

Distr.
LIMITEDE/ESCWA/SDPD/2013/WG.6/Report
7 June 2013
ORIGINAL: ARABICالمجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

تقرير

ورشة عمل تدريبية واجتماع خبراء حول "تنمية وتطوير مشاريع كفاءة الطاقة"
تونس، 24-26 أيلول/سبتمبر 2012

موجز

نظمت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) اجتماعين متتاليين في تونس حول "تنمية وتطوير مشاريع كفاءة الطاقة"، وهما ورشة عمل تدريبية حول "الجوانب التقنية والاقتصادية لتنمية وتطوير مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة" عقدت يومي 24 و25 أيلول/سبتمبر 2012، وأنت كمشاط مُدرج في إطار مشروع حساب التنمية المعنون "الترويج للاستثمار في كفاءة الطاقة للتخفيف من تغيير المناخ وتحقيق التنمية المستدامة"؛ واجتماع فريق خبراء حول "الممارسات الأفضل في الاستهلاك والإنتاج المستدامين: كفاءة الطاقة"، عقد يومي 25 و26 أيلول/سبتمبر 2012.

هدفت ورشة العمل إلى الترويج لمشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة في المنطقة وإلى توفير مواد لبناء القدرات بشكل ينسجم مع مواضيع التدريب الإقليمي الملحوظ في مشروع حساب التنمية، تشمل كفاءة الطاقة في جميع القطاعات الاقتصادية مع التركيز على قطاع الأبنية. وهدف اجتماع فريق الخبراء الذي ركز على سبل رفع مستوى كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية إلى إفساح المجال لخبراء من المنطقة ومن خارجها لتبادل المعارف والخبرات ومناقشة ما يمكن القيام به، وبحث فرص التعاون لوضع مبادرة إقليمية بشأن كفاءة الطاقة.

شارك في ورشة العمل التدريبية واجتماع الخبراء 44 خبيراً من الدول الأعضاء في الإسكوا، يمثلون وزارات الطاقة والكهرباء، والنفط، والتخطيط، والبيئة، ومراكز البحوث والتخطيط والتحكم بالطاقة، بما فيهم خبراء من منظمات وهيئات إقليمية ودولية عاملة في هذا المجال.

ناقش المجتمعون في ورشة العمل التدريبية على مدى أربع جلسات عدداً من المواضيع حول عملية تنفيذ مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة، وتقييم الوضع الحالي في القطاعات ذات الصلة، وكذلك تحديد الإمكانيات التقنية المتوفرة المرتبطة بالقطاع المستهدف، والتحليل الاقتصادي والمؤسسي للإمكانيات المتاحة من الناحية التقنية وتصميم المشروع؛ بالإضافة إلى الشؤون المالية وتخطيط الأعمال، وكذلك بحث تصميم آليات التمويل، وتحديد الجهات المانحة الإقليمية والدولية المحتملة وتقييم التنفيذ المحتمل لخطط آلية التنمية النظيفة، وإجراءات التخفيف الملائمة على المستوى الوطني في خطة التمويل. وجرى كذلك مناقشة إمكانيات الاستثمار الحالية والتحديات التي تواجهها المنطقة في مجال كفاءة الطاقة.

كما ناقش المجتمعون في اجتماع الخبراء على مدى جلستين وخلال حلقة النقاش، مواضيع حول توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في منطقة الإسكوا، ومنهجية وضع برامج شاملة من أجل تحقيق كفاءة الطاقة في الأبنية، والجوانب الاقتصادية لزيادة كفاءة الطاقة في المباني، وآليات سوق الاحتباس الحراري كأدوات لتمويل تعزيز كفاءة الطاقة في الأبنية، والمبادرات الإقليمية والمحلية لترويج هذه المشاريع.

المحتويات

| <u>الصفحة</u> | <u>الفقرات</u> | |
|---------------|----------------|---|
| 4 | 5-1 | مقدمة |
| <u>الفصل</u> | | |
| 5 | 31-6 | أولاً- مواضيع البحث والمناقشة في ورشة العمل |
| 5 | 12-6 | ألف- أدوات تصميم وتمويل تشجيع الاستثمار في مشاريع وبرامج كفاءة الطاقة |
| 6 | 16-13 | باء- الخبرات الوطنية في تصميم وتنفيذ وتشجيع الاستثمار في برامج كفاءة الطاقة - دراسة حالة تونس |
| 7 | 26-17 | جيم- عروض مقدمة من البلدان الأعضاء في الإسكوا |
| 9 | 30-27 | دال المبادرات الإقليمية لتشجيع الاستثمار في مشاريع وبرامج كفاءة الطاقة |
| 10 | 31 | هاء- الملاحظات الختامية لورشة العمل التدريبية |
| 10 | 45-32 | ثانياً- مواضيع البحث والمناقشة في اجتماع فريق الخبراء |
| 10 | 37-32 | ألف- معلومات أساسية عن توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في منطقة الإسكوا |

المحتويات (تابع)

| <u>الصفحة</u> | <u>الفقرات</u> | |
|---------------|----------------|---|
| 12 | 44-38 | باء- المبادرات الإقليمية والمحلية لترويج توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية |
| 13 | 45 | جيم- حلقة نقاش حول موضوع اجتماع فريق الخبراء |
| 14 | 53-46 | ثالثاً- تنظيم الأعمال |
| 14 | 46 | ألف- مكان الاجتماع وتاريخ انعقاده |
| 14 | 49-47 | باء- الافتتاح |
| 14 | 50 | جيم الحضور |
| 15 | 51 | دال- الأهداف |
| 15 | 53-52 | هاء- التقييم |
| 17 | | المرفق- قائمة المشاركين |

مقدمة

1- يواجه تنفيذ مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة تحديات جدية في جذب استثمارات القطاع الخاص، رغم الاهتمام الذي أعرب عنه عدد من البلدان، ولا سيما البلدان الأعضاء في الإسكوا، من أجل اتخاذ تدابير تحقق كفاءة الطاقة في القطاعات المولدة لمستويات عالية من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وقد تم تصميم مشروع حساب التنمية المعنون "الترويج للاستثمار في كفاءة الطاقة للتخفيف من تغيّر المناخ وتحقيق التنمية المستدامة" من أجل بناء القدرات على تنمية وتطوير مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة.

2- وعلاوة على ذلك، يشكل مشروع حساب التنمية مبادرةً مشتركة بين المناطق الإقليمية في العالم، عبر إشراك اللجان الإقليمية الخمس للأمم المتحدة: اللجنة الاقتصادية لأوروبا، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية وأميركا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بالتعاون مع إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، وفي ظل دور قيادي تضطلع به اللجنة الاقتصادية لأوروبا على نحو يتيح للجان الإقليمية الأخرى الاستفادة من خبرة اللجنة الاقتصادية لأوروبا المكتسبة من مشاريع كفاءة الطاقة التي تجمع بين المساعدة التقنية في تصميم وتنفيذ مشاريع الاستثمار، وتقديم المشورة بشأن إصلاحات السياسة العامة والمؤسسات، والصلات المباشرة بالمؤسسات المالية (كالمصارف وصناديق الاستثمار) من أجل إنشاء آليات قادرة على تسريع تنمية أسواق مكتفية ذاتياً في مجال كفاءة الطاقة. وسيكرر المشروع هذه التجربة في مناطق مختلفة من العالم من خلال التعاون بين اللجان الإقليمية للأمم المتحدة فضلاً عن التعاون في إطار شبكة الأمم المتحدة للطاقة⁽¹⁾.

