تعليق الدكتور حسين عبد الله
على البحث المقدم من د. راجية عابدين

لقد سعدت كثيرا بالاطلاع على بحث الدكتورة راجية، واكثر ما اسعدنى هو احساسى انها قد توصلت الى الطريق السليم فى تفهم مشكلة الطاقة فى مصر. فمشكلة الطاقة عموما سواء فى العالم أو فى مصر تفيض بالاحصاءات والارقام، ولكن مايعوزها أو ينقصها هو التفسير الصحيح لهذه الاحصاءات والارقام وهو أمر يحتاج لمعايشة طويلة للمشكلة والاطلاع الواسع على ابعادها الخلفية فى اطارها العالمى والمحلى.

والواقع ان الدكتورة راجية ليست غريبة على قطاع الطاقة وان كانت تعمل فى معهد التخطيط. فهى تتناول هذا الموضوع فى بحوثها بالمعهد كما أنها تزاملنا فى عضوية الامانة الفنية للمجلس الاعلى للطاقة الذى انشىء اخيرا برئاسة وزير البترول وعضوية عدد من الوزراء المختصين بالطاقة سواء فيما يتعلق بانتاجها أم استهلاكها.

وبقدر ماسعدت بجهد الدكتورة راجية فقد احسست بأننا نحتاج لتنسيق أكبر بين جهود الباحثين فى مجال الطاقة بحيث لايتكرر الجهد دون مبرر. ذلك لان أكثر الجهد الذى بذلته الدكتوره راجية فى هذا البحث كان من الممكن توفيره بل وتوجيهه الى نواح أخرى لا تزال فى حاجة الى مثل هذا الجهد. فمنذ عام تقريبا قمت مع اعضاء وفد مصر الى مؤتمر الطاقة العربى الاول الذى عقد فى ابو ظبى فى مارس ١٩٧٩ باعداد ورقة قطرية عن وضع الطاقة فى مصر، وقدمت الورقة بالفعل الى المؤتمر متضمنة تقريبا كل ماعرضته الدكتوره راجية فى بحثها بل وتناولت جوانب اكثر شمولا. وعلى سبيل المثال فان بحث الدكتوره راجية حين تعرض لمناقشة مصدرى الطاقة المستخدمين فى مصر وهما البترول والطاقة الكهرومائية اختار ان يعالج كلا منهما على انفصال ولم يجمع بينهما فى اطار واحد

متكامل حيث تظهر الأهمية النسبية لكل منهما (اذ يمثل البترول نحو ٨٠٪ من اجمالى الطاقة المستهلكة) وحيث تتضح صورة التوزيع القطاعى للاستهلاك الاجمالى للطاقة. ولست الوم الدكتورة راجية على ذلك بقدر ماالوم الجهات القائمة بالبحوث والتى لم تعمل على توفيرها للباحثين فى نفس المجال. وهكذا كان فى الامكان لو توفرت لها الورقة القطرية التى اعددناها للمؤتمر العربى أن تقوم بتوجيه جهودها المثمرة الى جوانب أخرى لا زالت فى انتظار تلك الجهود وغيرها. فهذا النوع من دراسات المسح العام لاوضاع الطاقة فى مصر اصبح متوفرا بقدر معقول، على الاقل للاجهزة العاملة فى قطاع الطاقة، ومن تلك الدراسات واشملها دراسة قام بها فريق مصرى امريكى ونشرت نتائجها فى ٦ مجلدات عام ١٩٧٨ وقد اشارت اليها الدكتورة راجية بالفعل ضمن مراجعها. وكم كنت اتمنى لو أن الدكتورة راجية بحكم تخصصها كمهندس كهرباء قد وجهت جهودها لاحدى الناحيتين اللتين نحتاج الآن لتوجيه البحوث نحوهما وهما تنمية المصادر الجديدة للطاقة وترشيد انتاج واستهلاك الطاقة.

