PN-ACR-070

الإطار المقترح
للإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر

تقرير مبدئى
للعرض على مجلس كفاءة الطاقة
١١ مارس ٢٠٠١

مقدم من
الأمانة الفنية لمجلس كفاءة الطاقة

شركة نكسانت
المساعدة الفنية للمشروع المصرى للسياسات البيئية
الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

23865-805-0018 (A)

المحتويات

الجزء الأول: أهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة ١

خلفية ١

١- الأهداف القومية المنشودة ١

أ- التنمية الإقتصادية ٢

ب- الإمداد المستدام لمصادر الطاقة على المستوى القومى ٢

ج- حماية البيئة ٢

٢- الأهداف الكمية لإستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر ٣

أ- تحديد الأهداف الكمية على المستوى الكلى ٣

ب- تحديد الأهداف الكمية على المستوى القطاعى ٣

الجزء الثانى: خريطة مسارات الإستراتيجية القومية ٦

فلسفة ومفهوم الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة ٦

١- مسارات الإستراتيجية القومية ٦

أ- إستخدام التشريعات والسياسات الموجهة والمشجعة على تحسين كفاءة استخدام الطاقة ٨

ب- جذب موارد واستثمارات القطاع الخاص فى مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة ٨

ج- التكامل بين كفاءة الطاقة والتخطيط القومى ٩

د- زيادة الوعى بالفوائد الناتجة عن تحسين كفاءة استخدام الطاقة ٩

ه- بناء وتعزيز القدرات المحلية فى الأطراف المعنية الرئيسية ٩

و- إقامة نظام متكامل لمعلومات كفاءة الطاقة ١٠

٢- تحقيق أهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة ١٠

الجزء الثالث: توصيات الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة ١٣

١- توصيات أساسية وعاجلة ١٣

أ- إعطاء مجلس كفاءة الطاقة الشكل الرسمى ١٣

ب- التنسيق بين توصيات ومبادرات الاستراتيجية وتحديد أولوياتها ١٤

ج- التنسيق بين خطط العمل للأطراف المعنية فى مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة ١٤

٢- المبادرات والسياسات الرئيسية وآليات السوق لكفاءة الطاقة ١٤

أ- وضع خطة قومية للأكواد والمواصفات الخاصة بكفاءة الطاقة ١٤

ب- تحديد المجالات الإستراتيجية للشراكة بين القطاعين العام والخاص والترويج لها ١٨

ج- التكامل بين كفاءة الطاقة والسياسات البيئية ٢٢

د- وضع تعريفة جمركية متوازنة للواردات من المعدات والأجهزة ذات الكفاءة العالية ٢٢

ه- التوليد المزدوج للكهرباء والحرارة ٢٢

و- وضع آليات جديدة لتمويل مشروعات تحسين كفاءة الطاقة ٢٢

ز- تشجيع التصنيع المحلى للمعدات عالية الكفاءة ٢٣

ح- تشجيع إستخدام مصادر الطاقة ذات الجدوى والكفاءة ٢٣

ط- الإسراع فى التحول لاستخدام الغاز الطبيعى كبديل لصور الوقود السائل ٢٤

ي- زيادة كفاءة الطاقة فى قطاع النقل ٢٤

ك- التوسع فى إستخدام تكنولوجيات الطاقة الجديدة والمتجددة ٢٤

ل- إعداد خريطة مسارات للصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة للربط بين المنافسة الإقتصادية وكفاءة الطاقة ٢٥

2

٣- التوصيات الخاصة بالأنشطة المشتركة لكفاءة استخدام الطاقة ٢٥
أ- زيادة الوعي بالفوائد الناتجة عن تحسين كفاءة الطاقة ٢٥
ب- بناء القدرات المحلية للأطراف المعنية ٢٩
ج- إقامة نظام معلومات متكامل في مجال كفاءة استخدام الطاقة ٣٢