3- يشكل استهلاك الطاقة في الأبنية جزءاً هاماً من إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة في البلدان الأعضاء في الإسكوا. ويمثل هذا الجزء ما لا يقل عن 35 في المائة من إجمالي الاستهلاك. ومن المهم أيضاً الإشارة إلى أن فترات الذروة في الطلب على الكهرباء لعام 2010 سجلت بين الساعة الواحدة من بعد الظهر والساعة التاسعة والنصف مساءً، مما يدل على أن قطاع الأبنية، ولا سيما احتياجاته المرتفعة من الكهرباء المرتبطة بتكييف الهواء، هو المسؤول الأول عن ارتفاع الطلب في فترات الذروة. وتُعزى إلى حد كبير الزيادة في استهلاك الكهرباء والطلب عليها في فترات الذروة إلى تنامي التوسع العمراني في المنطقة وارتفاع مستوى المعيشة المرتبط بالسعي إلى مزيد من الرفاهية. وما يشجع على ذلك أيضاً الأسعار المنخفضة لبعض المعدات والتجهيزات، مما يجعلها في متناول عدد متزايد من المستهلكين المحتملين.

4- ومن ناحية أخرى، لا يوفر الدعم المالي الكبير لأسعار الطاقة المستهلكة السائدة في بلدان المنطقة أي حافز للمستخدمين النهائيين لاختيار حلول أو معدات أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة. وبالتالي، ورغم حملات التوعية العديدة التي أطلقت من جهة، والمشاريع التجريبية المختلفة من جهة أخرى، لم تتمكن الجهود المبذولة لتحقيق كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في المنطقة من الاستفادة من الفرص المباشرة المتاحة في هذا المجال، والتي يمكن أن تخفض من استهلاك الطاقة في هذا القطاع بما لا يقل عن 30 في المائة ومن الطلب على الطاقة الكهربائية في فترات الذروة بنسبة مماثلة أو ربما أعلى. إن هذا الوضع المنذر بالخطر في قطاع الطاقة، المرتبط بقطاع الأبنية، سيزداد سوءاً في المنطقة في ظل عدم وجود تحسين كبير لمستوى مشاريع كفاءة الطاقة، بما يوازي المعدلات المسجلة في زيادة الطلب على خدمات الطاقة في هذا القطاع.

(1) شبكة الأمم المتحدة للطاقة هي الآلية الرئيسية المشتركة بين الوكالات في مجال الطاقة للمساعدة في تحقيق: (أ) الانسجام في الاستجابة المتعددة الاختصاصات من جانب منظومة الأمم المتحدة للجنة العالمية للتنمية المستدامة؛ (ب) والمشاركة الجماعية من جانب الجهات المعنية من غير الأمم المتحدة.

5- هدفت الورشة التي نظمتها الإسكوا، بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة بتونس، إلى توفير مواد لبناء القدرات بشكل ينسجم مع مواضيع التدريب الإقليمي الملحوظ في مشروع حساب التنمية، تشمل كفاءة الطاقة في جميع القطاعات الاقتصادية مع التركيز بشكل خاص على قطاع الأبنية. وهدف اجتماع فريق الخبراء إلى إتاحة المجال لتبادل المعارف والخبرات ومناقشة ما يمكن القيام به، وكذلك لبحث فرص التعاون من أجل وضع مبادرة إقليمية بشأن كفاءة الطاقة.

أولاً- مواضيع البحث والمناقشة في ورشة العمل

ألف- أدوات تصميم وتمويل تشجيع الاستثمار في مشاريع وبرامج كفاءة الطاقة

6- عرضت في سياق هذا المحور خمس ورقات تناولت ما يلي:

1- أدوات تصميم وتمويل مشاريع كفاءة الطاقة

7- سلط السيد رفيق الميساوي، استشاري الإسكوا الضوء في عرضه على ربحية مشاريع كفاءة الطاقة بما في ذلك تصنيف المشاريع وعوامل الربحية، وعرض كذلك للمعوقات الاقتصادية التي تواجه تنمية مشاريع كفاءة الطاقة مع التركيز على آثار التعريفات ومعوقات تكاليف الاستثمار، بالإضافة إلى الآليات المالية لكفاءة الطاقة والوسائل المتاحة لتحسين الربحية لدى المستهلك النهائي، وإلى التدابير للتغلب على حواجز الاستثمار ومصادر التمويل.

2- تمويل مشاريع كفاءة الطاقة

8- قدم السيد برنار لابونش، خبير استشاري للطاقة خلال عرضه المكونات الأساسية من أجل وضع سياسة كفاءة طاقة فعالة، وأسعار طاقة للمستهلك، كذلك تطرق إلى دور كل من الدولة والأسواق والتكامل بينهما. وتناول أيضاً الحوافز المالية العامة المباشرة كالمنح والإعانات وتخفيض الرسوم وغيرها، بالإضافة إلى الآليات المالية من أجل تعزيز الاستثمار في كفاءة الطاقة، وأعطى أمثلة ناجحة حول ذلك في كل من تايلند وألمانيا.

3- آليات سوق الاحتباس الحراري كأدوات تمويل لمشاريع كفاءة الطاقة

9- عرض السيد أكسل ميكايوا، من (perspectives)، أنواع آليات السوق وآليات السوق الأساسية كآليات المدرجة تحت إطار كيوتو مثل آلية التنمية النظيفة وآليات السوق الوطنية الإلزامية وغيرها، كما تناول كفاءة الطاقة في إطار هذه الآليات خاصة في إطار آلية التنمية النظيفة، والتحديات التي تواجه كفاءة استخدام الطاقة، ومنهجيات كفاءة الطاقة.

4- منهجية تقييم الآثار الاقتصادية الكلية لكفاءة الطاقة

10- تناولت السيدة أولريك ليهر، من معهد أبحاث الهياكل الاقتصادية (GWS) في عرضها دراسة حالة من تونس حول منهجية تقييم الآثار الاقتصادية الكلية لكفاءة الطاقة، تطرقت فيها إلى كفاءة الطاقة في إطار الخطة

الشمسية في تونس وأثرها على العمالة من جراء تحسين كفاءة الطاقة وكيفية قياس ذلك، وتم عرض سيناريوهات مستقبلية حول كفاءة الطاقة في تونس.

5- الجوانب التقنية والاقتصادية لمشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء

11- أوضح السيد وليد الدغيلي، رئيس قسم الطاقة في الإسكوا في عرضه مواضيع تحسين كفاءة إنتاج الطاقة الكهربائية والخسائر الفنية على الشبكات، وإمكانات تخفيضها، كما ذكر المنافع الناتجة عن تخفيض هذه الخسائر على الشبكات الكهربائية وفي محطات التوليد. وعرض أيضاً العوامل المؤثرة في الاحتساب الاقتصادي وطرق الاحتساب الاقتصادي لتأكيد جدوى مشاريع كفاءة الطاقة. وأضاف أن مركزية القرار تميز قطاع الكهرباء في بلدان الإسكوا، وهو ما يمكن أن يسهل اتخاذ القرارات في قضية تحسين كفاءة الطاقة. كما أشار إلى أهمية إعطاء البعد الاقتصادي الأهمية اللازمة في العمليات المختلفة في قطاع الكهرباء، لأن في تحسين كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء العديد من المنافع الاقتصادية والبيئية.

