المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
إدارة البرامج العلمية والبحث العلمي

الدورة التدريبية العربية حول حقيبة السخان الشمسي
عمان (18-2002/8/22)

التقرير النهائي

بدعوة من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وبالتعاون مع المركز الوطني لبحوث الطاقة في المملكة الأردنية الهاشمية تم عقد الدورة التدريبية العربية حول حقيبة الخلايا الشمسية وذلك في مدينة عمان بالأردن في الفترة 18إلى 2002/8/22.

افتتحت الدورة التدريبية بكلمة ترحيبية ألقاها المهندس مالك الكباريتي رئيس المركز الوطني لبحوث الطاقة رئيس اللجنة العربية الدائمة للطاقات المتجددة، رحب فيها بالسادة المشاركين وأكد فيها على أهمية الدور الذي تمثله الطاقات المتجددة في المحافظة على سلامة البيئة وخدمة الأنشطة التنموية في الدول العربية، وتقدم بالشكر والتقدير للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على رعايتها للجنة العربية الدائمة للطاقات المتجددة وجهودها الدؤوبة من أجل تعزيز العمل العربي المشترك في هذه المجالات.

إثر ذلك ألقى الدكتور أمين القلق ممثل المنظمة العربية كلمة نقل فيها تحيات معالي الأستاذ الدكتور منجي بوسنينه المدير العام للمنظمة العربية للاخوة والاخوات المشاركين في الدورة التدريبية، وأكد فيها على عزم المنظمة العربية تسخير كل طاقاتها من أجل دفع وتعزيز العمل العربي المشترك في هذه المجالات، كما قدم الشكر باسم السيد المدير العام للمنظمة العربية للمملكة الأردنية الهاشمية على دعمها المتواصل لأنشطة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وللمركز الوطني لبحوث الطاقة على الجهود الكبيرة التي بذلها من أجل عقد الدورة التدريبية (مرفق 1).

شارك في الدورة التدريبية كل من (مرفق 2) وذلك على النحو التالي:

المملكة الأردنية الهاشمية

الدكتور محمد السعود	باحث / المركـــز الوطنـــي لبحـــوث الطاقـــة
المهندس ابراهـــيم عوده	باحث / المركـــز الوطنـــي لبحـــوث الطاقـــة
المهندس فراس علاونه	باحث / المركـــز الوطنـــي لبحـــوث الطاقـــة
المهندس نضال عبدالله	باحث / المركـــز الوطنـــي لبحـــوث الطاقـــة
المهندس صلاح العزام	باحث / المركـــز الوطنـــي لبحـــوث الطاقـــة

دولة الإمارات العربية المتحدة

الدكتور ناصر نعيم قمحية	مدرس /جامعة الامارات العربية المتحدة

دولة البحرين

الأستاذة بشرى صالح بوجيري	بكالوريوس فيزياء+تربية / البحرين

الجمهورية التونسية

الأستاذ بلقاسم الطاهر بن غانم	استاذ مساعد / المدرسة القومية للمهندسين بالمنستير

الجمهورية السودانية

الأستاذ الربيع محمد الطاهر محمد	رئيس قسم بدائل الطاقة / وزارة الطاقة

سلطنة عمان

المهندس سامي بن سالم السلطي	مسؤول موقع اختبار الخلايا الشمسية / جامعة السلطان قابوس

الجمهورية العربية السورية

المهندس زياد يوسف ملحم	معاون مدير تقنيات التعليم / وزارة التربية

دولة فلسطين

المهندس يوسف موسى	مدير دائرة الطاقة المتجددة / غزه
المهندسة منال جميل محمد شحاده	سلطة الطاقة الفلسطينية

دولة الكويت

الدكتور عادل محمد الزامل	مدرس في قسم الهندسة الكهربائية والكمبيوتر

الجمهورية اللبنانية

الدكتور ابراهيم محمد الرشيدي	استاذ محاضر في الجامعة اللبنانية

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

المهندس خالد محمد ددش	مهندس الكتروني

جمهورية مصر العربية

الاستاذ محمد حسن محمد بيومي	أخصائي وسائل تعليمية /مركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم

وفد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

الدكتور أمين القلق	ممثل المنظمة / منسق الدورة التدريبية
الأستاذ الدكتور محمد المعالج	أستاذ / المعهد القومي للبحث العلمي والتقني / تونس
الدكتور ابراهيم بسيس	خبير استشاري / المعهد القومي للبحث العلمي والتقني / تونس

وقد تم مناقشة واقرار جدول أعمال الدورة على النحو المبين في المرفق (3):

برنامج الدورة التدريبية الخاصة بحقيبة الخلايا الشمسية

(عمّان : 8-2001/9/11)

السبت 2001/9/8 :

10.00 – 9.00	افتتاح
10.30 - 10.00	استراحة
11.00 - 10.30	تقديم الأنشطة العلمية للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حول الطاقات المتجددة تقديم د. أمين القلق و أ.د. محمد المعالج
12.00 - 11.00	تطبيقات الطاقة الشمسية: المكانية الخاصة للطاقة الفلطاضوئية تقديم أ. د. محمد المعالج
13.00 - 12.00	نقاش
13.00	غداء

الأحد 2001/9/9 :

10.00 - 9.00	أساسيات الفلطاضوئية تقديم ابراهيم بسيس
10.30 - 10.00	استراحة
11.30 - 10.30	شريط فيديو حول تصنيع الخلايا الشمسية تقديم أ.د. محمد المعالج و د. ابراهيم بسيس
12.30 – 11.30	تطور تكنولوجيا الخلايا الشمسية ومدى تأثيرها على المردودية تقديم د. ابراهيم بسيس
13.00-12.30	نقاش
1400 – 13.00	غداء
15.00 - 14.00	تقديم الحقيبة التدريبية حول استخدام الطاقة الشمسية الفلطاضوئية. كيف أنجزت الحقيبة التدريبية تقديم أ.د. محمد المعالج و د. أمين القلق
15.30 – 15.00	استراحة

15.30 - 16.30	شريط فيديو حول كيفية استعمال الحقيبة التدريبية تقديم أ.د. محمد المعالج و د. ابراهيم بسيس
16.30 – 17.00	نقاش

الاثنين 2001/9/10 :

9.00 – 10.00	تقديم بيانات حول مختلف الأجهزة المستعملة في الحقيبة التدريبية. التدريب الأول حول مميزات اللوحة الفلطاضوئية تقديم د. ابراهيم بسيس
10.00 - 10.30	استراحة
10.30 - 11.30	التدريب الثاني حول المميز الرئيسي للوحة الفلطاضوئية تقديم د. ابراهيم بسيس
11.30 - 12.30	التدريب الثالث حول مختلف استعمالات اللوحة الفلطاضوئية تقديم د. ابراهيم بسيس
12.30 - 13.00	نقاش
13.00 – 13.15	توزيع الشهادات

الثلاثاء 2001/9/11 :

زيارة المركز الوطني لبحوث الطاقة

وقد تم توزيع الوثائق العلمية التي اعدتها المنظمة العربية على المشاركين وهي:

1. حقيبة الخلايا الشمسية (بالتعاون مع المعهد الوطني للبحث العلمي والتقني / تونس)
2. حقيبة تعليمية للطاقات المتجددة (بالتعاون مع مركز الطاقات المتجددة بجامعة البحرين)
3. أطلس الاشعاع الشمسي للوطن العربي
4. أطلس الاشعاع الشمسي للوطن العربي (منطقة المغرب العربي)

كما اطلع السادة المشاركون في الدورة التدريبية على اللوحات الفلوطوضوئية بحمولات كهربائية مختلفة والمحاكي الشمسي لتشخيص اللاقطات الحرارية، كما تم في نهاية الدورة التدريبية توزيع استمارات التقييم (مرفق 4) وشهادات المشاركة في الدورة على جميع المشاركين في الدورة التدريبية. وقد تم خلال الدورة تقديم المحاضرات النظرية وتنفيذ الأنشطة التدريبية وفق ما ورد في جدول الأعمال.