الجزء الرابع: الجدول الزمني للإستراتيجية ٣٥

١- مراحل تنفيذ الإستراتيجية ٣٥
٢- وضع الإستراتيجية في صورتها النهائية ٣٥
أ- مرحلة إعداد الإستراتيجية ٣٥
ب- إقرار وتبني الإستراتيجية ٣٦
٣- الجدول الزمني لتنفيذ الإستراتيجية ٣٦
أ- في الأجل القريب (العام الأول والثاني) ٣٦
ب- في الأجل المتوسط (عامان إلى خمسة أعوام) ٣٦
ج- في الأجل الطويل (خمسة أعوام فأكثر) ٣٧

الجزء الخامس: دور ومسئوليات الأطراف المعنية في مجال كفاءة الطاقة ٣٨

١- دور ومسئوليات الحكومة في الاستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة ٣٨
٢- دور ومسئوليات القطاع العام ٣٩
٣- دور ومسئوليات القطاع الخاص ٣٩
٤- دور ومسئوليات المنظمات غير الحكومية ٣٩
٥- دور ومسئوليات مجلس كفاءة الطاقة ٤٠

الجزء السادس: خطة متابعة الإنجازات وتقييم الأداء ٤١

١- أهداف ومؤشرات الأداء ٤١
٢- نظام متابعة الإستراتيجية ٤١
٣- قنوات التقييم وتجميع الملاحظات الخاصة بالأداء ٤١

ملحق (أ): منهجية تحديد الأهداف الكمية للإستراتيجية ٤٢

ملحق (ب): نموذج لتقييم الشراكة بين القطاعين العام والخاص ٤٣

3

الجزء الأول: أهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

خلفية

كما هو معروف، فإن الإستراتيجية القومية للتنمية الإقتصادية والاجتماعية في مصر تهدف إلى تحقيق معدل نمو اقتصادي يقدر بنحو ٧,٦% خلال الفترة ٢٠٠٢/١ – ٢٠١٧/١٦[1]. وسوف يؤدي تحسين كفاءة استخدام الطاقة إلى تلبية احتياجات تلك الخطة الطموحة من الطاقة بشكل مستدام اقتصاديا وبيئيا.

وتشير الدراسات التي تم القيام بها أخيرا لتقييم الإنجازات الإقتصادية والبيئية المترتبة على تحسين كفاءة استخدام الطاقة في مصر إلى أنه يمكن تحقيق وفورات في تكاليف التشغيل لدى المستهلك النهائي للطاقة تقدر بما يقرب من ١% من إجمالي الناتج المحلي إذا أمكن تنفيذ مشروعات كفاءة استخدام الطاقة التي يطبق فيها تكنولوجيات حديثة ذات جدوى اقتصادية عالية. ولما كان لخفض الاستهلاك في الطاقة تأثير على الحد من إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري فإن هذه الدراسات قدرت أن الخفض في إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون يقدر بما يزيد عن ١٠% بحلول عام ٢٠١٧/١٦[2].

وكما هو الحال في العديد من الدول النامية، تعاني مصر من بعض المعوقات التي تحول دون التقدم السريع في مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المجالات المختلفة (كالمعوقات المؤسسية والتمويلية والفنية وتلك التي تختص بآليات السوق المختلفة). وعلى الرغم من تلك المعوقات فإن ما حدث خلال السنوات القليلة الماضية من تغيرات وتطورات اقتصادية أدى إلى جذب اهتمام رجال ومؤسسات الأعمال وكذلك المؤسسات الحكومية المعنية إلى أهمية تحسين كفاءة الطاقة. لذا، كان من الضروري وضع إستراتيجية متكاملة ومستدامة تربط بين الأطراف المعنية من القطاعين العام والخاص وبين الأولويات القومية والاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية، حتى يتسنى الاستفادة من منافعها من خلال تحقيق أهدافها في الأجلين القصير والطويل. وتتمثل أهم أهداف الأجل القصير في إزالة المعوقات الحالية، بينما ترتكز تلك الأهداف في الأجل الطويل على استدامة ممارسات تحسين كفاءة الطاقة في مختلف قطاعات الاقتصاد القومي. وبصفة عامة فإنه يجب أن تتلاءم الإستراتيجية بتوصياتها واتجاهاتها مع طبيعة المجتمع المصري بعناصره المختلفة وأن يؤخذ في الاعتبار عامل المرونة والتطوير المستمر حتى يمكن التعامل الإيجابي مع التغيرات السريعة التي قد يتعرض لها الاقتصاد المصري في الفترة المقبلة.