فكما يبدو من ظاهر الامور اننا لانعانى من مشكلة فى الطاقة فى الوقت الحاضر، اذ يقوم قطاع البترول باشباع كافة الاحتياجات المحلية والتى تقدر حاليا بنحو ٣ مليار دولار سنويا بالاسعار العالمية. وفوق ذلك فاننا نحقق فائضا للتصدير كما نستورد بعض المنتجات الخاصة. وكانت النتيجة الصافية لعمليات التصدير والاستيراد او مايسمى بصافى ميزان المدفوعات لقطاع البترول تحقيق دخل صاف بلغ نحو ١٦٦٠ مليون دولار عام ١٩٧٩. وبمعنى آخر فان القطاع يحقق دخلا صافيا يبلغ نحو ٥٠٠٠ مليون دولار كل عام. هذه هى الصورة الحالية وربما استمرت هذه الصورة الزاهية ٥ أو ١٠ سنوات، ولكن ماذا بعد ذلك؟ لايجب ان نغالى فى التفاؤل، وحتى لو وجدنا البترول بكميات كافية فلن يكون اقتصاديا ان نستهلكه محليا كوقود أو فى توليد الكهرباء، بل علينا ان نستغله الاستغلال الاقتصادى الامثل وان نستبقى منه فى باطن الارض احتياطيا يكفى لمواجهة احتياجات المستقبل والتى ستأخذ فى الزيادة سواء بحكم الزيادة السكانية ام لتلبية احتياجات برامج التنمية الطموحة.

واذا كان الامر كذلك فماذا نفعل لتخفيف الضغط عن البترول فى السوق المحلية، هذا هو السؤال الذى يبغى ان يحظى باهتمام باحثينا من امثال الدكتوره راجية. وكما قلت فان فى مقدمة المجالات التى تتعلق بهذا الموضوع تأتى تنمية مصادر الطاقة البديلة وخصوصا تلك المصادر التى تتوفر عناصرها داخل مصر، لكما يأتى ترشيد انتاج واستهلاك الطاقة.

وبدلا من انتظار وقوع ازمة للطاقة فى مصر ينبغى ان نعمل على تلافيها من الآن وان نستفيد من الدروس التى تلقتها الدول الصناعية الكبرى بعد عام ١٩٧٣ . ومنذ شهرين كنت اشارك فى عدد من المؤتمرات الدولية التى تعقدها وكالة الطاقة الدولية وهى الوكالة التى تضم ٢٠ من الدول الصناعية الكبرى وكان الموضوع الرئيسى الذى عقد له نحو ٢٢ مؤتمرا خلال شهر اكتوبر ١٩٧٩ هو ترشيد الطاقة . فهذا الموضوع يحظى الان باقصى درجة من الاهتمام وتخصص لدراسته كل عام مليارات الدولارات تقديرا لما يواجه العالم الصناعى من مشاكل خاصة بالطاقة . ولا تقل حاجتنا الان لدراسة هذه النواحى عن حاجة الدول الصناعية . بل أن الدول الصناعية قد تستطيع بحكم ارتفاع الدخل فيها أن تواجه أسعار الطاعة المتزايدة أما الدول النامية المستوردة للطاقة فان الكثير منها تلتهم وارداته البترولية الجانب الاكبر من حصيلة العملة الاجنبية المتوفرة لديه . ولقد اغنانا الله عن هذا الموقف فى الوقت الحاضر ولذلك يجب أن توجه بوحثنا فى مجال الطاقة للمحافظة على هذه الصورة ان لم يكن تحسينها . وربما كان من الضرورى انشاء هيئة مركزية أو بنك لمعلومات الطاقة يستعان فيه بلاجهزة الالكترونية الحديثة . ولعل مما يبشر بالخير ان الامانة العامة للمجلس الاعلى للطاقة تسعى فى الوقت الحاضر لاقتناء مثل هذه الاجهزة و وضعها فى خدمة القائمين ببحوث الطاقة وتخطيطها .

هذه مقدمة عامة اردت بها فقط ان أوضح الاطار الذى تجرى فى نطاقة بحوث الطاقة ، وان حاجتنا الى بحوث المسح العام لاوضاع الطاقة لم تعد بنفس الدرجة التى يقتضيها التركيز على بحوث الترشيد وبحوث المصادر الجديدة . ومن هنا فقد تمنيت لو أن الدكتورة راجية قد باعتبارها مهندسة كهرباء كان يمكنها ان توجه جهدها المثمر الى معاجلة واحدة من النواحى الملحة الفقيرة فى بحوث الطاقة عندنا . وعلى سبيل المثال كان يمكنها ان تعالج ظاهرة انخفاض الكفاءة فى انتاج ونقل وتوزيع الكهرباء فى مصر .