12- تركزت أهم المداخلات والتوضيحات في هذه الجلسة حول أهمية دور السلطات المحلية للمساعدة في تمويل مشاريع كفاءة الطاقة، بالإضافة إلى ضرورة توفير الدعم للحكومات لتطبيق القوانين. كما تم التأكيد على أن تعزيز الطاقة المتجددة يجب أن تسبقه إجراءات لتحسين كفاءة الطاقة. وتم التطرق أيضاً إلى أهمية استرداد الحرارة الضائعة لدى مصممي برامج كفاءة الطاقة، وإلى ضرورة توفر الاستثمارات في الوقت المناسب.

باء- الخبرات الوطنية في تصميم وتنفيذ وتشجيع الاستثمار في برامج كفاءة الطاقة - دراسة حالة تونس

1- تجربة الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة في تونس

13- عرض السيد سمير عموس، من (APEX) تجربة الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة في تونس كجزء من برنامج حول كفاءة الطاقة، كما تطرق إلى التجربة التونسية في الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة الذي كان له تأثير كبير على تعزيز الاستثمارات في كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة. ومن أهم فوائد الصندوق أنه يقلل من نفقات الطاقة لدى المستهلك ومن فاتورة دعم الطاقة للدولة، كما يحافظ على التوازن الاقتصادي الكلي. وختم بعرض تصور مستقبلي لما يمكن أن يدخل من تحسينات على هذا الصندوق ليأتي بمنافع إضافية للمستهلك والدولة.

2- توسيع نطاق كفاءة الطاقة في الصناعة في تونس: تجربة برنامج البنك الدولي/مرفق البيئة العالمي

14- تناولت السيدة كوثر الهذيب، من الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في تونس في عرضها وضع الطاقة بشكل عام في تونس، وخصائص قطاع الصناعة التونسي وأهميته الاقتصادية ومدى استهلاكه للطاقة، والأدوات العامة لتنمية كفاءة الطاقة في الصناعة في تونس، بالإضافة إلى إنجازات برنامج كفاءة الطاقة في قطاع الصناعة، وإمكانات كفاءة الطاقة في هذا القطاع على صعيد الطاقة الحرارية والكهربائية والتوليد المشترك. والعبر المستخلصة من هذه التجربة لتحفيز التكامل التدريجي لكفاءة الطاقة في نظم إدارة المؤسسات.

3- الردود الواردة من عمليات تدقيق استهلاك الطاقة في تونس

15- تطرق السيد سامي المروكي، من (ECO-SER) خلال عرضه إلى موضوع الاستهلاك الوطني للطاقة من قبل القطاعات المختلفة، وإلى الأطر المؤسسية والتشريعية والتحفيزية في تونس فيما يخص إدارة الطاقة. وعرض بعد ذلك إجراءات التدقيق المتعلقة بالطاقة وانجازات توفير الطاقة على صعيد قطاعات الصناعة والنقل وقطاع الخدمات (تجارة، سياحة، مصارف الخ)، كما تناول أهمية التدقيق المتعلق بالطاقة من أجل تشجيع الاستثمار في كفاءة الطاقة والتنمية المستدامة.

16- تطرقت المداخلات في هذه الجلسة إلى أهمية توفير إجراءات لدعم الاستثمار في برامج كفاءة الطاقة، وتم التركيز على أن عملية التدقيق المتعلقة بالطاقة هي أداة مناسبة على الصعيد المؤسسي، ولكنها قد تكون غير كافية للارتقاء بتدابير كفاءة الطاقة، وتم ذكر الدور المهم الذي يلعبه كل من الجانب القانوني وحملات التوعية حول تحسين كفاءة الطاقة، وإمكانية تغيير السلوكيات من خلال التدريب.

جيم- عروض مقدمة من البلدان الأعضاء في الإسكوا

1- لبنان

17- تناول السيد جوزيف الأسد، من المركز اللبناني لحفظ الطاقة تفاصيل خطة العمل الوطنية حول كفاءة الطاقة في لبنان 2011-2015 وعرض المبادرات الـ 14 التي تتضمنها الخطة وأبرزها منع استيراد المصابيح المتوهجة في لبنان، قانون المحافظة على الطاقة، تعزيز توليد الطاقة (طاقة الرياح والطاقة الشمسية من خلال الخلايا الكهروضوئية) اللامركزي في قطاعات الإسكان والتجارة، تسخين المياه بالطاقة الشمسية في الأبنية والمؤسسات، تصميم وتنفيذ الاستراتيجية الوطنية لتغذية مصابيح الإنارة العامة بالطاقة الكهربائية المنتجة من الخلايا الكهروضوئية، وتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية.

2- الأردن

18- عرض السيد عبد الستار الزعتري، من وزارة الطاقة والثروة المعدنية في الأردن وضع الطاقة بشكل عام في الأردن والتحديات التي تواجه القطاع، والإطار المؤسسي والتمويلي لمشاريع كفاءة الطاقة، وبرامج ومشاريع كفاءة الطاقة التي تم تنفيذها في الأردن، بالإضافة إلى البرامج والمشاريع المستقبلية، كما ذكر في عرضه مسودة خطة العمل الوطنية لترشيد الطاقة.

3- اليمن

19- أوضح السيد عبد السلم الجند، من وزارة الكهرباء في اليمن الأطر المؤسسية والتمويلية لمشاريع كفاءة الطاقة وآليات التمويل والمحفزات لمشاريع كفاءة الطاقة، وتناول مشاركة القطاع المصرفي وعوائق التمويل، بالإضافة إلى البرامج والمشاريع الحالية لكفاءة الطاقة والبرامج والمشاريع المستقبلية، وتحدث بالتفصيل عن مشروع توجيه الانتقال إلى الإضاءة الموفرة للطاقة.

4- ليبيا

20- عرض السيد محمد العبار، من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة في الحكومة الليبية الانتقالية تفاصيل حول إنتاج الكهرباء في ليبيا ووضع المحطات وقدراتها، وتناول موضوع ترشيد وتحسين كفاءة تشغيل الطاقة في قطاع الكهرباء والآثار الايجابية لتطبيق مواصفات كفاءة الطاقة للأجهزة المنزلية، وتطرق إلى المؤشر اليومي للطاقة الكهربائية الذي يهدف إلى تعريف المواطنين بمقدار ما يستهلكه من طاقة كهربائية وإلى دور إدارة الإعلام في القطاع الكهربائي في حملة الترشيد على القنوات الليبية.

5- العراق

21- تناول السيد علي عبد العزيز، من وزارة التخطيط في العراق الوضع الحالي لقطاع الطاقة في العراق والمشاريع التي هي في طور التنفيذ ولغاية 2015، وعرض أهداف الاستراتيجية في مجال الطاقة وسبل تحقيقها، والأولويات في تحسين كفاءة الطاقة بالإضافة إلى الفرص المتاحة كتوفير مصادر التمويل المالي وفرص التدريب وإمكانية استغلال مشاريع الطاقة المتجددة، والمشاكل والتحديات.