ومن ناحية أخرى، يقوم مجلس كفاءة الطاقة الذي أنشئ من خلال بروتوكول التعاون الموقع في ١٩٩٨/١٠/١ ويضم حاليا الجهات المعنية في القطاعين العام والخاص بمسئولية التنسيق بين الأطراف المختلفة والموارد المتاحة للقيام بالدراسات المطلوبة من أجل إتمام الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة في مصر والتي سيتم استعراض إطارها في هذا التقرير.

١- الأهداف القومية المنشودة

يتمثل الغرض الرئيسي من وضع استراتيجية قومية للاستخدام الأكفأ للطاقة في مصر في تحديد السبل والمداخل التي تساعد على تحقيق التنمية الإقتصادية المستدامة والحد من تهديدات مخاطر التغيرات المناخية. وكما هو معروف، فإن تحسين كفاءة إستخدام موارد الطاقة سوف يؤدي إلى تأمين الاعتماد على موارد الطاقة المحلية وتحسين القدرة التنافسية للصناعات المصرية بالإضافة لخفض إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري.

---

[1] المصدر: الإستراتيجية القومية للتنمية الإقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة ١٩٩٧/٩٦ – ٢٠١٧/١٦، وزارة التخطيط، مارس ١٩٩٧.

[2] مشروع ترشيد الطاقة وحماية البيئة ECEP، مارس ١٩٩٨.

وإذا أخذنا في الاعتبار العلاقة القوية بين الطاقة والتنمية الإقتصادية والبيئة ، فإن وضع وتنفيذ هذه الإستراتيجية سوف يستهدف أساسا المساهمة في تحقيق العديد من الأهداف المنشودة التي يمكن تصنيفها لتعكس ثلاث أولويات على المستوى القومي هي:

أ- التنمية الإقتصادية

يمكن لتحسين كفاءة استخدام الطاقة المساهمة في تحقيق التنمية الإقتصادية من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- دعم الخطط الموضوعة لزيادة معدل النمو الإقتصادي على المستوى القومي.
- تحسين القدرة التنافسية للصناعات المصرية.

ويعتبر تحسين كفاءة الاستخدام النهائي للطاقة من الأمور الحيوية لدعم النمو الإقتصادي حيث تتمثل أهم نتائجه في تحقيق وفر في الموارد المحلية التي يمكن استخدامها للاستثمار في البنية الأساسية والموارد البشرية اللازمة لزيادة القدرة الإنتاجية للاقتصاد المصري.

ب- الإمداد المستدام لمصادر الطاقة على المستوى القومي

يمكن لتحسين كفاءة استخدام الطاقة المساهمة في الإمداد المستدام لمصادر الطاقة على المستوى القومي من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- التحول الإستراتيجي لاعتماد إستهلاك الطاقة في مصر على الغاز الطبيعي بدلا من بعض مشتقات الوقود السائل والتي أصبحت أقل توافرا.
- زيادة تحسين كفاءة استخدام الطاقة والتوسع في تطبيقات الطاقة الجديدة والمتجددة.

لا شك أن إنتاج ونقل وإستخدام الطاقة بشكل كفء سوف يساهم أيضا بشكل فعال في تحقيق أمن مصادر الطاقة في مصر من خلال الإمداد المستدام لمصادرها المحلية.

ج- حماية البيئة

يمكن لتحسين كفاءة الطاقة المساهمة في حماية البيئة من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- خفض الإنبعاثات من ملوثات الهواء (مثل أكاسيد النيتروجين والشوائب العالقة في الجو وأكاسيد الكبريت).
- خفض الإنبعاثات من غازات الإحتباس الحراري وأهمها ثاني أكسيد الكربون.

ويؤدي التوسع في تكنولوجيات ونظم استخدام الطاقة النظيفة إلى الحد من مخاطر التأثيرات السلبية للتكنولوجيات والنظم الأقل كفاءة والملوثة للبيئة.

ويوضح جدول (١-١) العلاقة بين أهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة وبين الأولويات القومية بصفة عامة.