فمعدلات الكفاءة فى قطاع الكهرباء فى مصر من ادنى المعدلات فى العالم . اذ تبلغ كفاءة الانتاج الكهربائى من الطاقة الحرارية البترولية نحو ٢٣٪ وتهبط بالنسبة للتوربينات الغازية الى ٢٠٪ وهو أقل بكثير من المعدلات العالمية . ويمكن ان يقال نفس الشىء بالنسبة لما يفقد فى الشكبة فى مرحلتى النقل والتوزيع . هذه امثلة للنواحى التى نحتاج فيها لبحوث جادة تسلط فيها الاضواء على مواضع الضعف فى الاداء وترفع من كفاءة انتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها و بالطبع فان الامر لايقتصر على قطاع الكهرباء وانما يمتد ايضا الى قطاع البترول وهو ما نحاو معالجته فى اطار الاجهزة المنبثقة

عن المجلس الاعلى للطاقة والذى تشارك الدكتورة راجحية فى عرضها كما ذكرت.

وأرجو أن أؤكده مرة أخرى ان ماعبرت عنه من نقد ليس موجها لبحث الدكتوره راجحية والذى اعتمد على مراجع اصيلة، ولكنى اردت فقط ان استرعى الانتباه الى مواضع القصور فى مجال نشر المعلومات المتعلقة بالطاقة وربما كنت شخصيا استحق جانبا من اللوم عن ذلك.

بقى بعد ذلك ان اشير الى نقاط معينة فى البحث ربما استحقت منا وقفة او ملاحظة. أولا فى صفحه ٢ الموضوع الذى تتكلم فيه تحت رقم ٣ عن أثر التضخم فى اسعار السلع والخدمات والذى تقول فيه ان ارتفاع اسعار البترول قد أدى الى ارتفاع اسعار السلع وبخاصة الآلات والمعدات والسلع المصنعة والمواد الاولية الهامة مما انعكس بأثار سلبية على امكانيا التنمية بالدول الاقل نموا. واعتقادى ان الدكتوره راجية قد أخطأت بترديدها دون تمحيص دقيق تلك الدعوة التى ترددها الدول الصناعية المتقدمة بهدف القاء المسئولية الكاملة عن التضخم العالمى على كاهل الدول المصدرة للبترول وايضا كوسيلة للايقاع بين الدول النامية وتقسيمها الى فريقين متنازعين: دول بترولية وأخرى غير بترولية. وهذه اللعبة عشناها على مدى سنة ونصف فى حوار الشمال والجنوب فى باريس والذى تشرفت بتمثيل مصر فى لجنة الطاقة به ورئاسة وفدها اليه. ومما كان للدكتوره راجية ان تقع فى هذا الفخ وتردد نفس الكلام واذا شاءت ردا مفصلا لهذه النقطة فأرجوها ان ترجع الى مقالى الذى نشر عن الابعاد المالية لاسعار البترول فى عدد ابريل ١٩٨٠ من مجلة المستقبل العربى التى يصدرها مركز دراسات الوحدة العربية ببيروت.

النقطة الثانية الجديرة بالملاحظة تأتى فى صفحة ١١ عندما تكلمت عن الرؤية المستقبلية لتطور قطاع البترول فى مصر. وكم كنت أود هنا الاشارة لمرجع هام فى هذا الموضوع وهو بيان السيد وزير البترول الذى القى امام مجلس الشعب فى ديسمبر الماضى ١٩٧٩. صحيح ان الدكتورة راجية قد اشارت لهذا المرجع فى ذيل احد جداولها ولكنها لم تشر اليه فى غير ذلك من المواضع ومن ناحية أخرى فانها اقتضبت كثيرا فيما اخذت منه على الرغم مما احتواه هذا البيان من مسائل جوهرية ترتبط بموضوع البحث. ولذلك فقد بدى بحثها غير متوازن فيما عرضته عن مصدرى الطاقة المستخدمة فى مصر اذ فصلت كثيرا بالنسبة لقطاع الكهرباء واقتضبت بالنسبة لقطاع البترول رغم انه القطاع الذى يغطى نحو ٨٠٪ من اجمالى الطاقة المستخدمة فى مصر.

