E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2009/IG.1/5(Part II)
27 January 2009
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

لجنة الطاقة
الدورة السابعة
بيروت، ٥-٦ شباط/فبراير ٢٠٠٩

البند ٦ (ب) من جدول الأعمال المؤقت

عرض ما تم تنفيذه في مجال الطاقة منذ الدورة السادسة للجنة الطاقة

التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالطاقة في إطار برنامج عمل الإسكوا منذ الدورة السادسة للجنة الطاقة

موجز

نفذت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) منذ الدورة السادسة للجنة الطاقة مجموعة من الأنشطة المقررة في إطار البرنامج الفرعي ١ المعني بالسياسات المتكاملة لإدارة الموارد الإقليمية لأغراض التنمية المستدامة، وضمن الإطار الاستراتيجي لعمل الإسكوا ما بين الفترتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ و٢٠٠٨-٢٠٠٩. وركزت تلك الأنشطة على بناء القدرات الوطنية وتقديم الخدمات الاستشارية في مجال الطاقة، فضلاً عن إعداد دراسات فنية وتنفيذ مشاريع ميدانية حول قضايا الطاقة من أجل التنمية المستدامة، والعمل مع البلدان الأعضاء على إيجاد أفضل السبل لصياغة السياسات واتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحسين الإدارة المستدامة لموارد الطاقة وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

وتتضمن هذه الوثيقة عرضاً للتقدّم المحرز في تنفيذ تلك الأنشطة. وقد جرى تقسيم الأنشطة وفقاً لكل من الإنجازات المتوقعة ذات الصلة حسبما وردت في برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ الذي اعتمدته الإسكوا في دورتها الثالثة والعشرين، وفي برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩ الذي اعتمدته الإسكوا في دورتها الرابعة والعشرين، وأقرتهما الجمعية العامة للأمم المتحدة.

وهذه الوثيقة معروضة على لجنة الطاقة للاطلاع على التقدم المحرز في تنفيذ أنشطة الإسكوا في مجال الطاقة والمناقشة وتقديم المقترحات في شأن متابعة نتائج هذه الأنشطة.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	١-٤	٣
الفصل		
أولاً- **زيادة قدرة البلدان الأعضاء على صياغة واعتماد سياسات وتدابير متكاملة وسليمة بيئياً وإدخال آليات لتحسين الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، مع التركيز خصوصاً على المياه والطاقة وحماية البيئة وقطاعات الإنتاج**	٥-١٤	٤
ألف- دراسة حول ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها في القطاعات العليا لإنتاج الطاقة في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا	٦-٨	٤
باء- اتفاق التعاون بين الإسكوا ودولة قطر في مجال تحسين كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري	٩-١٠	٥
جيم- المؤتمر الرابع لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة	١١-١٤	٦
ثانياً- **تعزيز قدرة البلدان الأعضاء على صياغة واعتماد وتنفيذ سياسات وتدابير لتحسين الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، مع التركيز خصوصاً على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية**	١٥-٢٦	٧
ألف- اجتماع الخبراء حول الأنماط المستدامة للإنتاج والاستهلاك	١٦	٧
باء- أنشطة الدعم الفني للجمهورية اليمنية	١٧-٢١	٨
جيم- اجتماع الخبراء حول أفضل السبل والإجراءات لتشجيع تطبيقات الطاقة المتجددة في منطقة الإسكوا	٢٢	١٠
دال- منشورات غير متكررة حول الطاقة لأغراض التنمية المستدامة	٢٣-٢٤	١٠
هاء- متابعة مشاريع التكامل الإقليمي في قطاع الكهرباء والغاز الطبيعي	٢٥	١٠
واو- المؤتمر الخامس لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة	٢٦	١١
ثالثاً- **تحسين التعاون الإقليمي بين البلدان الأعضاء في قضايا الطاقة والمياه، بما في ذلك درء النزاعات المتصلة بالمياه والبيئة**	٢٧-٣٥	١١
ألف- المشاركة في برامج مجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء	٢٨-٣١	١١
باء- المشاركة في برامج مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة	٣٢-٣٤	١٢
جيم- أنشطة التعاون مع منظمات الأمم المتحدة في قضايا تغيّر المناخ	٣٥	١٣
رابعاً- **تعزيز قدرة البلدان الأعضاء على تطبيق أفضل الممارسات والأساليب لتحسين التنمية الريفية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة باستخدام التكنولوجيا السليمة بيئياً**	٣٦	١٤

مقدمـــة

١- تضطلع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بمسؤولية تنفيذ البرنامج ١٨ المعني بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في غربي آسيا، من الإطار الاستراتيجي للأمم المتحدة. وقد تمثل التوجّه العام للبرنامج ١٨ في الإطار الاستراتيجي للفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧[١]، في تعزيز التنمية المستدامة والشاملة والعادلة والمتكاملة، والتعاون الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة، وإقامة العلاقات الاقتصادية وتوطيدها بين البلدان الأعضاء في الإسكوا وسائر بلدان العالم. أما التوجه العام للبرنامج ١٨ في الإطار الاستراتيجي للفترة ٢٠٠٨-٢٠٠٩[٢] فقد تمثل في تشجيع اعتماد سياسات وبرامج للتنمية الاقتصادية والاجتماعية تتماشى مع الالتزامات التي قُطعت في مؤتمرات القمة وغيرها من مؤتمرات الأمم المتحدة الرئيسية بهدف تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

٢- ونفذت الإسكوا منذ الدورة السادسة للجنة الطاقة، التي عقدت في الدوحة يومي ٤ و٥ شباط/فبراير ٢٠٠٧ وحتى انعقاد الدورة الحالية، مجموعة من الأنشطة في إطار الإنجازات المتوقعة ضمن البرنامج الفرعي ١ الذي تضطلع بمسؤولية تنفيذه شعبة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا. ومن الناحية الزمنية، شملت هذه الأنشطة جزءاً من فترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ وجزءاً من فترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩، وهي تتعلق بالإنجاز (أ) ضمن البرنامج الفرعي ١ من برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ والإنجازات (أ) و(ب) و(ج) من البرنامج الفرعي ١ من برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩.

