الفصل العاشر

توجهات مستقبلية

مقدمة : إن التنمية الحقيقية الشاملة تعنى الاهتمام والاستفادة القصوى من جميع المصادر المتاحة ومستقبل الطاقة هو موضوع جديد قديم . جديد بمعنى معاصرة الحملة العالمية للترشيد وتعظيم الاستفادة وجدته النسبية على مستوى الانشغال اليومى والمكان البارز فى خريطة الأولويات الإنمائية القومية والعالمية ، وقديم على مستوى المفهوم العام والرؤية الاستراتيجية لتنمية مصادر الطاقة . وتناول الموضوع بشقيه الجديد القديم يثير مشكلة مفهومية – شديدة الحساسية – وهى تناول الموضوع – الجديد – البراق ، كأحد موضوعات الساعة باعتباره امتداداً لواقع وجهد قديم متصل ومتواصل لعلماء ومبتكرين .

وفى مجال التوجهات المستقبلية ، نجد أن هناك عدة محاور يمكن استنباطها مما سبق عرضه وسرده خلال صفحات هذا الكتاب وغيره وهى تشكل فى مجموعها طرحا فنيا هندسيا بيئيا تكنولوجيا يجمع بين التساؤلات والتحفظات وبين المفاهيم والمقترحات فى بنية مرنة ومفتوحة النهاية تسمح بإعادة الصياغة والتطوير والإضافة :

* نحو خروج عن مفهوم الطاقة التقليدية .
* التنمية والطاقة والبيئة .
* الطاقات الجديدة والمتجددة .
* توصيات ترشيد الطاقة .
* استعادة التوازن البيئى .

ويهمنا فى هذا المقام التأكيد على أهمية تطوير مفاهيم الطاقة بصفة عامة ، ونوجز من هذه الاتجاهات ما يلى :

* تطبيق المفاهيم الحديثة لاستخدام الطاقة وترشيدها وعدم استخدام الطاقة الكهربائية فى التسخين المباشر إلا فى أضيق الحدود واعتبارات حماية البيئة من التلوث .
* التأكيد على أهمية إنشاء وتدعيم إدارات للطاقة فى القطاعات المستهلكة والمنتجة للطاقة .
* استخدام الأساليب الحديثة فى إنتاج الطاقة .
* الاستفادة القصوى من مصادر الطاقة التقليدية .

والقضية الثانية هنا هى الطاقة والبيئة : ثنائية مستحيلة ؟ طرح وتساؤل ! إن الموازنة بين متطلبات التنمية من الطاقة كمطلب أساسى وضرورى ومشروع لمواجهة الطلب المتزايد للبشر واحتياجاتهم – وبين عدم الإضرار بالبيئة – باعتبارها المصدر المتجدد للثروات الأساسية ، ما زالت هى القضية الدائمة التى لم تحسم بعد . فما زال تحقيق التنمية يتطلب فى كثير من الأحيان الجور على البيئة ، ولعل أخطر ما فى الأمر أن كل ما يحصل عليه جيل اليوم يدفع أبناء هذا الجيل أكثر من ٦٠ ٪ من ثمنه . وفى هذا المجال فإن تشديد عقوبات وتجريم تلوث البيئة من جراء إنتاج أو استخدام الطاقة مع برامج التوعية والإعلام المستمر هى الحل المثالى لهذه الثنائية .

والقضية الثالثة هى الطاقة الجديدة والمتجددة والتى يمكن أن تعتمد عليها المجتمعات العمرانية الجديدة اعتمادا رئيسيا كمصدر للطاقة . وتتمثل مصادر الطاقة المتجددة فى الأشعة الشمسية والرياح وطاقة الغاز الحيوى ، كما سبق ذكره تفصيلاً فى فصول الكتاب .

ويجب أن يكون التفكير فى الاستخدام عقلانيا دون الدخول فى تطبيقات تجريبية لتكنولوجيات ناشئة مكانها معامل الأبحاث ، مع التركيز على تكييف عمل نظم الطاقة الجديدة والمتجددة لتعمل بالاكتفاء الذاتى Stand Alone Systems .

ويهمنا كذلك أن يدرك متخذ القرار أن ترشيد الطاقة هو إحدى الوسائل الفعالة لتحجيم الفواقد وتعظيم الاستفادة من العادم .

إن فكرة التنمية القائمة على زيادة قدرات توليد الطاقة والتوسع فى الاستخدام لابد أن تقترن مباشرة بالأساليب التقنية لحماية البيئة من التلوث .

أسماء بعض المراجع :

1. Flow, Mixing & heat Transfer in Furnaces, Khalil, Editor, Pergamon Press, U.K. 1978.
2. Heat, Fluid Flow in Power System Components, Rizk, Editor, Pergamon Press, U.K., 1979.
3. Energy & Environment, UNESCO & Pergamon Press, 1979.
4. Selected Topics In Environmental Management, UNESCO, 1996.
5. Design of Solar Thermal Systems, El Sayed, M.E. et al, Scientific Publishing Center, King Abdel Aziz University, and Jeddah. 1994.
6. Energy for Rural Development, National Academy of Sciences, Washington, D.C. USA, 1976.
7. Modelling of Furnaces & Combustors, Khalil, E.E., Abacus Press, U.K., 1983.
8. Power Plant Design, Khalil, E.E., Gordon & Breach, USA, 1991.
9. Energy Analysis in Irrigated Agriculture, A Case Study, Khalil, E.E., J. Egyptian Society of Engineers, Vol. 27, pp. 35-42, 1988.
10. Metallic Efficiency or Yield and Energy Consumption in Iron & Steel Industry. ElMaghraby et al, Bulletin, Faculty of Engineering, Cairo University, Vol. 4, pp. 191-208. 1983.
11. Exploring Energy, Smith, H.B. The Goodheart-Wilcox Company Inc., USA, 1991.
12. Energy, Aubrecht II, G.J., Merrill Publishing Company, USA, 1991.
13. Energy, Hinrichts, R.A. Saunders College Publishing, USA, 1993.
14. Energy Rationalization, Ibrahim, A.A., FRCU report, Ministry of Education, Egypt, 1986.

Opekanal.com