وفى ص ١٢ توجد نقطة فنية عابرة وهى قيامها بتقدير معامل الحمل على أساس العلاقة بين الانتاج الفعلى للكهرباء وبين الحمل الاقصى وليس بين هذا الانتاج وبين الطاقة المركبة. فهذا التقدير من شأنه ان يعطينا معامل للحمل يفوق المعدلات العالمية المعروفة ولو تم الربط مع الطاقة المركبة وهو مايجرى عليه العمل عادة لتبين ان معامل الحمل يقل كثيرا عن المعدلات العالمية اذ يهبط من ٧٠٪ الى نحو ٤٣٪ وحينئذ نستطيع ان نتبين مواضع الضعف التى تستحق منا البحث والاستقاء.

نقطة أخرى تستحق منا ملاحظة. فالجدول ٧ الذى يظهر على صفحة ١٤ جاء خلوا من الاشارة للمصدر وأعتقد ان مصدره هو الدراسة المصرية الامريكية المشتركة والتى أشارت اليها الدكتورة راجية فى قائمة المراجع فى نهاية بحثها. وكان يمكن للدكتورة راجية أن تغنى بحثها كثيرا لو عنيت بمناقشة منهجية الدراسة المذكورة لتوضح لنا الى أى حد يمكن الاعتماد على ماجاء بها من تنبوءات بالنسبة للتوزيع القطاعى للاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠. والواقع ان هذه الدراسة هى اول مسح منهجى مفصل لاوضاع الطاقة فى مصر وقد استغرق اعدادها أكثر من عام واشترك فى اعدادها عشرات من المختصين فى مصر والولايات المتحدة وقد نشرت اخيرا فى ٦ مجلدات وتقع فى عدة الاف من الصفحات. وعموما فان الجدول (٧) الذى اشارت اليه موجود ايضا فى الورقة القطرية التى اعددناها فى مارس ١٩٧٩ ولكن بتفصيل اكبر اذ يشمل كلا من الكهرباء والبترول معا. وبهذه المناسبة أرجو أن أصحح خطأ ورد فى الجدول ٧ فى بحث الدكتورة راجية. فالارقام التى تظهر أمام الاستخدامات المنزلية تتعلق بالاغراض العامة (وصحتها المرافق العامة) والعكس بالعكس. وفى الورقة القطرية يوجد ايضا تفصيلات للاستخدامات المنزلية موزعة بين القطاع الحضرى والقطاع القروى.

ومن الملاحظات التى تستحق ايضا اشارة عابرة قولها بأن مترو الانفاق سوف يعمل اعتبارا من عام ١٩٨٥ وهو احتمال مستبعد تماما، وكذلك القول بأن الفحم واليورانيوم كلاهما محدود ولا يزال استخدامه حتى الان غير اقتصادى. وفى الواقع ان تعبير «غير اقتصادى» لم يعد صحيحا فى ظل اسعار الطاقة الحالية كما ان الوقت لايزال مبكرا للحكم بأن مواردنا من اليورانيوم والفحم محدودة. فهذان المصدران من مصادر الطاقة هما موضع دراسة لجنة المصادر المنبثقة عن المجلس الاعلى للطاقة والتى اتشرف برئاستها وسوف يحظيان باهتمام متزايد خلال الفترة القادمة ونأمل ان تسفر البحوث المكثفة خلال السنوات القادمة عن تحديد اكثر دقة لحجم المتوفر منهما فى مصر.