٣- وتهدف هذه الأنشطة إلى تحسين قدرة البلدان الأعضاء على الإدارة والاستخدام المستدامين للموارد الطبيعية، مع التركيز خصوصاً على المياه والطاقة وحماية البيئة وقطاعات الإنتاج. وبالتالي ركزت على بناء القدرات، وتقديم الخدمات الاستشارية، ووضع الدراسات الميدانية في مجال الطاقة، من أجل العمل مع البلدان الأعضاء على إيجاد أفضل السبل لصياغة السياسات واتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحقيق الإدارة المستدامة والمتكاملة لمصادر الطاقة، وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

٤- وتتضمن هذه الوثيقة عرضاً للتقدّم المحرز في تنفيذ تلك الأنشطة. وقد جرى تقسيم الأنشطة وفقاً لكل من الإنجازات المتوقعة ذات الصلة حسبما وردت في برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧[٣] الذي اعتمدته الإسكوا في دورتها الثالثة والعشرين، وفي برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩[٤] الذي اعتمدته الإسكوا في دورتها الرابعة والعشرين، وأقرتهما الجمعية العامة للأمم المتحدة.

---

(١) الأمم المتحدة، الدورة التاسعة والخمسون للجمعية العامة، الإطار الاستراتيجي المقترح للفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧، الجزء الثاني، البرنامج ١٨، التنمية الاقتصادية والاجتماعية في غربي آسيا (A/59/6 (Prog.18).

(٢) الأمم المتحدة، الدورة الحادية والستون للجمعية العامة، الإطار الاستراتيجي المقترح للفترة ٢٠٠٨-٢٠٠٩، الجزء الثاني، البرنامج ١٨، التنمية الاقتصادية والاجتماعية في غربي آسيا (A/61/6 (Prog.18).

(٣) الإسكوا، الدورة الثالثة والعشرون، مشروع برنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ (E/ESCWA/23/7).

(٤) الإسكوا، الدورة الرابعة والعشرون، قضايا الإدارة العليا: مشروع الإطار الاستراتيجي لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩ (E/ESCWA/24/6(Part III)).

أولاً- زيادة قدرة البلدان الأعضاء على صياغة واعتماد سياسات وتدابير متكاملة وسليمة بيئياً وإدخال آليات لتحسين الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، مع التركيز خصوصاً على المياه والطاقة وحماية البيئة وقطاعات الإنتاج

٥- يتطلب تحقيق هذا الإنجاز المتوقع في مجال الطاقة زيادة مستوى الوعي والمعرفة لدى المعنيين بالقضايا الأساسية في مجال الطاقة لأغراض التنمية المستدامة، وخاصة ما يتعلق منها بتخفيف وطأة الفقر، وتغيير الممارسات غير المستدامة في عمليات الإنتاج والاستهلاك، والحفاظ على الموارد وإدارتها في خدمة التنمية، وتحديد السياسات والتدابير اللازمة لرفع كفاءة استخدام الطاقة وإدارة الطلب عليها.

ألف- دراسة حول ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها في القطاعات العليا لإنتاج الطاقة في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا (E/ESCWA/SDPD/2007/8)

٦- ركزت الأنشطة التي نفذتها الإسكوا في مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة وترشيد استهلاكها حتى عام ٢٠٠٦ على القطاعات الأكثر استهلاكاً للطاقة، وهي قطاعات المباني والنقل والصناعة وإنتاج الكهرباء. ولاستكمال الدراسات التي سبق إعدادها عن الإنتاج والاستهلاك، واستجابة لتوصيات لجنة الطاقة في دورتيها الخامسة والسادسة، فقد تضمن برنامج عمل الإسكوا لفترة السنتين ٢٠٠٦-٢٠٠٧ إصدار دراسة حول ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها في القطاعات العليا لإنتاج الطاقة في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا. وقد أعدت الإسكوا هذه الدراسة وأصدرتها في عام ٢٠٠٧ حيث ركزت على قطاع إنتاج النفط والغاز، باعتباره القطاع الرئيسي لإنتاج الطاقة في المنطقة.

٧- وهدفت الدراسة إلى التعريف بالإجراءات المتبعة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في قطاع إنتاج النفط والغاز الطبيعي، وإمكانية تطبيقها عملياً في البلدان الأعضاء. واستعرضت التقنيات الأساسية المستخدمة في القطاع، والأساليب والوسائل المتبعة لترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها، فضلاً عن تلك المتاحة عالمياً ويمكن الاستفادة منها. كما عرضت الإجراءات المتبعة للحفاظ على البيئة في عمليات إنتاج النفط والغاز الطبيعي في بعض بلدان المنطقة. وفي هذا الإطار اعتمدت منهجية الدراسة بشكل أساسي على ما يلي: (أ) مراجعة البحوث والبيانات المنشورة حول أنشطة قطاع النفط والغاز في المنطقة، والجهود المبذولة لرفع كفاءة استخدام الطاقة في العمليات الإنتاجية في القطاع؛ (ب) تصميم استبيان وتوزيعه على البلدان الأعضاء لتجميع البيانات ذات الصلة بالدراسة؛ (ج) تحليل البيانات الواردة من البلدان والمعلومات التي تم تجميعها. وتضمنت الدراسة ثلاث دراسات حالة عن الإجراءات التي تم تطبيقها في كل من الجمهورية العربية السورية، وقطر، والكويت.