5

جدول (١-١)
العلاقة بين الأهداف الإستراتيجية لكفاءة استخدام الطاقة والأولويات القومية فى مصر

الأهداف الاستراتيجية لكفاءة استخدام الطاقة	الأولويات القومية		
	التنمية الإقتصادية	الإمداد المستدام لمصادر الطاقة	حماية البيئة
دعم النمو الإقتصادى	●	○	○
المنافسة الإقتصادية	●	○	○
التحول للغاز الطبيعى	●	●	●
التكنولوجيات النظيفة	○	○	●
خفض ملوثات الهواء	○	○	●
خفض غازات الإحتباس الحرارى	○	○	●

● تأثير رئيسى
○ تأثير ثانوى

٢- الأهداف الكمية لإستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر

من المتوقع أن يؤدى تحقيق الأهداف المنشودة للإستراتيجية القومية إلى منافع اقتصادية وبيئية فى شكل كمى وملموس. ويتطلب هذا الأمر تحديد الإنجازات المرتبطة بتحسين كفاءة استخدام الطاقة فى شكل أهداف كمية يمكن قياسها على مستوى القطاعات المختلفة حتى يتسنى وتنفيذها ومتابعتها من خلال الجهات المعنية بوضوح وفعالية. ورغم الحاجة إلى هذا التحديد، إلا إنه ليس من السهل أن يتم وضع أهداف كمية للإستراتيجية قابلة للقياس لمتابعة وتقييم أثر تنفيذها على المستويين الكلى والقطاعى بنفس الدرجة من الوضوح.

وفيما يلى تصور للتعبير عن الأهداف الكمية المقترحة فى شكل مؤشرات تعكس التحسن فى كفاءة استخدام الطاقة على المستويات المختلفة*.

أ- تحديد الأهداف الكمية على المستوى الكلى

يمكن تحديد الأهداف الكمية لتحسين كفاءة استخدام الطاقة على المستوى الكلى فى شكل خفض مستهدف فى كثافة إستخدام الطاقة بنسبة معينة بحلول عام ٢٠١٧/١٦ مثلا بالمقارنة بسنة أساس ولتكن عام ١٩٩٧/٩٦. ويتطلب تحديد ذلك تحليل لتوقعات الطلب على الطاقة والناتج المحلى الإجمالى مع الأخذ فى الاعتبار الهيكل الإقتصادى. بالإضافة لهذا، يمكن تحديد الهدف الكمى أيضاً فى شكل خفض مستهدف فى إنبعاثات غازات الإحتباس الحرارى وملوثات الهواء لكل وحدة من وحدات الناتج المحلى الإجمالى خلال نفس الفترة المشار إليها بما يتفق مع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ.

ب- تحديد الأهداف الكمية على المستوى القطاعى

يمكن تقسيم القطاعات المستهدفة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة إلى قسمين:

١- قطاعات إنتاج الطاقة وهى كل من قطاع البترول وقطاع الكهرباء وقطاع الطاقة الجديدة والمتجددة.
- قطاع البترول: زيادة الاستهلاك المحلى للغاز الطبيعى ب ---- حتى سنة ٢٠٠٥.
- قطاع الكهرباء: زيادة توليد الكهرباء بواسطة تكنولوجيا التوليد المشترك بقدرة ١٠٠٠ ميجا وات حتى سنة ٢٠١٠.

* تعد الأهداف والمؤشرات وسنوات الأساس وسنوات التوقع لتحقيق الأهداف المشار إليها بيانات مبدئية تعتمد على التحليلات التى قامت بها مجموعة عمل الأهداف الكمية الخاصة بمجلس كفاءة الطاقة. برجاء الرجوع إلى ملحق رقم (١) لعرض ملخص عن منهجية مجموعة العمل هذه فى تحديد الأهداف الكمية المبدئية.

6

- الطاقة الجديدة والمتجددة: زيادة نصيب توليد الكهرباء بحوالى ٣% من إجمالى الطاقة الكهربائية المولدة لسنة ٢٠١٠. وذلك عن طريق زيادة القدرة الاسمية لوحدات توليد الكهرباء بطاقة الرياح إلى ١٨٠٠ ميجا وات و بالطاقة الشمسية إلى ١٠٥٠ ميجا وات.

٢- قطاعات الإستهلاك النهائى للطاقة وهى قطاعات الصناعة والنقل والقطاع المنزلى والتجارى وقطاع الزراعة والحكومة والمرافق العامة.