ومن الامور التى تستحق وقفة فى بحث الدكتورة راجية ان الصورة التى قدمتها عن الطاقة الكهربائية المائية تبدو متفائلة كثيرا بالنسبة للواقع. على سبيل المثال فانها تشير الى القدرة التصميمية لكل من محطة السد العالى ومحطة خزان أسوان (٢١٠٠ و ٣٤٥ ميجاوات على التوالى) بينما الواقع ان قدرة التوليد من محطة خزان اسوان قد انخفضت بعد انشاء السد العالى الى نحو ٢٥٠ ميجاوات، كما ان اعتبارات الصيانة وتصريف المياه بنهر النيل تهبط بمعامل الحمل فى الطاقة الكهربائية المائية الى نحود ٤٢٪ مقاسه على أساس القدرة المركبة.

وفى حديثها عن منخفض القطارة تشير الدكتورة راجية الى أن المشروع سيقدم من الطاقة الكهربائية ١٠ أضعاف مايقدمه السد العالى، وبحسب أرقامها الخاصة بالسد العالى فان طاقة منخفض القطارة يمكن أن تصل الى أكثر من ٢٠ ٠٠٠ ميجاوات والواقع ان المشروع الذى يستغرق انجازه نحو ١٠ سنوات لاينتظر ان تتجاوز طاقته المركبة عام ٢٠٠٠ اكثر من ٦٠٠ ميجاوات. بل ان مجموع الطاقة المركبة فى قطاع الكهرباء المائية لاينتظر أن تتجاوز ٤٠٠٠ ميجاوات بحلول عام ٢٠٠٠ وهو أبعد تاريخ نستطيع الحديث عنه الآن بشىء من وضوح الرؤية. وفى مقابل هذه الصورة المفرطة فى التفاؤل بالنسبة للكهرباء المائية والتى تبعد كثيرا عن الاحتمالات الواقعية تقول الدكتورة راجية فى موضع آخر ان الطاقة البترولية المطلوبة للكهرباء ستكون قليلة ولا تتجاوز ٧ مليون طن ثم تتناقص، وهو تصور يبتعد مرة أخرى ن الواقع. والحقيقة ان احتياجاتنا من الطاقة الكهربائية التى تبلغ فى القت الحاضر نحو ١٧ مليار كيلووات/ ساعة سنويا ينتظر أن تبلغ بحلول عام ٢٠٠٠ نحو ١٠٥ مليار كيلووات/ ساعة. من هذا الرقم لاينتظر أن تقدم الطاقة المائية اكثر من ١٥٪ وهناك نحو ٣٥٪ يمكن تغطيتها بالطاقة النووية اذا ماقمنا بتنفيذ البرنامج الموضوع لها فى أسرع وقت ممكن، و يبقى بعد ذلك نحو ٥٠٪ ينبغى تغطيتها بالتوليد الحرارى باستخدام البترول (زيت وغاز) وهو مايتطلب نحو ١٥ مليون طن. وترتفع هذه الكمية الى نحو ٢٥ مليون طن اذا لم يتم تنفيذ البرنامج النووى. وهكذا يتضح ان احتياجات قطاع الكهرباء من البترول سوف تتراوح بين ١٥ ــ ٢٥ مليون طن بحلول عام ٢٠٠٠ وليس ٧ مليون طن قابلة للتناقص. وخلاصة القول هنا أن الصورة المشرقة التى قدمتها د راجية عن الطاقة المائية فى مصر بعيدة كل البعد عما يمكن تحقيقه وان كنت أتمنى ان تتحقق تخفيفا عن البترول واقتصادا فى استخدامه كوقود فى توليد الكهرباء.

انتقل الآن الى ماذكرته د. راجية فى صفحة ٢٢ من أن الدولة تتحمل دعما فى اسعار

الطاقة فى السوق المحلية . وهذا صحيح وان كانت لم توضح لنا الابعاد الحقيقية لهذا الدعم . فمثلا بالنسبة للبوتاجاز يكلفنا استيراده بالاسعار العالمية نحو ٤٫٢٠٠ جـ للانبوبة التى تباع فى السوق المحلية بخمسة وستين قرشا ، مع أننا ننتج محليا مايقرب من ثلث البوتاجاز المستهلك فان استيراد الباقى يكلف الدولة دعما يبلغ هذا العام نحو ٨٠ مليون جنيه . وعموما فاننا فى قطاع البترول نقوم بتسويق المنتجات البترولية فى السوق المحلية بما لايتجاوز فى المتوسط ١/٤ ربع الاسعار العالمية .