6- فلسطين

22- عرضت السيدة أسماء ياسين، من سلطة الطاقة الفلسطينية، موارد الطاقة في فلسطين والخطة الوطنية لكفاءة وترشيد استهلاك الطاقة، وتناولت بالتفصيل مراحل تنفيذ الخطة للسنوات 2012-2020 والبرامج المقترحة ضمن كل مرحلة، كما ذكرت الانجازات التي حققتها وحدة كفاءة الطاقة على المستويات المحلية والإقليمية، ودور القطاعين العام والخاص فيما يخص مرحلة التنفيذ.

7- السودان

23- أوضح السيد جمال سليمان، من وزارة النفط في السودان تفاصيل الأطر المؤسسية والتمويلية لمشاريع كفاءة الطاقة بالسودان، بما في ذلك الإطار القانوني والتنظيمي والسياسي لبرامج ومشاريع كفاءة الطاقة، والأولويات في مشاريع كفاءة الطاقة خلال العشرين سنة القادمة، وآليات التمويل والمحفزات لمشاريع كفاءة الطاقة، ومشاركة القطاع المصرفي في مشاريع كفاءة الطاقة، والعوائق التي تواجه تمويل مشاريع كفاءة الطاقة. كما عرض برامج ومشاريع كفاءة الطاقة خلال الخمس سنوات الماضية والعشر سنوات القادمة.

8- الكويت

24- عرض السيد علي حاجية، من معهد الكويت للأبحاث العلمية وضع الطاقة والنفط في الكويت من ناحية الطلب والاستهلاك، كما شرح برنامج كفاءة الطاقة والمشاريع المقترحة حول ذلك وأبرزها تطوير كودات الطاقة في الأبنية ومبادئ التصاميم، كذلك تقييم نوعية الهواء داخل الأبنية وتقييم أداء الطاقة في الأبنية القائمة، وتقييم كفاءة الطاقة في إنتاج الأسمنت وفي مصافي النفط، وتقييم إمكانية توفير الطاقة في الصناعة.

9- مصر

25- أوضح السيد عمرو حسن، من وزارة الكهرباء والطاقة المصرية رؤية الوزارة حول تصوّر فاعل لترشيد الطاقة في الأجهزة الحكومية والمحافظات والإنارة العامة في مصر. وعرض كذلك مصادر الطاقة في مصر، والجهود المبذولة لتحسين كفاءة الطاقة وترشيد استخدامها، بما في ذلك إنشاء جهاز تخطيط الطاقة، ومشروع تحسين كفاءة استخدام الطاقة وحماية البيئة بمركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي بجامعة القاهرة والسياسات اللازمة لتنفيذ برنامج ترشيد الطاقة على المستوى القومي في القطاعات المختلفة، والمعوقات التشريعية والمؤسسية والمالية والمقترحات للتغلب عليها.

26- من بين المداخلات حول هذه الجلسة تم التطرق إلى أهمية الصخر الزيتي في الأردن وجدواه الاقتصادية وإلى إمكانية إنتاجه مستقبلاً، بالإضافة إلى تنفيذ كودات البناء، كما تم بحث جدوى كودات البناء حيث معظم استهلاك الكهرباء في المباني يذهب إلى التكييف والتبريد.

دال- المبادرات الإقليمية لتشجيع الاستثمار في مشاريع وبرامج كفاءة الطاقة

1- تجربة مشروع ميثاق الطاقة: تطبيق كفاءة الطاقة في اقتصادات متنوعة

27- استهلّ السيد نضال طابع، من مشروع ميثاق الطاقة عرضه بالتعريف عن ميثاق الطاقة، كما تناول المبادئ الأساسية للميثاق ومهامه الرئيسية. وعرض أيضاً البروتوكول بشأن كفاءة الطاقة والجوانب البيئية ذات الصلة، ونشاطاته وانجازاته المختلفة، بما فيه تقديم الدعم للبلدان في تطبيق إجراءات كفاءة الطاقة. ثم شرح خبرة البلدان الأعضاء في الميثاق فيما يخص وضع وتطبيق سياسات كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية، وخلص إلى اقتراح عدد من التوصيات.

2- تجربة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا في تدريب مطوري وأصحاب مشاريع كفاءة الطاقة

28- تناول السيد أوليف دزيوبينسكي، من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا مشروع كفاءة الطاقة 21، الذي أطلقته اللجنة الاقتصادية لأوروبا عام 1991 بهدف تعزيز التعاون الإقليمي حول أسواق كفاءة الطاقة وتطوير المشاريع الاستثمارية بهدف تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة. وعدّ المشاريع المختلفة في إطار هذا البرنامج، مع التركيز على مشروع تمويل الاستثمارات في كفاءة الطاقة للتخفيف من تغيّر المناخ الذي تساهم فيه 12 دولة أوروبية. وتطرق بعد ذلك إلى برنامج كفاءة الطاقة العالمي (GEE 21) الذي أطلق عام 2008 بهدف التعاون بين لجان الأمم المتحدة الخمس حول كفاءة الطاقة للتخفيف من تغيّر المناخ.

3- العبر المستخلصة من استثمارات مختارة في كفاءة الطاقة في البلدان الأفريقية

29- عرض السيد مونغاميلي ميلوانا، من اللجنة الاقتصادية لأفريقيا وضع الطاقة بشكل عام وأبرز المشاكل المتعلقة بالقطاع في أفريقيا، ثم تناول الأسباب التي تؤدي إلى تهميش كفاءة الطاقة في سياسات الطاقة بشكل عام، وعدّ مبادرات وفرص ومجالات الاستثمار في كفاءة الطاقة في جنوب أفريقيا ضمن الاستراتيجية الهادفة إلى تخفيض الطلب النهائي على الطاقة بنسبة 12 في المائة بحلول العام 2015. وأكد ضرورة التركيز على

مشاركة القطاع الخاص والأبحاث والتطوير وبناء القدرات ووضع السياسات المناسبة لتعزيز كفاءة الطاقة في أفريقيا.

30- أكدت معظم المداخلات والتوضيحات في هذه الجلسة على أهمية التركيز على صناديق الاستثمار لكفاءة الطاقة وليس الطاقة المتجددة، مع الإقرار بصعوبة فصل الطاقة المتجددة عن كفاءة الطاقة في قطاع المباني. وتم التطرق كذلك إلى غياب المؤسسات الفعالة المسؤولة عن كفاءة الطاقة، وإلى الدور الذي يمكن أن تلعبه كفاءة الطاقة في خلق فرص عمل جديدة للشباب، بالإضافة إلى أهمية إيجاد فرص لبناء القدرات وتعزيز التعاون الإقليمي. وتم التأكيد كذلك على ضرورة قيام مشاريع فعالة لكفاءة الطاقة بسبب عجز الدول عن الوفاء بالتزاماتها في مجال الطاقة، وتم التركيز على ضرورة ترشيد الاستهلاك، والعمل على الاستفادة من الدروس الناجحة بين الدول الأعضاء، وأن التدقيق في مجال الطاقة هو أداة مهمة لوضع سياسات وطنية حول كفاءة الطاقة.

