

## تقرير حول المؤتمر الدولي الثامن للطاقة الشمسية

8 - 10/3/2004 المنامة - البحرين

م. وسام محمد رحومة \*

### مقدمة :

بالتعاون بين المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - الإيسيسكو - وجامعة البحرين، ومنظمات دولية أخرى، انعقد المؤتمر الإقليمي العالمي حول الطاقة المتجددة والمؤتمر العربي الدولي الثامن للطاقة الشمسية في المنامة بالبحرين خلال الفترة من 8 إلى 10 مارس 2004. وقد شارك في هذا المؤتمر عدد من الدول العربية والأجنبية، وألقيت عدد من المحاضرات والأوراق البحثية من علماء وخبراء بارزين إقليمياً وعالمياً.

### أهداف المؤتمر

ويهدف المؤتمر المنعقد تحت شعار "الطاقة المستدامة في القرن الحادي والعشرين"، إلى دراسة ما توصلت إليه التقنية الحديثة في هذا المجال الحيوي من ابتكارات. عرض وتوضيح فوائد الطاقات المتجددة في الحد من الآثار البيئية الضارة الناتجة عن مصادر الطاقات التقليدية.

### نبذة عن المؤتمر

ألقيت في افتتاحية هذا المؤتمر بعض الكلمات استهلتها رئيسة جامعة البحرين حيث تحدثت فيها على أهمية التوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة التي يتمتع بها الوطن العربي، وعن ضرورة الاهتمام بالطاقات المتجددة لأنها هي السبيل لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة

من خلال إمداد سكان العالم العربي بالطاقة، وتطوير خليط مناسب من مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة مع مراعاة الكلفة والقبول البيئي، وكذلك تغيير أنماط استهلاك الطاقة وتنويع مصادرها والحد التدريجي من تأثير الطاقة علي البيئة.

وصرح رئيس المؤتمر ورئيس القسم العربي للجمعية العالمية للطاقة الشمسية الأستاذ الدكتور وهيب عيسى الناصر بأن العالم يحتفل في هذه المناسبة بمرور 50 عاماً على تصنيع أول خلية شمسية لتحويل طاقة الشمس إلى كهرباء.

وقد شارك في هذا المؤتمر علماء بارزون بينهم أحد مخترعي الخلايا الشمسية ومدير عام المركز الوطني الأمريكي للخلايا الشمسية بالإضافة إلى 6 علماء هم



رؤساء تحرير مجلات عالمية في الطاقة المتجددة وإدارة الطاقة وحفظها من بينهم ثلاثة علماء عرب هم أ.د. علي الصايغ (بريطانيا)، و.د. عبد الحميد الشعراوي (كندا)، و.د. ناصر البسام (ألمانيا).

وقال د. وهيب الناصر إنه وعلى الرغم من أن مخزون النفط والغاز يكفي لعقود متعددة كثيرة فإن القلق البيئي يزداد مما يؤثر على

الاعتماد على هذين المصدرين وبيعت على استيعجال واستغلال مصادر أخرى مساندة لتفي باحتياجات الإنسان،

فالعالم العربي بعدد سكانه البالغ تقريبا 400 مليون يعيش نصف سكانه تقريبا في مناطق ريفية ونائية أغلبها محروم من الإمدادات والخدمات الأساسية للطاقة مما يساعد على تدهور الأوضاع الاجتماعية وانخفاض مستوى التعليم والرعاية الصحية، فباستثناء دول الخليج العربي التي يصل متوسط استهلاك الفرد سنويا للكهرباء فيها حوالي 12 ألف كيلووات ساعة، فإن متوسط استهلاك الفرد من الكهرباء في العالم العربي منخفض جدا، كجمهورية مصر (380 كيلووات ساعة)، واليمن (110 كيلووات ساعة)، والسودان (26 كيلووات ساعة)، بينما في النرويج (44 ألف كيلووات ساعة)، وأمريكا (12 ألف كيلووات ساعة)، بل إن بعض المراجع تشير إلى أن هناك أكثر من 100 مليون مواطن في الوطن العربي لا يحصلون على طاقة