٨- وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج التي تعرض الخبرات المتوافرة لبلدان المنطقة في هذا المجال والتقنيات المستخدمة والممكن استخدامها لترشيد استهلاك الطاقة في المراحل الإنتاجية المختلفة لقطاع النفط والغاز، إضافة إلى الإجراءات والمعايير المتبعة لحماية البيئة في هذا القطاع المهم. ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة ما يلي:

(أ) لقد واكب معظم شركات النفط والغاز في البلدان الأعضاء التطور التقني في مجال صناعة النفط والغاز، وتواصل هذه البلدان السعي لتطوير عملياتها الإنتاجية، بما في ذلك اتخاذ إجراءات لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المراحل المختلفة للإنتاج؛

(ب) أسهمت تقنيات الحفر المتطورة لآبار النفط في خفض استهلاك الطاقة وتكلفة الحفر وحماية البيئة، فبلغت نسبة تخفيض تكلفة حفر الآبار الأفقية بين ٥٠ و٧٥ في المائة، كما أدى نظام حفر الآبار بأقطار صغيرة إلى خفض تكلفة الحفر بنسبة تتراوح بين ٣٠ و٤٠ في المائة؛

(ج) تمثل الكهرباء أحد مصادر الطاقة الأساسية للعمليات الإنتاجية في قطاع النفط والغاز، وبالتالي فإن تحقيق كفاءة المعدات الكهربائية المستخدمة وترشيد استهلاك الكهرباء في العمليات الإنتاجية يمكن أن يسهم في تحسين اقتصادات هذه العمليات؛

(د) يمكن تحسين كفاءة استخدام الطاقة في عمليات وشبكات نقل النفط والغاز عن طريق استبدال الأنابيب ذات الاقطار الصغيرة بأنابيب ذات أقطار أكبر، واستخدام خطوط أنابيب النقل المصممة لضغوط عالية، وكذلك يؤدي استخدام نظم الحماية المهبطية المعتمدة على الخلايا الشمسية الكهروضوئية إلى زيادة العمر الافتراضي لشبكات أنابيب نقل النفط والغاز؛

(هـ) يتطلب تنفيذ برامج ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع إنتاج النفط والغاز عدداً من الإجراءات، أهمها: توفير البنية المعلوماتية الأساسية؛ وإعداد الكوادر وتدريبها في المجالات ذات العلاقة؛ وتعزيز قدرات شركات خدمات الطاقة القائمة و/أو إنشاء شركات وطنية لخدمات الطاقة؛

(و) يُقترح أن تتبنى المنظمات الإقليمية المعنية، ومنها الإسكوا ومنظمة الدول العربية المصدرة للنفط (OAPEC)، إعداد برامج تدريبية إقليمية في المجالات ذات العلاقة، بالتنسيق مع بلدان المنطقة التي اكتسبت الخبرات المناسبة في تطوير العمليات المختلفة لهذا القطاع.

باء- اتفاق التعاون بين الإسكوا ودولة قطر في مجال تحسين كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري

٩- وقعت الإسكوا والمؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (كهرماء) في ١ شباط/فبراير ٢٠٠٦ اتفاقاً يهدف إلى وضع برنامج تعاون بشأن كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء القطري، وذلك في إطار الجهود المبذولة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتعزيز إسهام قطاع الطاقة في تحقيق التنمية المستدامة. وكانت لجنة الطاقة قد استعرضت في دورتها السادسة، المنعقدة في الدوحة يومي ٤ و٥ شباط/فبراير ٢٠٠٧، الإطار العام للاتفاق ونطاق العمل ومراحل التنفيذ، بالإضافة إلى التقدم المحرز في التنفيذ، والنتائج الأولية التي توصل إليها العمل بموجب هذا الاتفاق.

١٠- وتعرض على اللجنة في دورتها الحالية الوثيقة E/ESCWA/SDPD/2009/IG.1/5(Part III) التي تقدم خلفية موجزة حول الإطار العام للاتفاق ونطاق العمل ومراحل التنفيذ والتقدم المحرز حتى شباط/فبراير ٢٠٠٧، ومن ثم تتناول الأنشطة الرئيسية التي تم تنفيذها منذ الدورة السادسة للجنة الطاقة والنتائج التي تم التوصل إليها، خاصة فيما يتعلق بتطبيق إجراءات إدارة الطلب على الطاقة الكهربائية وتحسين كفاءة الاستهلاك وما يمكن أن تحققه من تخفيض في معدلات استهلاك الطاقة الكهربائية وأحمال الذروة والانبعاثات حتى عام ٢٠٢٠. كما تعرض الوثيقة المكونات الرئيسية للبرنامج المقترح لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة الكهربائية في دولة قطر.