هاء- الملاحظات الختامية لورشة العمل التدريبية

31- في ختام الورشة أكد السيد منجي بيده، من الإسكوا على وجود إمكانات كبيرة في البلدان العربية لتطبيق نظم إنتاج واستهلاك مستدامة، وان كفاءة الطاقة تعتبر أولوية كبرى للتحول نحو نظم إنتاج واستهلاك مستدامة للطاقة، وبالتالي يجب تطبيقها على نطاق واسع دون تأخير. وأوضح أن القيام بنشاطات كثيفة في مجال كفاءة الطاقة سوف يتيح خلق فرص عمل في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ويؤدي كذلك إلى تعزيز هذه النشاطات، كما أضاف أن تعزيز كفاءة الطاقة يتطلب نشر برامج كفاءة الطاقة على نطاق واسع، وأن تنفيذ برنامج نشر مستدام لكفاءة الطاقة يتطلب إيجاد إطار مؤسسي وآلية تمويل ذاتي ومستدام. وأضاف أيضاً أن نجاح آليات التمويل يتطلب مساهمة من الدولة من خلال الإعفاء من الرسوم وتقديم الدعم، ومساهمة المانحين الدوليين، بالإضافة إلى إجراءات واضحة وسهلة التطبيق. وقدم شرحاً حول مشروع تعزيز الاستثمار في كفاءة الطاقة للتخفيف من تغير المناخ وتحقيق التنمية المستدامة، من أجل تعزيز كفاءة الطاقة.

ثانياً- مواضيع البحث والمناقشة في اجتماع فريق الخبراء

ألف- معلومات أساسية عن توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في منطقة الإسكوا

1- كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في الدول العربية: الواقع والآفاق

32- استهل السيد رفيق ميساوي، الخبير الاستشاري في الإسكوا عرضه بتقديم خلفية عامة حول إنتاج واستهلاك الطاقة في منطقة الإسكوا، ثم تناول قطاع الأبنية وحصته في الاستهلاك الإجمالي من الطاقة مع التركيز على قطاع الإسكان؛ كما عرض مبادرات كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية في بعض بلدان الإسكوا فيما يخص الأبنية الجديدة والقائمة، مع التركيز على الحوافز والإجراءات للإضاءة الكفؤة والمشاريع القائمة والتمولة من قبل جهات دولية. وخلص إلى أهمية وضع سياسات وطنية ومساعدة البلدان على تطبيق هذه السياسات.

2- منهجية لوضع برامج واسعة النطاق لتحقيق كفاءة الطاقة في المباني

33- تناول السيد برنار لابونش، خبير استشاري في الطاقة خلال عرضه المجالات الرئيسية الثلاثة التي يجب العمل عليها لتحسين كفاءة الطاقة في الأبنية، وهي المباني الجديدة والقائمة وجميع المباني، كما عرض لمكونات برنامج كفاءة الطاقة في إعادة تأهيل المباني الذي يتطلب نهجاً شمولياً مبني على الشراكة. وتناول بالتفصيل الخطوات الضرورية لوضع هكذا برنامج ومخطط التمويل المقترح.

3- آليات سوق الاحتباس الحراري كأدوات لتمويل توسيع نطاق كفاءة الطاقة في قطاع البناء

34- عرض السيد أكسل ميكيلوا، من (perspectives) القدرات الواسعة الكامنة في تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة من خلال كفاءة الطاقة في الأبنية، وتطرق إلى كيفية الاستفادة من آليات سوق الاحتباس الحراري كأدوات لتمويل مشاريع كفاءة الطاقة وشرح مشاريع كفاءة الطاقة في الأبنية ضمن إطار آلية التنمية النظيفة الذي اعتبرها أفضل آلية للدول النامية، كما تناول دراسة حالة حول مدينة مصدر وحول إجراءات التخفيف المناسبة وطنياً ضمن قطاع الإسكان في المكسيك.

4- الجوانب الاقتصادية لزيادة كفاءة الطاقة في المباني – العبر المستخلصة من ألمانيا وتونس

35- أشارت السيدة أولريك ليهير، من معهد أبحاث الهياكل الاقتصادية خلال عرضها إلى الآثار الاقتصادية لزيادة كفاءة الطاقة في المباني، وذلك من خلال عرض لسيناريوهات مختلفة في قطاعي الإسكان والخدمات، وركزت على الآثار المحتملة لزيادة الوظائف، وختمت بعرض لبعض إجراءات كفاءة الطاقة في المباني في عدد من بلدان منطقة الإسكوا.

5- ما بعد المباني الموفرة للطاقة – نحو تحقيق مدن مستدامة

36- أوضحت السيدة رانية المصري، من المركز الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في القاهرة أن نسب استهلاك الطاقة عالية جداً في منطقة الإسكوا وخاصة في الدول المنتجة للنفط، وإذا استمر الوضع على ما هو عليه، قد تضطر الدول النفطية إلى استيراد الطاقة في المستقبل، ومن هنا، ضرورة التركيز على كفاءة الطاقة في المباني وفي القرى والمدن بشكل عام. وركزت على بعض مشاريع القرى السكنية في عدد من بلدان الإسكوا، حيث لا يراعي معظمها معايير الكفاءة المطلوبة.

37- جرى التركيز في هذه الجلسة على أهمية تحسين سلوك شاغلي المباني من أجل تحسين كفاءة الطاقة في المباني القائمة، وعلى ضرورة توحيد جهود المنظمات التي تعمل على كفاءة الطاقة. وذكر أن إحدى مشاكل تمويل مشاريع كفاءة الطاقة في المباني تكمن في أن معظم هذه المشاريع صغيرة الحجم، وأن أحد الحلول يكون في جمع المباني ذات الحجم المماثل ضمن مجموعات لتوفير المال. كما تمت الإشارة إلى أنه في البلدان التي ليس تتوفر فيها كودات للمباني، يمكن أن تضمن هذه الكودات خلال إجراءات التخفيف المناسبة على المستوى الوطني.

باء- المبادرات الإقليمية والمحلية لترويج توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية

1- أنشطة وكالة التعاون الدولي الألماني (GIZ) في مجال المباني الموفرة للطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

38- ركز السيد علي بن حميد، من مكتب وكالة التعاون الدولي الألماني في تونس خلال عرضه على الدور الذي تلعبه الوكالة في مجالي الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، وتناول احد المشاريع الأساسية والطويلة الأمد في هذا المجال، والهادف إلى المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع الطاقة في تونس. وعرض كذلك أمثلة عن بعض الأنشطة التي عملت عليها الوكالة في مجال كفاءة الطاقة في المباني في تونس.

2- أنشطة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا في مجال كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية والإسكان

39- تطرق السيد اوليغ دزيوبينسكي، من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا خلال عرضه إلى تقرير اللجنة حول تحليل إقليمي للإصلاحات السياسية اللازمة لتعزيز الاستثمارات في مجالي كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، كما ذكر بعض معوقات مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، ومنها التشريعية والمؤسسية والاقتصادية والمالية، وعرض بعض التوصيات لمعالجتها. وتناول كذلك الآليات المالية المناسبة لدعم مشاريع كفاءة الطاقة في المباني وفي قطاع الإسكان.