ومن ناحية أخرى فان الدكتورة راجية تقلل كثيرا من الحجم الحقيقى للدعم فى قطاع الكهرباء عندما تقول أن الطاقة الكهربائية تباع لبعض المصانع مثل شركة كيما بسعر يقل كثيرا عن سعر تكلفتها . والواقع ان النظرة الاقتصادية السليمة لتسعير الكهرباء لابد أن تنتهى الى أن أسعار الكهرباء فى مصر جميعها ، وليس فقط المباع فقط لبعض المصانع ، تقل كثيرا عن التكلفة . فالانتاج الحدى من الكهرباء الآن أو التوسعات الجديدة فيها يتم بالتوليد الحرارى أى باستخدام البترول ، وتكلفة الانتاج الحدى هى التكلفة التى يعتد بها اقتصاديا عند المقارنة بقصد التسعير . ولما كانت الفرصة البديلة لاستهلاك البترول فى توليد الكهرباء هى تصديره بالاسعار العالمية ، واذا أخذنا فى الاعتبار معدلات الكفاءة السائدة فى قطاع الكهرباء فى مصر والنفقات الرأسمالية لانشاء وحدة حرارية وكذلك نفقات تشغيلها ، فان تقديرنا لتكلفة الكيلووات ساعة لايمكن أن نقل عن سبعة قروش هذا فى الوقت الذى تباع به الكهرباء محليا بأسعار تتراوح بين نصف قرش وثلاثة قروش .

وهكذا فان قضية الدعم تسترعى الانتباه الى مواضع الضعف فى سياسات الطاقة فى مصر ، سواء من حيث تسعير المنتجات أو من حيث حتمية اللجوء الى مصادر أرخص لتوليد الكهرباء ومنها الطاقة النووية التى تهبط تكلفتها وفقا لتقديرات وزارة الكهرباء الى نحو نصف تكلفة الكهرباء المولدة باستخدام البترول .

وهنا تتضح معنى الاشارة الى أن استخدام البترول فى توليد الكهرباء أخذ يتزايد فى السنوات الاخيرة (١٩٧٥ ــ ١٩٧٩) اذ يبلغ معدل النمو نحو ٢٠٪ سنويا فى المتوسط بينما لم يتجاوز معدل الزيادة فى الاستخدامات البترولية الاخرى ٩٪ سنويا فى المتوسط .

بهذه الملاحظات السريعة ، وبانتهاء الوقت المخصص للتعقيب ، اكرر تهنئتى للدكتورة راجية على مابذلته من جهد فى اعداد هذا البحث ، وأشكركم أيها الأخوة على حسن الاستماع ..

وفى أجابته على بعض الاسئلة التى طرحت من المشاركين فى المؤتمر عقب القاء البحث والتعقيب قال الدكتور حسين عبد الله :

بالنسبة لاسناد عمليات البحث عن البترول فى مصر لشركات أجنبية ، أقول أن ذلك أمر حتمى وضرورى لان صناعة البترول صناعة عالية المخاطر والشركات التى تعاقدنا معها حتى الآن التزمت بانفاق نحو ١٢٠٠ مليون دولار على مسئوليتها بحيث اذا لم تعثر على البترول ينتهى العقد ولا تطالبنا بشىء . أما اذا عثرت على البترول فاناه تحصل على نسبة تتراوح بين ١٠ ــ ١٥٪ لا أكثر . هذا موضوع كبير ويمكن أن يكون موضع محاضرة كاملة ولكن الخلاصة أن هذا النظام ضرورى وحتمى وشائع الاستعمال فى الدول النامية التى تبحث عن البترول وليس لديها من العملات الاجنبية ماتخاطر بانفاقه .