جيم- المؤتمر الرابع لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة (دمشق، ٢١-٢٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٧)

١١- عقد المؤتمر الرابع لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة (MENAREC4) في مدينتي دمشق وتدمر في الجمهورية العربية السورية في الفترة من ٢١ إلى ٢٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٧، وقد نظم بالتعاون بين الإسكوا ووزارة الكهرباء السورية ممثلة بالمركز الوطني لبحوث الطاقة، وجهات منظّمة أخرى منها وزارة البيئة وحفظ الموارد الطبيعية والسلامة النووية في جمهورية ألمانيا الاتحادية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبدعم من هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر، والمركز الوطني لبحوث الطاقة في الأردن، ومركز التعاون الأوروبي العربي في الجمهورية العربية السورية.

١٢- وحمل المؤتمر شعار "تطوير الطاقة المتجددة ونقل وتوطين تقانتها وتعزيز التعاون بين دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والاتحاد الأوروبي"، وهدف إلى دعم التعاون بين بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من ناحية وبلدان الاتحاد الأوروبي من ناحية أخرى لتطوير ونقل تكنولوجيات الطاقة المتجددة إلى المنطقة. وشكل المؤتمر فرصة جيدة للخبراء المحليين والإقليميين والدوليين العاملين في مجال الطاقة للتباحث وتبادل الآراء والمعلومات والخبرات بشأن تطوير ونقل تكنولوجيات الطاقة المتجددة في المنطقة. وقد ركز المؤتمر على المحاور الآتية:

(أ) نتائج مؤتمرات MENAREC ١ و٢ و٣ السابقة؛

(ب) مسوح وتقييم مصادر الطاقة المتجددة وآفاق استخدامها في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛

(ج) استعراض التطور العالمي في تقنيات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة؛

(د) تحسين التعاون بين بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والاتحاد الأوروبي في مجال نقل وتوطين تكنولوجيا الطاقة المتجددة؛

(هـ) السياسات والتشريعات اللازمة لتعزيز استخدام الطاقة المتجددة في بلدان المنطقة؛

(و) أدوات التمويل والتوعية لتنمية استخدام الطاقة المتجددة في الإطارين المحلي والإقليمي؛

(ز) السياسات والإجراءات اللازمة لتعزيز مساهمة الطاقة المتجددة في ميزان الطاقة العام في بلدان المنطقة.

١٣- وقد نظمت الإسكوا في إطار هذا المؤتمر حلقة نقاش حول الطاقة المتجددة ونقل تكنولوجياتها إلى بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، شارك فيها خبراء من أوروبا والبلدان العربية، حيث تم عرض نتائج أربع دراسات مسحية حول الطاقة المتجددة في مصر، والأردن، واليمن، والجمهورية العربية السورية. وقد تمت مناقشة الوضع الراهن للطاقة المتجدده، وتقنيات تصنعيها والفرص والتحديات التي تواجه هذا التصنيع في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، كما تناول النقاش سبل تعزيز التعاون مع البلدان الأوروبية من أجل نقل تقنيات الطاقة المتجددة إلى بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

١٤- وفي ختام المؤتمر أصدر المشاركون "إعلان دمشق" الذي أكد على الحاجة إلى تنويع مصادر الطاقة لما يمكن أن تحققه من إسهام في التنمية المستدامة؛ ودعا البلدان المشاركة إلى وضع أهداف وطنية لتطوير الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة ووضع الخطط واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذها وفق ما يناسب مصادر كل بلد واحتياجاته؛ وأكد ضرورة التعاون مع البلدان المتقدمة ومنظمات التمويل الإقليمية والدولية من أجل نقل تقنيات الطاقة المتجددة وتطبيقاتها إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وتطوير الاستراتيجيات والسياسات الكفيلة بتعزيز دور قطاع الطاقة، وخاصة الطاقة المتجددة، في تحقيق التنمية المستدامة.

ثانياً- تعزيز قدرة البلدان الأعضاء على صياغة واعتماد وتنفيذ سياسات وتدابير لتحسين الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، مع التركيز خصوصاً على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية

١٥- في إطار تحقيق هذا الإنجاز، وخاصة فيما يتعلق بالعمل على تحقيق أنماط مستدامة لإنتاج واستهلاك الطاقة، وتنمية استخدامات الطاقة المتجددة في القطاعات المختلفة، أصدرت الإسكوا خلال عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨ عدداً من الوثائق والدراسات الفنية، كما نظمت عدداً من ورش العمل في هذا المجال وشاركت فيها. وتهدف هذه الوثائق والأنشطة إلى توفير المعلومات الفنية حول قضايا محددة في مجال الطاقة وإتاحتها للعاملين في قطاع الطاقة، وتقديم التوصيات بشأن الإجراءات المطلوبة لتبني وتطبيق سياسات تحسين الإدارة المستدامة لقطاع الطاقة والتي تسهم في تحقيق التنمية المستدامة في بلدان المنطقة. وفيما يلي أبرز الأنشطة التي نفذتها الإسكوا في هذا الإطار.

ألف- اجتماع الخبراء حول الأنماط المستدامة للإنتاج والاستهلاك (العين، الإمارات العربية المتحدة، ١٧-١٩ آذار/مارس ٢٠٠٨)

١٦- نظمت الإسكوا هذا الاجتماع بالتعاون مع جامعة الدول العربية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وأمانة لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، باستضافة الهيئة الاتحادية للبيئة في الإمارات العربية المتحدة. وكان أول اجتماع للخبراء في المنطقة العربية حول الأنماط المستدامة للإنتاج والاستهلاك، وهدف إلى تحديد الأولويات الإقليمية الأساسية للإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام؛ واستعراض المبادرات الحالية للإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام في المنطقة العربية؛ والمشاركة في عملية مراكش وتقييم الموقف الإقليمي لصياغة إطار عشري لبرامج الإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام؛ وتعزيزالتعاون بين المنطقة العربية وفريق عملية مراكش والشركاء الآخرين، كالمنظمات الإنمائية وقطاع الأعمال والمنظمات غير الحكومية، في تنفيذ الأنشطة المتعلقة بتحسين استدامة عمليات الإنتاج والاستهلاك في القطاعات المختلفة، ومنها قطاع الطاقة. وقد خلص الاجتماع إلى جملة من التوصيات، كان أهمها:

(أ) تكليف أمانة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة[٥] إعداد مشروع التقرير العربي حول الإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام، استناداً إلى نتائج الاجتماع، وضمن الخطة العشرية لعملية مراكش حول الإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام، وفي إطار مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية؛

---

(٥) تعمل الأمانة من خلال الشراكة القائمة بين جامعة الدول العربية، والإسكوا، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال التنمية المستدامة.

(ب) الطلب من فريق عملية مراكش النظر في إنشاء فريق عمل حول نقل التكنولوجيا في المجالات ذات العلاقة بالإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام مع التركيز على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك في إطار التعاون الإقليمي والدولي بين بلدان الجنوب وبين الشمال والجنوب؛

(ج) تكليف برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بإنشاء شبكة عربية تربط المراكز الوطنية للإنتاج الأنظف في المنطقة العربية لتبادل الخبرات والتجارب ودعم القرارات العربية في مجال الإنتاج الأنظف؛

(د) حفز مؤسسات التمويل العربية لتوفير الدعم لبرامج الإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام في المنطقة العربية، مع التأكيد على ضرورة إيفاء البلدان المتقدمة بتعهداتها لتوفير الدعم الفني والمادي للبلدان النامية ومنها البلدان العربية تنفيذاً لجدول أعمال القرن ٢١ وخطة جوهانسبرغ للتنفيذ.

باء- أنشطة الدعم الفني للجمهورية اليمنية

١٧- في إطار برامج الدعم الفني التي تنفذها الإسكوا في خدمة البلدان الأعضاء، نفذت الإسكوا عدداً من أنشطة الدعم الفني في اليمن، وذلك تلبية لطلبات الدعم الفني التي تقدمت بها الجهات المختصة في اليمن. وفيما يلي عرض لهذه الأنشطة:

١- ورشة عمل حول تحسين كفاءة الطاقة (صنعاء، ٢٦-٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨)

١٨- نظمت الإسكوا ورشة العمل حول تحسين كفاءة الطاقة بالتعاون مع وزارة الكهرباء اليمنية. وهدفت ورشة العمل إلى الترويج لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وإدارة الطلب عليها، وشارك فيها حوالي ٦٠ خبيراً من الوزارات المعنية ولا سيما وزارة الكهرباء ووزارة النفط والمعادن. وقد شاركت الإسكوا في إعداد وتقديم أوراق العمل التي تناولت المواضيع التالية:

(أ) الإدارة المتكاملة لمصادر الطاقة وإدارة الطلب عليها وتشمل ميزان الطاقة، والإدارة المتكاملة لمصادر الطاقة ومتطلباتها وعوائقها، وإجراءات إدارة الطلب على الطاقة الكهربائية على المستوى القومي، ومعايير تقييمها، وإرشادات لتنفيذها؛

(ب) أساليب مراجعات الطاقة، ومراجعات الطاقة في العمليات الصناعية والنظم الحرارية، ونظم الإدارة البيئية.

١٩- وخلصت ورشة العمل إلى عدد من التوصيات أهمها:

(أ) إجراء مراجعات للطاقة في مواقع ممثلة لقطاعات الاستهلاك المختلفة؛

(ب) دعم القطاع الخاص لإنشاء شركات خدمات الطاقة (ESCOs) للمشاركة في مراجعات الطاقة وتنفيذ التوصيات الصادرة عن تلك المراجعات؛

(ج) إقامة دورات متخصصة حول سبل تحسين كفاءة الطاقة وإدارة الطلب عليها، مثل تحسين معامل القدرة الكهربائية، وسبل تطوير التعريفة الكهربائية؛

(د) القيام بحملات توعية لترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها توجه إلى كافة شرائح المجتمع، وخاصة المختصين في القطاعات المختلفة، وطلاب المدارس والجامعات، مع إدراج قضايا ترشيد الطاقة في المناهج الدراسية؛

(هـ) العمل على تطبيق بطاقات وأكواد كفاءة الطاقة، وخاصة على المعدات المنزلية للطاقة.

٢- ندوة حول إعداد وثيقة السياسات الوطنية للوقود الأنظف في الجمهورية اليمنية (صنعاء ١٥-١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨)

٢٠- نظمت الإسكوا هذه الندوة بالتعاون مع وزارة المياه والبيئة ووزارة النفط والمعادن في اليمن. وقد حضر جلسة الافتتاح والجلسة الختامية الوزيران المختصان. وجمعت الندوة ٢٥ من الخبراء والمختصين الوطنيين من الوزارات المعنية. ووفرت الندوة فرصة لتجميع البيانات ومناقشة الآراء من أجل إعداد الوثيقة المطلوبة، بالإضافة إلى مناقشة عدد من القضايا ذات الصلة بإنتاج واستخدام الوقود الأنظف في اليمن، ومنها:

(أ) أهمية وثيقة السياسات الوطنية للوقود الأنظف؛
(ب) الوضع الراهن لمواصفات الوقود النفطي والإمكانات المتاحة لتحسين جودته؛
(ج) الخيارات الممكنة لإزالة الرصاص من الغازولين؛
(د) التشريعات والقوانين ذات الصلة بإنتاج واستخدام الوقود النفطي؛
(هـ) مكاسب وعوائق تنفيذ مشاريع الوقود الأنظف؛
(و) الإطار العام للوثيقة ومكوناتها.