3- العبر المستخلصة من التجربة الأوروبية في توسيع نطاق أنشطة كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية

40- عرض السيد محمد أمجدي، من الوكالة الفرنسية لترشيد النطاق أهم العوامل الضرورية لوضع سياسة ناجحة حول كفاءة الطاقة، ومنها توفر الإرادة والقرار السياسي والآليات المختلفة، التنظيمية منها، مثل قياس أداء الطاقة والجودة البيئية للمباني ووضع العلامات البيئية. وتناول أيضاً الأدوات التحفيزية ومنها المالية وشدد على ضرورة مواكبة ودعم المعنيين من خلال التدريب وتقديم المشورة حسب احتياجات كل شريحة.

4- خارطة طريق (MED-ENEC) لكودات البناء لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

41- تناول السيد كورت فيسغارت، من مشروع (GIZ/MED-ENEC) في عرضه ضرورة تواجد كودات البناء، كما شرح مكونات الهيكل التقني لكودات البناء في المنطقة العربية، وتطرق بالتفصيل إلى كودات البناء في عدد من البلدان العربية مع التركيز على تونس وعلامات الطاقة التي يتم وضعها للمباني السكنية وغير السكنية، كما ذكر الجانب التشريعي لكودات البناء وأدوات وتدابير كفاءة الطاقة في المباني.

5- الدروس المستفادة من برنامج (PROSOL) لتطوير سوق السخانات الشمسية في تونس

42- ركز السيد رفيق الميساوي، إستشاري الإسكوا خلال عرضه على تاريخ تطور سوق السخانات الشمسية في تونس بدءاً من العام 1985، وعرض بالتفصيل برنامج (PROSOL) لتطوير سوق السخانات الشمسية، وآلية التمويل التي يتضمنها البرنامج، بالإضافة إلى نظام مراقبة الجودة ونظامه المؤسسي. وذكر

بعد ذلك الآثار الاقتصادية للبرنامج كزيادة فرص العمل في الصناعات ذات العلاقة، وأهمية الالتزام بقواعد السوق وإشراك جميع المعنيين وتحديد دور كل منهم.

6- الترويج للعزل الحراري في المباني القائمة: برنامج (Promo-isol) في تونس

43- استهل السيد محمد زياد قنر، من الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في تونس عرضه بتقديم شرح حول الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للأبنية القائمة في تونس، بالإضافة إلى الخصائص المتعلقة باستهلاك الطاقة في تلك الأبنية ككثافة وتبريد. وتناول من ثم البرنامج التجريبي (Promo-isol) للترويج للعزل الحراري في المباني القائمة مع التركيز على آثاره الاقتصادية كتحقيق الوفرة للدولة وللمستهلك وعلى ضرورة أن يكون هناك أنشطة توعية ملحقة بالبرنامج، وان يتم تسجيله ضمن آلية التنمية النظيفة.

44- تركزت أهم المداخلات في هذه الجلسة حول أهمية إشراك القطاع الخاص في تمويل مشاريع كفاءة الطاقة، وذلك من خلال دعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص، مع التركيز على تواجد ظروف مستقرة لجذب القطاع الخاص. وتمت الإشارة أيضاً إلى أهمية التوعية العامة حول كفاءة الطاقة في المباني من خلال وسائل الإعلام. وتم التأكيد على ضرورة توفير كودات للبناء موحدة على صعيد الدول العربية رغم وجود مناطق مناخية مختلفة في المنطقة العربية. وتم التشديد كذلك على ضرورة توفير إطار مؤسسي جيد ومبادئ توجيهية على مستوى المنطقة العربية لتسهيل تطبيق مشاريع كفاءة الطاقة في المباني. كذلك تمت الإشارة إلى صعوبة وضع قوانين حول إعادة تأهيل المباني القائمة، وأن العمل على تحسين كفاءة الطاقة في المباني يجب أن يكون بالتوازي بين المباني القائمة والجديدة.

جيم- حلقة نقاش حول موضوع اجتماع فريق الخبراء

45- أدار السيد رفيق الميساوي، إستشاري الإسكوا، حلقة نقاش حول قدرات توسيع نطاق مشاريع كفاءة الطاقة في قطاع المباني في المنطقة (المباني القائمة والجديدة) والسير نحو نهج متكامل إقليمياً من أجل وضع برامج طموحة قصيرة ومتوسطة المدى لتحقيق جزء كبير من إمكانات كفاءة الطاقة المقدره بحلول عام 2020. وتم التركيز خلال حلقة النقاش على عدد من المداخلات أهمها ضرورة توحيد الجهود المبذولة في البلدان المختلفة بغية وضع كودات مشتركة للبناء، مع وجوب التركيز على أولوية كل بلد فيما يخص حاجات استهلاك الطاقة في الأبنية. وتمت الإشارة أيضاً إلى الدور المهم الذي تلعبه سلوكيات شاغلي المباني، وإلى أهمية القوانين والتشريعات للمباني القائمة والجديدة، مع العلم أن الوفورات المهمة في الطاقة لن تظهر قبل فترة طويلة. وتم التركيز كذلك على أهمية تناول الجوانب الاقتصادية والتقنية والمالية لمشاريع كفاءة الطاقة في الأبنية، وعلى دور الإطار المؤسسي الجيد وتواجد أشخاص مسؤولين عن كفاءة الطاقة في الأبنية في تلك المؤسسات. وضرورة تشجيع إنشاء مؤسسات معنية بكفاءة الطاقة في الأبنية في كل من البلدان الأعضاء مع التركيز على أهمية بناء قدرات المشرّعين والقانونيين، وعلى الحاجة لتواجد جهة متابعة ومرجعية جديّة في المؤسسات المعنية. وفي الختام اتفق المجتمعون على أهمية كفاءة الطاقة في الإنتاج والنقل والتوزيع والتمويل والاستهلاك، وعلى أن العمل على تحسين كفاءة الطاقة في المباني يجب أن يتركز حول الغلاف الخارجي للمباني، والأجهزة الكهربائية في داخلها وسلوكيات القاطنين فيها.

ثالثاً- تنظيم الأعمال

أف- مكان الاجتماع وتاريخ انعقاده

46- عقدت ورشة العمل التدريبية حول الجوانب التقنية والاقتصادية لتنمية وتطوير مشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة يومي 24 و25 أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، واجتماع فريق الخبراء حول الممارسات الأفضل في الاستهلاك والإنتاج المستدامين: كفاءة الطاقة، يومي 25 و26 أيلول/سبتمبر ٢٠١٢ في فندق رامادا بلازا، في قمرت، تونس.

باء- الافتتاح

47- بدأت الجلسة الافتتاحية بكلمة السيد نجيب عثمان، مدير الدراسات والتخطيط في الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في تونس، ركز فيها على أهمية كفاءة الطاقة كخيار استراتيجي كما ورد في توصيات مؤتمر ريو+20، وذكر بعد ذلك التشريعات المختلفة التي اعتمدها تونس في مجال التحكم بالطاقة وشدد على أهمية تنشيط سياسات التحكم بالطاقة مع ضرورة تعبئة الموارد اللازمة، والأهمية التي تعطيها تونس للعمل في مجالات الطاقة المتعددة المرتبطة بعملية التنمية المستدامة.