- القطاع الصناعى: خفض معدل استهلاك الطاقة لوحدة المنتج بحوالى ١٠% إلى ١٥% حتى سنة ٢٠١٦-٢٠١٧ بالنسبة الى المعدل العالمى.
- القطاع الحكومى: خفض استهلاك الطاقة لكل متر مربع بنسبة ٥% حتى سنة ٢٠٠٦ و بنسبة ٢٠% حتى سنة ٢٠١٦-٢٠١٧ وذلك بالمقارنة بسنة ١٩٩٨ -١٩٩٩.
- القطاع المنزلى والتجارى: خفض استهلاك الطاقة بنسبة -- % حتى سنة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ بالمقارنة بسنة ----
- قطاع النقل: زيادة متوسط كفاءة استهلاك الطاقة للمركبات ب --- حتى سنة ٢٠١٦-٢٠١٧ بالمقارنة بسنة ---.
- قطاع البترول: خفض استهلاك الطاقة لكل طن وقود مكافئ منتج بنسبة ٦% حتى سنة ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧ بالمقارنة بسنة ١٩٩٨ -١٩٩٩.
- قطاع الزراعة: خفض الطاقة المطلوبة لاعمال الرى بنسبة --- % حتى سنة ٢٠١٦-٢٠١٧ بالمقارنة بسنة ---.

هذا، ويوضح جدول (١-٢) التالى مثال تقريبى لتصور وضع الأهداف الكمية على المستويين الكلى والقطاعى.

جدول (١-٢)
مثال تقريبى لتصور وضع الأهداف الكمية على المستويين الكلى والقطاعى

مستويات الأهداف الكمية	سنة الأساس	سنة التوقع	التحسن المتوقع فى كفاءة الطاقة
١- على المستوى الكلى	-	١٩١٧/١٦	خفض ٢٠%-٣٠% من كثافة الطاقة
٢- على المستوى القطاعى			
٢-١ قطاعات إنتاج الطاقة:			
• البترول	؟	٢٠٠٧/٠٦	خفض ٦% من مدخلات الطاقة لكل طن بترول معالج فى معامل التكرير.
	؟	٢٠٠٦/٠٥	زيادة --% فى مشاركة الغاز الطبيعى فى استهلاك الطاقة النهائى.
• الكهرباء	-	٢٠١٠/٠٩	زيادة ١٠٠٠ ميجا وات توليد بوحدات التوليد المشترك.
• الطاقة الجديدة والمتجددة	-	٢٠١٠/٠٩	إسهام الطاقة الجديدة والمتجددة فى توليد الكهرباء بنسبة ٣%.
٢-٢ قطاعات الإستهلاك النهائى:			
• الصناعة	؟	٢٠١٧/١٦	خفض ١٠%-١٥% من الاستهلاك النوعى للطاقة.
• النقل	؟	٢٠١٧/١٦	زيادة --% فى كفاءة الوقود نسبة إلى مسافة التحرك
• المنزلى والتجارى	؟	٢٠١٧/١٦	خفض --% من استهلاك الطاقة.
• الزراعة	؟	٢٠١٧/١٦	زيادة --% فى الرى kwh/yr لكل فدان.
• الحكومة والمرافق العامة	؟	٢٠٠٧/٠٦	خفض ٥% من استهلاك الطاقة لكل متر مربع.
	؟	٢٠١٧/١٦	خفض ٢٠% من استهلاك الطاقة لكل متر مربع.
٣- على المستويين الكلى والقطاعى:			
• غازات الإحتباس الحرارى ومنوثات الهواء	١٩٩٠	٢٠١٧/١٦	خفض --% من الجسيمات الدقيقة وثانى أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين والكبريت.

؟ يتم تحديد سنوات الأساس والتوقع لكل قطاع
- لا ينطبق عليها سنة أساس

ومن ناحية أخرى، فإن تحديد الأهداف الكمية لتحسين كفاءة استخدام الطاقة يعتمد على منهجية تبدأ من وضع المعايير اللازمة لاختيار تلك الأهداف، يليها تحديد المؤشرات اللازمة لوضع الأهداف الكمية، ثم وضع تلك الأهداف في صورتها المبدئية مع إمكان تعديلها وتنقيحها في ضوء الدراسات المتاحة والبيانات التي يتم تجميعها والمؤشرات الدولية، حتى ينتهي الأمر بوضعها في صورتها النهائية وتنفيذها مع إمكانية أن تتمتع تلك الأهداف بالمرونة الكافية بعد تقييمها أثناء التنفيذ.