٣- دورة تدريبية لإعداد خبراء في مجال مراجعات الطاقة في الجمهورية اليمنية (صنعاء، ١٨-٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨)

٢١- نظمت الإسكوا هذه الدورة التدريبية بناءً على طلب وزارة الكهرباء والطاقة اليمنية، وبالتعاون مع المؤسسة العامة للكهرباء التابعة للوزارة. وقد تم تدريب ستة عشر مهندساً على عمليات مراجعة الطاقة في القطاعات المختلفة، ليقوموا بدورهم بتدريب خبراء آخرين بما يحقق اتساع الفائده وتعميمها، وليتسنى لوزارة الكهرباء والطاقة إنشاء إدارة خاصة تُعنى بموضوع ترشيد استهلاك الطاقة مع القيام بحملة إعلامية مكثفة من خلال هؤلاء الخبراء لتوعية المواطن اليمني بالفوائد الاقتصادية والاجتماعية على المستويين الفردي والوطني نتيجة لترشيد استهلاك الطاقة. وقد شمل البرنامج المحاور الرئيسية الثلاثة التالية:

(أ) عرض نظري لمراجعات الطاقة تناول الاحتياجات والمراحل والإجراءات والمعلومات المطلوبة لمراجعات الطاقة، وفرص وإجراءات تحسين كفاءة الطاقة الكهربائية ومنها تحسين كفاءة الإضاءة والمكيّفات والمحرّكات وضواغط الهواء والمضخات، وفرص وإجراءات تحسين كفاءة الطاقة الحرارية

وأهمها العزل الحراري، وضبط كفاءة الاحتراق، وتحسين كفاءة نظم البخار، واسترجاع الحرارة المفقودة والتوليد المشترك، واستخدامات الطاقة المتجددة في قطاع الأبنية؛

(ب) المراجعة الميدانية للطاقة، حيث تم تدريب المدرِّبين على القياسات الميدانية وتجميع البيانات والمراقبة الميدانية لنظم الطاقة وتحديد فرص ترشيد الطاقة وتحسين كفاءتها في مصنع إسمنت عمران وفندق شيراتون في صنعاء، بالإضافة إلى التدريب على كتابة تقرير مراجعة الطاقة؛

(ج) تحليل القياسات والبيانات وعرض نتائج المراجعة الميدانية للطاقة، حيث ساهم المشاركون في عرض أهم ما خلصت إليه المراجعة الميدانية وصياغة التوصيات في هذا الشأن.

جيم- اجتماع الخبراء حول أفضل السبل والإجراءات لتشجيع تطبيقات الطاقة المتجددة في منطقة الإسكوا (بيروت، ٣-٤ شباط/فبراير ٢٠٠٩)

٢٢- من المقرر عقد هذا الاجتماع بالتزامن مع اجتماعات الدورة السابعة للجنة الطاقة، وذلك تنفيذاً لبرنامج العمل لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩ في مجال الطاقة. وتقدَّم في الاجتماع أوراق فنية تتناول أفضل الممارسات في تطبيق تقنيات الطاقة المتجددة في بلدان المنطقة وإمكانات تكرارها في بلدان أخرى، بالإضافة إلى نماذج للمشاريع التي تم تنفيذها، ودور الطاقة المتجددة في التخفيف من آثار تغيّر المناخ على بلدان المنطقة.

دال- منشورات غير متكررة حول الطاقة لأغراض التنمية المستدامة

٢٣- تضمن برنامج عمل الإسكوا لفترة السنتين ٢٠٠٨-٢٠٠٩ في مجال الطاقة إعداد كتيبات تعرض أفضل الممارسات والأدوات في مجال استخدام الطاقة من أجل التنمية المستدامة، وقد تم إصدار عدد من الكتيبات والمطويات حول إمكانات تعزيز استخدامات الطاقة لأغراض التنمية المستدامة في المنطقة العربية، وهي:

(أ) تغيّر المناخ وتقنيات اقتناص الكربون وتخزينه؛
(ب) تحسين كفاءة الطاقة وترشيد استهلاكها في القطاعات الاقتصادية المختلفة.

٢٤- كما تم إعداد قرص مدمج حول آلية التنمية النظيفة يحتوي على أهم المعلومات المتعلقة بإجراءات الاستفادة من هذه الآلية وخلاصة ما دار من نقاش حول مستقبلها في الدورة الرابعة عشرة لمؤتمر الأطراف في الاتفاقية الإطارية بشأن تغيّر المناخ الذي عقد في بوزنان، بولندا، في الفترة من ١ إلى ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨.

هاء- متابعة مشاريع التكامل الإقليمي في قطاع الكهرباء والغاز الطبيعي

٢٥- أعدت الإسكوا تقريراً حول الوضع التنفيذي لمجمل مشاريع الربط الكهربائي بين البلدان العربية عموماً وبلدان منطقة الإسكوا خصوصاً، وأهم التطورات التي شهدها هذا المجال خلال عامي ٢٠٠٧

و٢٠٠٨. وقد تم إدراج التقرير في العدد السادس من الاستعراض السنوي للتطوّرات في مجال العولمة والتكامل الإقليمي في الدول العربية (E/ESCWA/GRID/2007/14).