48- قدمت بعد ذلك السيدة رلى مجدلاني، مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا كلمة الإسكوا، التي أشارت فيها إلى أن إتاحة خدمات الطاقة الحديثة للجميع أمر محوري من أجل تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، من خلال تحسين كفاءة الطاقة إنتاجاً ونقلأً وتحويلاً واستخداماً، وعلى أن تكون هذه الخدمات مجدية اقتصادياً ومقبولة اجتماعياً وسليمة بيئياً، مع الأخذ بعين الاعتبار الأهداف العالمية لحماية المناخ العالمي وتخفيض التلوث إلى حدوده الدنيا. وأضافت كذلك أن كفاءة الطاقة تكتسي طابع الأهمية في بلدان الإسكوا، فتحقيق الوفورات في كميات الوقود الأحفوري مفيد للدول المنتجة للنفط والغاز، لأن ذلك يسمح لها بزيادة عائداتها من المبيعات إلى الخارج، ومفيد للدول المستوردة للطاقة لأنه يساهم في تحسين ميزانها التجاري، إذ لا ينفذ النظر في المسائل الأخرى للطاقة دون النظر في تخفيف الهدر وترشيد الاستهلاك وتحسين الكفاءة. وختتم بتوجيه الشكر لكل من الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في الجمهورية التونسية، ووكالة التعاون الدولي الألماني اللتين تعاونتا مع الإسكوا في تنظيم هذه الورشة.

49- واختتم السيد وليد الدغيلي رئيس قسم الطاقة بالإسكوا الجلسة، بعرض حول عناوين محاور الاجتماعين وجدول اعمالهما.

جيم- الحضور

50- شارك في الورشة والاجتماع 44 خبيراً من الدول الأعضاء في الإسكوا، يمثلون وزارات الطاقة والكهرباء، والنفط، والتخطيط، والبيئة، ومراكز البحوث والتخطيط والتحكم بالطاقة، ومن منظمات وهيئات إقليمية ودولية عاملة في هذا المجال.

دال- الأهداف

51- هدفت الورشة إلى الترويج لمشاريع الاستثمار في كفاءة الطاقة في المنطقة وإلى توفير مواد لبناء القدرات بشكل ينسجم مع مواضيع التدريب الإقليمي الملحوظ في مشروع حساب التنمية، تشمل كفاءة الطاقة في جميع القطاعات الاقتصادية مع التركيز بشكل خاص على قطاع الأبنية. وهدف اجتماع فريق الخبراء الذي ركز على سبل رفع مستوى كفاءة الطاقة في قطاع الأبنية إلى إتاحة المجال لخبراء من المنطقة ومن خارجها لتبادل المعارف والخبرات ومناقشة ما يمكن القيام به، ولبحث فرص التعاون لوضع مبادرة إقليمية بشأن كفاءة الطاقة.

هاء- التقييم

52- وزعت على المشاركين في ورشة العمل استمارة تقييم، فتبين من تحليل نتائج الاستمارات ما يلي: (أ) أن أهداف ورشة العمل قد تحققت إلى حد مقبول وكبير بنسبة (82 في المائة)؛ (ب) أعرب (82 في المائة) من المشاركين عن أن الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء ورشة العمل كانت جيدة وجيدة جداً؛ كما رأى (57 في المائة) من المشاركين أن العروض المقدمة كانت واضحة بشكل جيد وجيد جداً؛ (ج) أشار حوالي (68 في المائة) من المشاركين إلى أن ورشة العمل كانت فرصة جيدة وجيدة جداً لتبادل المعلومات، ورأى حوالي (82 في المائة) من المشاركين أن ورشة العمل كانت مجدية للاحية إقامة اتصالات عمل جديدة ومفيدة، واعتبر (85 في المائة) من المشاركين أن ورشة العمل كانت جيدة جداً للاحية إفراح المجال للاستفادة المستقبلية من مخرجاتها؛ (د) وقد طلب (96 في المائة) من المشاركين أنشطة متابعة لورشة العمل، ويورد الجدول التالي تفاصيل الاستمارات:

| (أ) أهداف ورشة العمل من حيث: | | | | |
|---|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| مدى تحقيق الأهداف | لم تتحقق (%) | إلى حد ما (%)18.5 | إلى حد مقبول (%)52 | إلى حد كبير (%)29.5 |
| (ب) الترتيبات والعروض: | | | | |
| الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء ورشة العمل | سيء (%)0 | متوسط (%)17.9 | جيد (%)50 | جيد جداً (%)32.1 |
| وضوح العروض المقدمة | سيء (%)7.1 | متوسط (%)35.7 | جيد (%)42.9 | جيد جداً (%)14.3 |
| (ج) جدوى ورشة العمل من حيث: | | | | |
| تبادل المعلومات بين المشاركين | سيء (%)0 | متوسط (%)32.15 | جيد (%)35.7 | جيد جداً (%)32.15 |
| إقامة اتصالات عمل جديدة ومفيدة | سيء (%)0 | متوسط (%)17.9 | جيد (%)35.7 | جيد جداً (%)46.4 |
| الاستفادة المستقبلية | سيء (%)0 | متوسط (%)14.8 | جيد (%)59.3 | جيد جداً (%)25.9 |
| (د) طلب أنشطة متابعة لورشة العمل: | | | | |
| | نعم (%)96 | كلا (%)4 | | |

53- وزعت على المشاركين في اجتماع فريق الخبراء استمارة تقييم، فتبين من تحليل نتائج الإستمارات التي تمت تعبئتها وتسليمها إلى فريق عمل الإسكوا ما يلي: (أ) أن أهداف الاجتماع قد تحققت إلى حد مقبول وكبير بنسبة (93 في المائة)؛ (ب) أعرب (80 في المائة) من المشاركين عن أن الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء الاجتماع كانت جيدة وجيدة جداً؛ كما رأى (63 في المائة) من المشاركين أن العروض المقدمة كانت واضحة بشكل جيد وجيد جداً؛ (ج) أشار حوالي (73 في المائة) من المشاركين إلى أن اجتماع العمل كان فرصة جيدة وجيدة جداً لتبادل المعلومات، ورأى حوالي (76 في المائة) من المشاركين أن الاجتماع كان مجدياً للاحية إقامة اتصالات عمل جديدة ومفيدة، واعتبر (87 في المائة) من المشاركين أن الاجتماع كان جيداً وجيداً

جداً لناحية إفراح المجال للاستفادة المستقبلية؛ (د) وقد طلب (96 في المائة) من المشاركين أنشطة متابعة للاجتماع، ويورد الجدول التالي تفاصيل الاستثمارات:

| (أ) أهداف الاجتماع من حيث: | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|---|
| إلى حد كبير (%30) | إلى حد مقبول (%63.3) | إلى حد ما (%6.7) | لم تتحقق (%0) | مدى تحقيق الأهداف |
| (ب) الترتيبات والعروض: | | | | |
| جيد جداً (%23.3) | جيد (%56.7) | متوسط (%20) | سيء (%0) | الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء الاجتماع |
| جيد جداً (%20) | جيد (%43.3) | متوسط (%33.3) | سيء (%3.3) | وضوح العروض المقدمة |
| (ج) جدوى ورشة العمل من حيث: | | | | |
| جيد جداً (%43.3) | جيد (%30) | متوسط (%26.7) | سيء (%0) | تبادل المعلومات بين المشاركين |
| جيد جداً (%45) | جيد (%31) | متوسط (%24) | سيء (%0) | إقامة اتصالات عمل جديدة ومفيدة |
| جيد جداً (%40) | جيد (%46.7) | متوسط (%13.3) | سيء (%0) | الاستفادة المستقبلية |
| (د) طلب أنشطة متابعة للاجتماع: | | | | |
| كلا (3.6 %) | | نعم (%96.4) | | |