وردا على سؤال حول الزيادة السريعة فى معدلات الاستهلاك المحلى للمنتجات البترولية ، قال الدكتور حسين عبد الله : الواقع أننا فى وزاة البترول نواجه معادلة صعبة أساسها محاولة التوفيق بين أهداف ثلاثة متناقضة ، أولها محاولة اشباع الاستهلاك المحلى الذى أخذ فى الزيادة السريعة ، وثانيها محاولة الاحتفاظ بقدر من الاحتياطيات فى باطن الارض يكفى لمواجهة احتياجات المستقبل ، وثالثها تحويل جزء من هذه الطاقة البترولية الى سلع استراتيجية نستوردها لدفع عملية التنمية الشاملة فى مصر . وترجع أهمية البترول فى الوقت الحاضر الى أنه لم يعد سلعة عادية يمكن تصديرها للحصول على العملات الاجنبية بل صار سلعة استراتيجية حيوية بحيث يمكن مبادلته بسلع استراتيجية تحتاجها عملية التنمية وقد لايكفى توفر العملة الاجنبية للحصول عليها .

وهكذا فان قطاع البترول لايحقق فقط دخلا صافيا بالعملة الاجنبية يقارب ٢٠٠٠ مليون دولار بل يوفر للقائمين بعمليات التنمية قوة تفاوضية خاصة يمكن استخدامها لبناء القاعدة الانتاجية العريضة التى نحتاجها فى أولى مراحل التصنيع والتنمية .

وحول سؤال عن الطاقة الشمسية فى مصر قال الدكتور حسين عبد الله : ان هذا المصدر هو أملنا الكبير بالنسبة لمستقبل الطاقة فى مصر ولكن الاستفادة منها بالحجم الكافى لازال أمامه وقت طويل بسلل موقف التكنولوجيا العالمية . طبعا يمكن استخدام

الطاقة الشمسية فى التسخين (مياه أو هواء) ولكن هذه عملية محدودة والاهم من هذا هو تسخير الشمس فى العمليات الصناعية المعقده و بالذات فى توليد الكهرباء. والتى لا تزال باهظة التكلفة. فهذه العملية بدأت بالاقمار الصناعية ورغم التحسن التكنولوجى الكبير الذى طرأ عليها الا أن تكلفتها مازالت أعلى بكثير من توليد الكهرباء من أى مصدر آخر. وفى هذا المجال فاننا نواكب التطورات العالمية ونجرى من الابحاث والاتصالات ما يساعدنا على ادخال الطاقة الشمسية فى جميع المجالات والتى يثبت فيها أنه اقتصادية.

وردا على سؤال عن ارتفاع أسعار الواردات المصرية من البوتاجاز بعد المقاطعة العربية لمصر، قال الدكتور حسين عبد الله: الواقع أننا ننتج جانبا من البوتاجاز المستهلك فى مصر يتراوح حجمة بين ٣٠ ــ ٤٠٪، ونستورد الباقى عن طريق شركات عالمية وليس باتصالات مع حكومات عربية وهذه الشركات تحاول توفير الكميات المتعاقد عليها من أى مصدر سواء كان عربيا أو غير عربى، وربما ترتب على المقاطعة زيادة طفيفة فى نفقات النقل ولكنها ليست بالقدر الذى يستحق الاهتمام. عموما فهذه مسألة تجارية ضئيلة الاهمية، والاهم من ذلك هو ضرورة تنسيق الصف العربى فى السياسات البترولية العالمية وهو مايتم بقدر ماداخل منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول والتى أقوم بتمثيل مصر فى مكتبها التنفيذى. والواقع أن ايمانى بالمصير المشترك للامة العربية و بأن مصر هى حجر الزاوية فى أى عمل عربى مشترك يجعلنى أحس باليقين بأن الأزمة الحالية أزمة عابرة وان الوئام والتضامن لابد أن يعود فى أسرع وقت الى صفوف الأمة العربية.

المناقشات.

اولا : بحث الدكتوره راجية عابدين :

١- اشار البعض الى ان تقدير الطلب على الطاقة يرتبط بمجموعة من المتغيرات الاساسية . واذا لم تكن هذه المتغيرات محددة و واضحة فإنه من الصعوبة بمكان تقدير الطلب بشكل سليم . وهنا اشار احد المتحدثين ، الى ان الطلب على البترول كطاقة يتمثل فقط احد الاستخدامات له . اذ ان البترول يدخل كمادة وسيطة فى الصناعات البتروكيماوية ، ومن ثم يتعين حسب الطلب على البترول للوفاء بهذا الغرض مع التوسع فى هذه الصناعات . وهذا محور هام لابد من ادخاله فى مشكلة الطاقة .