واو- المؤتمر الخامس لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة (مقرر عقده في المغرب، ٣-٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٩)

٢٦- تنظم الإسكوا المؤتمر الخامس لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة (MENAREC 5) بالتعاون مع مركز الطاقة المتجددة في المغرب، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمكتب الإقليمي لغرب آسيا التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وتعتزم الإسكوا إعداد ورقتين فنيتين حول الطاقة المتجددة لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، بالإضافة إلى تنظيم حلقة دراسية حول أفضل الممارسات في تعزيز تطبيقات نظم الطاقة المتجددة ذات القدرات العالية للإسهام في التخفيف من آثار تغيّر المناخ.

ثالثاً- تحسين التعاون الإقليمي بين البلدان الأعضاء في قضايا الطاقة والمياه، بما في ذلك درء النزاعات المتصلة بالمياه والبيئة

٢٧- استندت الأنشطة التي نفذتها الإسكوا في عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨ لدعم التعاون بين البلدان الأعضاء، إلى الشراكة القائمة بين الإسكوا وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في تنفيذ برامج وأنشطة اللجنة المشتركة للتنمية والبيئة في الوطن العربي، ومجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، ومجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء، بالإضافة إلى التعاون والتنسيق مع منظمات الأمم المتحدة العاملة في المنطقة العربية في مجالات الأنشطة ذات العلاقة بتغيّر المناخ. وركزت أهم الأنشطة التي تم تنفيذها على المجالات التالية.

ألف- المشاركة في برامج مجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء

١- إعداد الشروط المرجعية للمشروع الشامل للربط الكهربائي العربي وتقييم استغلال الغاز الطبيعي لتصدير الكهرباء حتى عام ٢٠٣٠

٢٨- شاركت الإسكوا خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧ في فريق العمل الذي كلفه خبراء المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء إعداد الشروط المرجعية للمشروع، وذلك تنفيذاً لقرار صدر بهذا الشأن عن مؤتمر قمّة جامعة الدول العربية، المنعقد في الجزائر يومي ٢٢ و٢٣ آذار/مارس ٢٠٠٥.

٢- فرق العمل المكلفة إعداد مقترحات تعرض على القمة الاقتصادية والإنمائية والاجتماعية

٢٩- شاركت الإسكوا في إعداد ثلاثة مقترحات حول: (أ) تنويع مصادر الطاقة الكهربائية وتحسين كفاءة إنتاجها واستخدامها؛ (ب) تعزيز التكامل العربي وتشجيع الاستثمارات في مجال تصنيع المعدات وقطع الغيار الكهربائية؛ (ج) مشروع الربط الكهربائي المتكامل للبلدان العربية والذي تم اختياره ليعرض على القمة.

٣- الدورة السابعة لمجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء (القاهرة، ٢٥ نيسان/أبريل ٢٠٠٧)

٣٠- شاركت الإسكوا في هذه الدورة التي تناولت مواضيع الربط الكهربائي العربي، والطاقات الجديدة والمتجددة، ودعم صناعة المعدات الكهربائية لإنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء في البلدان العربية، وتبادل المعلومات والخبرات والتدريب في مجال الكهرباء فيما بين البلدان العربية.

٤- ورشة عمل حول السياسات والإجراءات التي تؤدي إلى تعزيز استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة (القاهرة، ٢٩-٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٨)

٣١- نظمت الإسكوا هذه الورشة بالتعاون مع أمانة مجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الكهرباء والاتحاد العربي لمنتجي وناقلي وموزعي الكهرباء، وشارك فيها ٥٥ خبيراً في مجال استخدام الطاقة المتجددة من منظمات إقليمية عربية ومندوبون من ١٢ بلداً عربياً. وركزت الورشة على أربعة محاور هي: (أ) الأطر المؤسسية والتشريعية؛ (ب) الطاقات الجديدة والمتجددة: البحوث والتطوير، ونقل التقنيات، ومصادر التمويل؛ (ج) استخدام الطاقة المتجددة في البلدان العربية والدروس المستفادة من التجارب السابقة؛ (د) تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة وإمكانات تطبيقها في المنطقة العربية. وقد أعدت الإسكوا ورقة فنية حول المحور الأول. وخلصت ورشة العمل إلى عدة توصيات لتعزيز استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة وشملت الاستراتيجيات والسياسات، والبحوث والتطوير، ونقل وتوطين التقنيات، والتنمية البشرية وبناء القدرات، والتوعية والإعلام. وتتابع الإسكوا العمل مع أمانة المجلس لإعداد استراتيجية عربية لتنمية استخدامات الطاقة المتجددة.

باء- المشاركة في برامج مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة

١- الإعداد العربي للمشاركة في الدورة الخامسة عشرة للجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

٣٢- انطلاقاً من مسؤولية الإسكوا داخل منظومة الأمم المتحدة عن الإعداد العربي لدورات لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، واستكمالاً للأنشطة التي نُفذت قبل شهر شباط/فبراير ٢٠٠٧، وعرضت على لجنة الطاقة، قامت الإسكوا بالآتي:

(أ) التنسيق مع بعثة جامعة الدول العربية والبعثة المصرية لدى الأمم المتحدة في نيويورك لتنظيم اجتماع للوفود العربية، جرى فيه عرض إجراءات الإعداد الإقليمي للدورة الخامسة عشرة للجنة التنمية المستدامة (CSD-15) وتقديم وثيقة السياسات التي اعتمدتها المجموعة العربية. وقد كان لذلك أثر كبير في تنسيق المواقف العربية أثناء جولات المفاوضات، وخاصة داخل المجموعة؛

(ب) عقد الجلسة الإقليمية للمنطقة العربية، حيث قدمت الإسكوا عرضاً حول آلية الإعداد الإقليمي، ووثيقة السياسات التي اعتمدتها المجموعة العربية، وردت على ما أثير من نقاش في هذا الشأن.