المرفق(*)

قائمة المشاركين

ألف - البلدان الأعضاء

المملكة الأردنية الهاشمية

السيد شكري المزغني
كاهية مدير الدراسات والتحليل الاقتصادية والبيئة والتخطيط
كتابة الدولة للبيئة - وزارة التجهيز

السيد علاء لطفي حسن مرعي
مختص دراسات واستشارات
الجمعية العلمية الملكية، الأردن

السيد سامي الماروقي
استشاري

المهندس عبد الستار سالم الزعتري
وزارة الطاقة والثروة المعدنية
مستشار الطاقة

السيد ستفانو لومادو
مدير المشاريع
بعثة الاتحاد الأوروبي

تونس

السيد سمير عموص
خبير دولي في الطاقة والبيئة
أباكس للاستشارة - Alex Conseil

السيد رفيق الميساوي
المدير العام لـ ALCOR

السيد علي بن حميد
مستشار أول
برنامج تشجيع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بتونس
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السيدة كوثر لهيذب
كبير المهندسين
مدير برنامج كفاءة الطاقة في قطاع الصناعة
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السيد أولريش لومانس
مدير المشروع
GIZ

السيد نجيب عثمان
مدير الدراسات والتخطيط
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السيد بول فيدلي
مستشار مقيم
برنامج التوأمة بين تونس والاتحاد الأوروبي للبناء المستدام
وزارة التجهيز - الإدارة العامة للبناءات المدنية

السيد فتحي الحنشي
مدير إدارة ترشيد استخدام الطاقة
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السودان

السيد جمال عثمان أبو بكر سليمان
عضو لجنة الطاقة بالإسكوا في دورتها الثامنة
مدير عام
وزارة النفط، المؤسسة السودانية للنفط
الخرطوم، جمهورية السودان

السيد نجيب بريني
إدارة ترشيد استخدام الطاقة
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السيدة لميا بو سيف
إدارة ترشيد استخدام الطاقة
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

السيدة منيه يوسف براهيم
مدير الدراسات والتحليل الاقتصادية والبيئية والتخطيط
كتابة الدولة للبيئة، وزارة التجهيز

العراق

المهندس علي عبد العزيز مجيد السعودي
عضو لجنة الطاقة بالإسكوا في دورتها الثامنة
مهندس كيميائي/مكتب التخطيط الصناعي
وزارة التخطيط
بغداد، جمهورية العراق

سلطنة عُمان

السيد احمد بن علي الندابي
مدير علاقات المشتركين بالوكالة بشركة مسقط لتوزيع
الكهرباء بالسلطنة
مسقط، سلطنة عمان

فلسطين

السيد نادر محمد إبراهيم نمر بيطار
اتحاد الغرف التجارية الصناعية الزراعية الفلسطينية
رام الله، فلسطين
عضو في لجنة الطاقة المتجددة في اتحاد الغرف الفلسطينية

السيدة مروى يحيى محمد قادوس
مهندسة
سلطة الطاقة الفلسطينية

السيدة نضال عبد العزيز فريد أبو الرب
مدير اقتصادي
رام الله- فلسطين

السيد مراد أحمد حسين محمد علي
مهندس مدقق PEC
رام-الله، فلسطين

السيدة أسماء مفيد إبراهيم محمد ياسين
مديرة العمليات
متخصصة في ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة

السيد محمد إبراهيم احمد شلالدة
مهندس تدقيق الطاقة
رام الله، فلسطين
هاتف: 970 599938048

السيدة انسام فايق صالح عفانة
مهندسة كهربائية
سلطة الطاقة الفلسطينية

السيدة أسماء عرفات إبراهيم أبو ميالة
مدير مالي
سلطة الطاقة الفلسطينية

دولة الكويت

السيد سعد سالم الجندل
باحث علمي مشارك
دائرة تقنيات البناء والطاقة – مجموعة الطاقة
إدارة البيئة والتنمية الحضرية
مركز الكويت للأبحاث العلمية/معهد الكويت للأبحاث العلمية
مجموعة الطاقة
الكويت/دولة الكويت

الدكتور علي إبراهيم حسن حاجيه
باحث علمي مشارك
معهد الكويت للأبحاث العلمية
دائرة تقنيات البناء والطاقة
ص. ب.: 24885 الصفاة 13109 الكويت
الصفاة، الكويت

الجمهورية اللبنانية

الدكتور جوزيف الأسد
مستشار في المركز اللبناني لحفظ الطاقة
وزارة الطاقة والمياه
بيروت، الجمهورية اللبنانية
السيد حبيب الياس معلوف
رئيس حزب البيئة اللبناني والهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء
أمين عام حزب البيئة
بيروت، الجمهورية اللبنانية

ليبيا

السيد محمد مصطفى العبار
مهندس
وزارة الكهرباء والطاقات المتجددة
ص. ب.: شارع الصواني مبنى الوزارة
طرابلس، ليبيا

جمهورية مصر العربية
المهندس عمرو عوض أبو زيد عوض حسن
وزارة الكهرباء والطاقة
القاهرة، جمهورية مصر العربية

المملكة العربية السعودية

المهندس مسلط بن عبد الرحمن بن ساكت العنزي
السعودية لمركز كفاءة الطاقة
مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACST
ص. ب.: 6086 الرياض 11442 مدينة الملك عبد العزيز
للعلوم والتقنية

الجمهورية اليمنية

المهندس عبد السلام منصور الجند
تمويل مشاريع تخفيض الانبعاثات الكربونية
وزارة الكهرباء

باء- الخبراء

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

السيدة رانيا المصري
مستشارة في شؤون البيئة والطاقة
المركز الإقليمي بالقاهرة
القاهرة، جمهورية مصر العربية

فرنسا

السيد برنار لابونش
مستشار

السيد محمد أمجهد
نائب المدير الإقليمي
مركز ADEME

الأمانة العامة لميثاق الطاقة

السيد نضال تايه
مساعد خبير بمكتب الأمين العام
التوسع وتعزيز العضوية
بروكسل، بلجيكا

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا

السيد مونغا مهلوانا
مسؤول الشؤون الاقتصادية (الطاقة)
التكامل الإقليمي والبنية التحتية وشعبة التجارة

ألمانيا

السيدة أولريك لهر
استشارية

المشروع المتوسطي لكفاءة الطاقة في الأبنية

السيد كورت فيزيجارت
مشروع ممول من الاتحاد الأوروبي
رئيس فريق العمل
حوار السياسات
القاهرة، جمهورية مصر العربية

سويسرا

السيد اكسل ميخالوا
شريك مؤسس أول
Perspectives GMBH
مكتب زوريخ

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

السيد أوليغ دزيوبينسكي
مدير الشؤون الاقتصادية
كفاءة الطاقة 21 برنامج شعبة الطاقة المستدامة