٢- ان البترول مادة قابلة للنفاذ . ومن هنا تأتى خطورة النظرة التى تعتبر البترول فقط كمصدر اساسى للعملات الصعبة التى تلزم لسد العجز بميزان المدفوعات المصرى . وانه يتعين استخدام البترول كمصدر للتكوين الراسمالى ، والحرص الشديد فى معدلات استخراجة ، خصوصاً وان بعض التقديرات تشير الى انه سوف ينفذ فى غضون أجل ليس بالطويل .

٣- اشار البعض الى ضرورة وجود خريطة چيولوجية لمصر ، تحدد ثروات مصر الطبيعية ، ومن بينها البترول ، وان نحرص دائما الى مواصلة الكشف عن هذه الثروات . ولكن المشكلة التى تواجهنا هنا ، هو ان عمليات الكشف والبحوث والتكنولوجيا المستخدمة فى هذا الصدد تملكها اساساً الشركات الاجنبية .

٤- اشار البعض الى ان البوتجاز الذى تقوم الدولة له دعماً يعود الى اننا أصبحنا نستورد البوتجاز من دول بعيدة عنا (فنزويلا) بعد ان قطعت البلاد العربية علاقاتها

معنا. ومن هنا اشار البعض الى اهمية العمل العربى المشترك فى حل هذه المشكلة، وان كان البعض قد اشار الى ان كلفة نقل البوتجاز لا تعد كبيرة.

٥- كذلك اشار بعض المتحدثين الى اهمية ترشيد الطاقة بمصر، والبحث عن مصادر بديلة لها بسعر ارخص، مثل الطاقة الشمسية والطاقة النووية، الخ. وان مشكلة الطاقة ترتبط بالاوضاع الاقتصادية والاجتماعية. فالطرق غير الممهدة والمواصلات المنهكة وتخلفها الشديد يستهلك مواد طاقة كبيرة، ومن هنا لا يجوز النظر الى مشكلة الطاقة بمعزل عن الامور الاخرى.

ثانيا: بحث الدكتوره محيا على زيتون:

١- طرح أحد المتحدثين منظوراً آخر لمشكلة الاسكان يختلف عن المنظور الذى عرضته الباحثه. فقد حددت الباحثه مشكلة الاسكان فى ثلاثة محاور اساسية، هى نقص عدد الوحدات، وإرتفاع التكلفة وتدهور مستوى المسكن القائم. وهى امور كمية، تدور فى اطار نقدى واقتصادى. اما المنظور الآخر، فهو النظر الى الاسكان على انه استثمار حيوى بالنسبة للانسان، وكعملية انتاجية ذات تأثير بليغ فى انتاجية الانسان ونمط حياته.

٢- اشار بعض المتحدثين الى اننا عندما نناقش مشكلة الإسكان الريفى لا يجوز لنا ان نسقط تصوراتنا عن مشكلة الاسكان الحضرى على مشكلة الريف، ذلك ان نمط الحياة واسلوب المعيشة بالريف يختلف عن الحضر. ناهيك عن اختلاف طبيعة اقتصاد القرية عن اقتصاد المدينة.

٣- اما عن مشكلة انهيار المنازل القديمة بالاحياء الشعبية فهى تمس احد الجوانب الحيوية فى قضية العدالة الاجتماعية. وهنا اشار احد المحدثين، الى انه يتعين علينا ان نوالى هذه المسألة عناية قصوى قبل وقوع المنازل على ساكنيها، خصوصا وانها تتسم بدرجة عالية من التكدس السكانى.

٤- نظراً لان تكلفة الاسكان الاقتصادى الآن مرتفعة، فقد اشار البعض الى ضرورة البحث عن حلول من خلال تخفيض تكاليف الاشاء، مثل المنازل الخشبية ودعم الدولة لهذه الحلول، نظراً لان القاعدة العريضة من المواطنين الذين يعانون من ازمة الاسكان من ذوى الدخل المنخفض. كما يجب تشجيع الاسكان التعاونى.