٢- إعداد خطة العمل الإطارية العربية للتعامل مع قضايا تغيّر المناخ

٣٣- شاركت الإسكوا في إعداد خطة العمل الإطارية العربية للتعامل مع قضايا تغيّر المناخ، وذلك بالتعاون مع منظمات دولية وإقليمية ومن خلال أنشطة اللجنة المشتركة للتنمية والبيئة في المنطقة العربية والتابعة لجامعة الدول العربية. وتهدف خطة العمل إلى زيادة قدرة البلدان العربية على اتخاذ التدابير الملائمة للتعامل مع قضايا تغيّر المناخ عن طريق اعتماد وتطبيق سياسات وبرامج تتلاءم مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، وعلى نحو يحد من إمكانات تعرض المنطقة لانعكاسات اقتصادية واجتماعية لتغيّر المناخ. ويتضمن إطار خطة العمل: (أ) تقييم التأثيرات المحتملة لتغيّر المناخ على المنطقة العربية والاستعداد لمواجهتها مع الحفاظ على معدلات التنمية المرجوة؛ (ب) تعزيز وتيرة التنمية المستدامة في البلدان العربية، بما في ذلك تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية؛ (ج) الإسهام في الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان استدامتها؛ (د) تعزيز وبناء القدرات البشرية والتقنية والمؤسسية ذات العلاقة؛ (هـ) توفير الظروف المواتية لحفز التعاون الإقليمي والدولي اللازم لمساندة البرامج الوطنية. وترد تفاصيل حول مشروع خطة العمل الإطارية وما تضمنته من برامج في مجال الطاقة والنقل أعدتها الإسكوا ضمن إطارها، في الوثيقة E/ESCWA/SDPD/2009/IG.1/4(Part I) المعنونة "دور قطاع الطاقة في مواجهة الآثار المحتملة لتغيّر المناخ: الإطار العام للبرامج والأنشطة المطلوبة"، والمعروضة على لجنة الطاقة في دورتها الحالية.

٣- اجتماعات اللجنة الفرعية لتغيّر المناخ

٣٤- شاركت الإسكوا في اجتماعات اللجنة الفرعية لتغيّر المناخ التابعة لجامعة الدول العربية حيث نوقشت المواضيع التالية: أثر تطبيق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ وبروتوكول كيوتو الملحق بها على التنمية المستدامة في البلدان العربية؛ ومتابعة النواحي العلمية والفنية المتعلقة بالاتفاقية والبروتوكول؛ والتحضير العربي للدورة الثالثة عشرة لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ (COP-13) والدورة الثالثة لمؤتمر الأطراف العامل بوصفه اجتماع الأطراف في بروتوكول كيوتو (COP/MOP 3) (بالي، إندونيسيا، ٣-١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧)؛ والمستجدات في ضوء التقرير التقييمي الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)؛ وأنشطة المركز الإقليمي لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر؛ ودعم آليات تبادل المعلومات بشأن المناخ والتوقعات الجوية والنشاطات ذات العلاقة بتغيّر المناخ.

جيم- أنشطة التعاون مع منظمات الأمم المتحدة في قضايا تغيّر المناخ

٣٥- في إطار نهج "توحيد الأداء" (Delivering as One) الذي تتبعه منظومة الأمم المتحدة لتنسيق أنشطتها، تشارك الإسكوا في فريق العمل المعني بتغيّر المناخ، وقد نفذت الأنشطة التالية:

(أ) إعداد إطار عام للتعاون بين منظمات الأمم المتحدة العاملة في المنطقة في مجال تغيّر المناخ، تم عرضه على الاجتماع الثاني عشر لآلية التنسيق الإقليمي (بيروت، ١٣-١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨)؛

(ب) المشاركة في الاجتماع الأول لفريق العمل المعني بتغير المناخ (القاهرة، ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨) حيث حُددت مسؤوليات المنظمات المختلفة، وأعدت الإسكوا البرنامج الإقليمي حول استخدامات الطاقة المتجددة ذات القدرات العالية.

رابعاً- تعزيز قدرة البلدان الأعضاء على تطبيق أفضل الممارسات والأساليب لتحسين التنمية الريفية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة باستخدام التكنولوجيا السليمة بيئياً

مشروع كهربة قرية في الريف اليمني باستخدام النظم الكهروضوئية

٣٦- تابعت الإسكوا المرحلة الثانية من مشروع نشر خدمات الطاقة المتجددة للتخفيف من الفقر في المناطق الريفية في اليمن، والتي تتضمن تصميم وتنفيذ مشروع نموذجي لكهربة قرية قعوة، باستخدام الخلايا الشمسيّة في توليد الكهرباء للإنارة والضخّ. وفي سبيل الإعداد لتوريد المعدات اللازمة وتنفيذ المشروع، قام خبراء الإسكوا بما يلي: (أ) إجراء دراسة فنية للنظم الكهروضوئية اللازمة وتحديد المتطلبات الفنية والمالية لتنفيذ المشروع؛ (ب) إعداد التصاميم والشروط والبنود المرجعية والمواصفات الفنية لتقديم النظم الشمسية الكهروضوئية اللازمة للمشروع وتركيبها وتجريبها وتشغيلها. وقد تمت إجراءات المناقصة واختيار المقاول المنفذ للمشروع وبوشر بالتنفيذ.