وقد وجه المشاركون في الدورة برقية شكر وتقدير إلى جلالة الملك عبدالله الثاني ملك المملكة الأردنية الهاشمية والى سمو الأمير الحسن بن طلال رئيس المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا لاستضافة الدورة التدريبية وتوفير كافة مستلزمات نجاحها كما وجهوا برقية مماثلة لمعالي الأستاذ الدكتور المدير العام للمنظمة العربية عبروا فيها عن وافر شكرهم وتقديرهم للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على رعايتها لانشطة الطاقات المتجددة وتعزيز أنشطة التعليم والتدريب في المنطقة العربية.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
إدارة البرامج العلمية والبحث العلمي

المركز الوطني لبحوث الطاقة
عمان / الأردن

استمارة تقييم مشاركة المتدربين
في الدورة التدريبية للحقيبة التعليمية والتدريبية
حول الخلايا الشمسية
عمان 8 – 11 أيلول 2001

1. اسم الدولة : .....

2. اسم المتدرب : .....

3. الجهة التي يعمل بها : .....

4. تاريخ انعقاد الدورة : .....

5. هل هذه أول دورة تدريبية للمتدرب بالمنظمة

☐ نعم ☐ لا

6. إذا كانت الإجابة بلا، اذكر تاريخ وموضوع الدورة أو الدورات السابقة :

أ / .....
ب / .....
ج / .....

7. وظيفة المتدرب عند انعقاد الدورة : .....
.....

8. مؤهل المتدرب : .....

9. ما مدى الاستفادة خلال هذه المدة من الدورة / الدورات من حيث حسن الأداء الوظيفي :
.....
.....
.....
.....

.....
.....

10. تقييم المتدرب للمعلومات النظرية / التي قدمت في الدورة التدريبية والموضوعات والوثائق العلمية

.....
.....
.....
.....
.....

أ / المدة الزمنية لفترة التدريب :

.....
.....
.....

11. ما هي مقترحات المتدرب للدورات التدريبية التي يرى أهمية لعقدها مستقبلاً :

أ/ موضوع الدورة مع كتابة مبرر اختيار أي نوع منها :

.....
.....
.....
.....

ب/ المكان التي يقترحها المتدرب لعقد الدورة التدريبية :

.....
.....

12. مستوى الخدمات والضيافة من قبل الجهة المستضيفة

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم المركز الوطني لبحوث الطاقة

إدارة برامج العلوم والبحث العلمي

برنامج الدورة التدريبية الخاصة بحقيبة السخان الشمسي

(عمان 18 – 21/ 8 / 2002)

الأحد 2002/8/18

9 00 – 10 00	افتتاح
10 00 - 10 30	استراحة
10 30 - 11 30	تقديم الأنشطة العلمية للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حول الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية (د. أمين القلق)
10 30 – 12 30	مقدمة عن الطاقة الشمسية – أبجديات السخان الشمسي (م . نضال عبد الله)
12 30	غداء

الاثنين 2002/8/19

9 00 – 10 00	أداء السخان الشمسي وتأثير أجزاء اللاقط على الأداء (م . نضال عبد الله)
10 00 – 10 30	استراحة
10 30 – 11 30	أنظمة السخانات الشمسية وتطبيقاتها (م. مظفر عميش)
11 30 – 12 00	اقتصاديات أنظمة السخانات الشمسية (م. نضال عبد الله)
12 00 – 12 30	منهجية برمجيات الحقيبة الشمسية (المبرمج معن العمري)
12 30	غداء

الثلاثاء 2002/8/20

9 00 – 9 30	تقديم حقيبة السخان الشمسي والتعرف على محتوياتها (م. نضال عبد الله)
9 30 – 10 00	تقديم برنامج أداء اللاقط الشمسي COLLECTOR PERFOMANCE (م . نضال عبد الله – السيد معن العمري)
10 00 – 10 30	استراحة
10 30 – 11 00	تقديم برنامج F-CHART الخاص لدراسة أنظمة السخانات الشمسية (م . نضال عبد الله – السيد معن العمري)
10 00 – 12 00	تركيب وتشغيل السخان الشمسي ومتابعة وملاحظة قراءات درجات الحرارة والإشعاع الشمسي . (م . نضال عبد الله)
12 00 – 12 30	زيارة لمختبر المحاكي الشمسي / للتعرف على طريقة فحص أداء اللاقط الشمسي
12 30	غداء

الاربعاء 2002/8/12

8 30 – 12 00	زيارة لشركة رم علاء الدين للصناعات المعدنية – عمان / للتعرف على طريقة تصنيع السخان الشمسي
12 00 – 12 30	ختام الدورة وتوزيع الشهادات
12 30	غداء