة البديلة سواء من طاقة الرياح او الطاقة الشمسية وهو ما يضعنا فى موقع ريادى بين الدول المنتجة للطاقة البديلة.

ومن جانبه يقول الدكتور اسامة السعيد - رئيس مجلس ادارة شركة الثروة المعدنية - ان حجم الطاقة بمصر يصل الى نحو ٢٤ الف ميجاوات فيما يزداد الطلب على الكهرباء سنويا نحو ما بين ٠,٦ الى ٠,٩ ميجا.

ويوضح ان مشكلتنا فى مصر كانت تتمثل فى نوع الموديل المستخدم فى المحطة التى ستنتج الطاقة مشيرا الى ان الاستثمار فى هذا المجال من الاستثمارات المريحة جدا لان «زبون» الكهرباء موجود وليس هناك ثمة اى مشكلة فى تسويقها كما اننا يمكن ان نعظم الاستفادة من الشبكة الأوربية الموحدة التى انضممنا اليها مشيرا الى ان انتاج الكهرباء من البدائل الجديدة يعتمد على الغاز لذلك لابد تعتمد على الرياح حتى نقلل الطلب على الغاز وبالتالى نكون قد انتجنا بدائل متجددة عن البدائل التقليدية.

ويضيف ان منطقة الزعفرانة تصل سرعة الرياح بها الى نحو متر واحد لكل ثانية وهى من اعلى سرعات الرياح على مستوى العالم.

ويقول انه يجرى التفكير حاليا لانشاء محطة تحلية مياه فى منطقة جبل عتاقة بالسويس ويتم رفع المياه لأعلى ثم تنزل من فوق الجبل على توربينات من خلال دائرة مغلقة «اى تغذى نفسها بالطاقة» وبالتالى تستطيع توليد كهرباء من طاقة الماء مشيرا الى ان هذا المشروع سيكون من اكبر المشروعات بمصر لتوليد الطاقة فضلا عن انه سيحدث طفرة كبيرة فى مجال توليد الطاقة البديلة ويعد ذلك يتم اضافة الى الشبكة الكهربائية.

ويقول الدكتور امين مبارك - استاذ الهندسة بجامعة القاهرة - اننا نحتاج الى قانون لتنظيم عملية توليد الطاقة البديلة خاصة ان المجلس الاعلى للطاقة يعكف حاليا على الاعداد لقانون لتنظيم الطاقة حيث ينظم عملية ضخ الطاقة المولدة من الرياح او المصادر الاخرى على الشبكة وكيفية السحب من الشبكة الكهربائية.

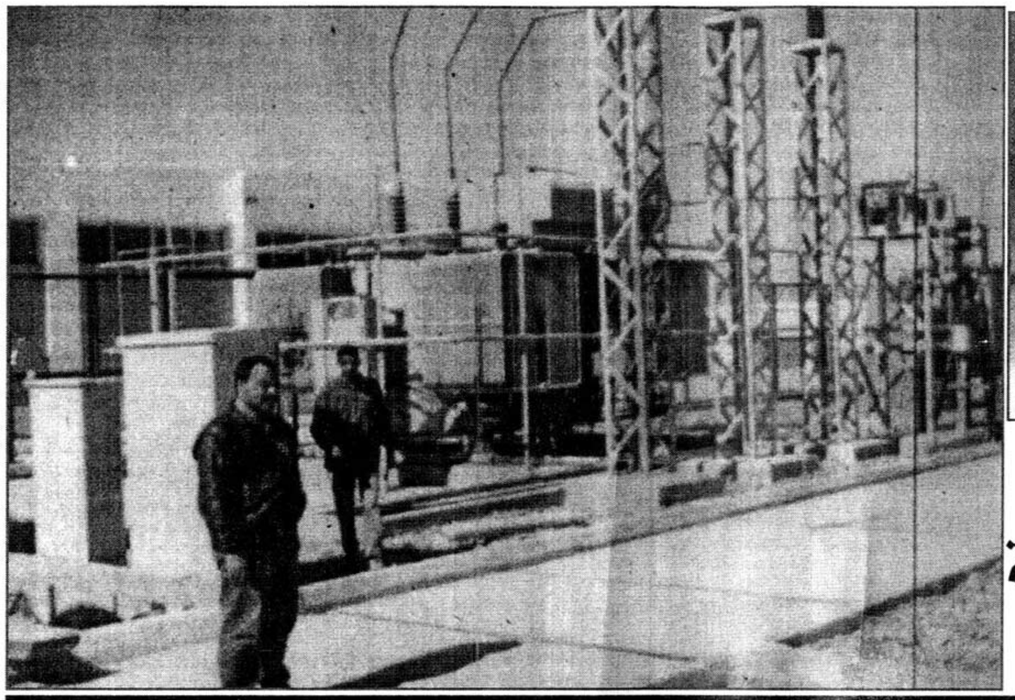
ويوضح ان الوضع الحالى لا يضع الرؤية كاملة امام المستثمرين الذين يرغبون فى الدخول فى هذا المجال لان المستثمرين اذا قاموا بضخ الطاقة حاليا فى الوقت الحالى سيضخونها بسعر منخفض واذا قاموا بسحبها سيتم محاسبتهم عليها بسعر مرتفع ويؤكد ان القانون الجديد سيضع الضوابط كاملة من حيث تسعير الطاقة المولدة من المصادر الاخرى وكيفية محاسبة المستثمرين عليها.

ويشير الى ان المجلس الاعلى للطاقة يؤكد ان المرحلة المقبلة تتطلب انتاج ١٠ ميجا من الكهرباء عن طريق الرياح الامر الذى يفتتح المجال بل ويحفز المستثمرين للدخول فى هذه الصناعة الواعدة.

وترى الدكتورة منى البراعى - عميد كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - انه بعد الارتفاعات المتلاحقة لاسعار البترول عالميا شجع ذلك على الاتجاه نحو انتاج النفط البديل والذى يشمل كل انواع الطاقة البديلة.

وتشير الى ان التوسع فى انتاج الطاقة البديلة كان فى مراحل سابقة غير ذى جدوى.. ومع ما تشهده الساحة عالميا من حرب ضروس على الطاقة وارتفاع النفط عالميا بدا التوجه الى انتاج الطاقة من مصادر بديلة اهمها الرياح والطاقة الشمسية.

ويضيف عميد الكلية ان مصر تتمتع بوفرات كبيرة فى هذا المجال خاصة ان لدينا طاقة شمسية هائلة مقارنة بدول اخرى فضلا عن طاقة الرياح.



نادر رياض

أمين مبارك

أمين مبارك:

◁◁ نحتاج إلى قانون لتنظيم العلاقة بين الحكومة والقطاع الخاص

◁◁ نادر رياض: ١١ دولة تؤسس ٢٧ محطة لإنتاج ٢١ ألف ميجاوات