كهربائية أكثر من 100 وات يوميا! علما بأن معدلات الإشعاع الشمسي الكلي في هذه الدول يصل في المتوسط حوالي 2000 كيلووات ساعة/م<sup>2</sup>/سنة مع غطاء سحب منخفض جدا حوالي 20% على مدار العام — أي أن هناك حوالي 3200 ساعة سطوع شمسي سنويا، وهي نسبة عالية جدا إذا ما قورنت بالدول الأوروبية (حوالي 1600 ساعة سطوع شمسي) بينما متوسط سرعة الرياح في الوطن العربي يصل إلى حوالي 5 م/ث عند ارتفاع 10م. ولذلك نرى أهمية استغلال هذه المصادر الغير ناضبة كبديل أمثل للطاقات الأحفورية وأن نكرس الجهود لتوطين تقنياتها المختلفة.

### المحاور التي تم نقاشها في المؤتمر

- نوقش بالمؤتمر العديد من المحاور المتعلقة بالطاقات المتجددة أهمها:
- السياسات في مجال الطاقة الشمسية.

2. دراسة لأنظمة الخلايا الشمسية في المباني.
- د. علي إبراهيم بوب.
3. الجيل الثاني لمنظومات تحلية المياه بالطاقة الشمسية.
- د. أبو بكر عويدات سالم ، د. ياسر فتحي ناصر.
4. تصميم أنبوب حراري لتحسين انبعاث العوادم من محركات الاحتراق الداخلي.
- د. علي المبروك، د. صالح قشوط

### التوصيات

- خلص المشاركون من 42 دولة بعد تقديم ما يقارب عن 310 ورقة بحثية خلال 3 أيام إلى التالي:
1. ضرورة استمرار البحث والتطوير في مجال الطاقات المتجددة ونقل التقنية.
  2. ضرورة دعم التأهيل والتدريب في مجال الطاقات المتجددة .
  3. التأكيد علي الحاجة لاستخدام كل مصادر الطاقات المتجددة دون تفضيل أحدها، والترحيب بأي تقنيات تستخدم موارد الطاقات المتجددة وتقلل التأثيرات البيئية الضارة.
  4. مناشدة لكل الحكومات وصناع القرار والسياسات للدعم المالي والاجتماعي للطاقات المتجددة.
  5. التأكيد علي أن تصبح الطاقات المتجددة احد خيارات الطاقة .
  6. فسح المجال للباحثين بحضور مثل هذه الملتقيات العلمية.
  7. المكان القادم لهذا المؤتمر سيكون في الجماهيرية العظمي.

- المباني الشمسية.
- تطبيقات التحويل الحراري للطاقة الشمسية.
- تقنيات الخلايا الشمسية.
- طاقة الرياح.
- الكتلة الحيوية.
- تقنيات خلايا الوقود.
- استخدام الطاقة الشمسية في تحلية المياه.
- مصادر الطاقات المتجددة الأخرى.
- اقتصاديات الطاقات المتجددة.

كما قدم الدكتور لاري كازمرسكي مدير المركز الوطني الأمريكي للخلايا الشمسية محاضرة بعنوان

“ Solar Photovoltaic, where we are and where we are going” تحدث فيها عن آخر التقنيات المستخدمة في الخلايا الشمسية والتطور العالمي في هذا المجال.

ومحاضره أخرى قدمها الدكتور علي الصايغ بعنوان “World Renewable Energy” نوه فيها علي مصادر الطاقات المتجددة في العالم وخصوصا في الوطن العربي وعلي ضرورة استغلالها وبدل كل الإمكانيات المادية والبشرية نحو توطئتها محليا.

وقد شارك عدد من الباحثين من الجماهيرية العظمي بعدد من الورقات نذكر منها:

1. دراسة مقارنة لطرق ربط منظومات الخلايا الشمسية.
- م. وسام محمد رحومة ، د. عبد الحميد السوري، د. إبراهيم ملوخية.