8

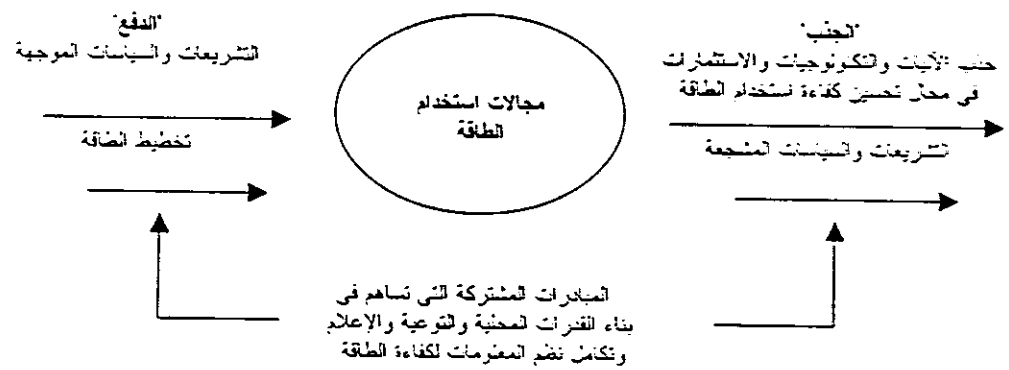
الجزء الثانى: خريطة مسارات الإستراتيجية القومية

فلسفة ومفهوم الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

ترتكز الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة على خلق إطار للتوسع فى ممارسات تحسين كفاءة الطاقة من خلال إزالة العوائق التى تحد من نمو هذا المجال. ويعتمد هذا الإطار على مجموعة من التشريعات وسياسات الإصلاح ومبادرات السوق بهدف زيادة الطلب على تحسين كفاءة استخدام الطاقة بينما يؤدى بناء القدرات المحلية اللازمة ووضع عوامل البيئة الأساسية إلى تكوين قاعدة صلبة قادرة على تلبية حاجة سوق كفاءة الطاقة. ومن حيث نمو حركة السوق فإنه يمكن إستخدام التشريعات وسياسات الإصلاح فى "دفع" مستهلكى الطاقة نحو ممارسات تحسين كفاءة الطاقة، بينما يمكن أيضاً اللجوء إلى التشريعات وسياسات الإصلاح بالإضافة إلى مبادرات السوق فى "جذب" سوق استهلاك الطاقة وتهيئة نموه نحو معدلات أعلى.

وكما هو موضح فى الشكل (٢-١) فإن عناصر ومبادرات الإستراتيجية المشار إليها فى "الدفع" و"الجذب" لسوق كفاءة الطاقة تعتمد على عدة أنشطة مشتركة مثل بناء القدرات المحلية والتوعية والإعلام وتكامل نظم معلومات كفاءة الطاقة. ونظراً لضرورة توافر المرونة فى وضع الإستراتيجية، فإن التوازن بين سياسات الإصلاح وتحولات السوق يتطلب منهج يسمح بمرونة أكبر فى تنفيذ تلك الإستراتيجية.

شكل (٢-١)
عناصر الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة



١- مسارات الإستراتيجية القومية

تجدر الإشارة إلى ضرورة خلق المناخ المناسب للتوسع فى ممارسات تحسين كفاءة استخدام الطاقة حتى يتسنى تحقيق الأهداف المنشودة للإستراتيجية. ويتطلب تهيئة هذا المناخ ضرورة القيام بعدد من الأنشطة المتزامنة فى العديد من المجالات الرئيسية. كما يتطلب الأمر أيضاً ضرورة تحديد الجهة المؤهلة التى تقوم بوضع وتنسيق وتنفيذ ومتابعة الجوانب المختلفة للإستراتيجية. ونظرا لتعدد الجهات المعنية فإن مجلس كفاءة الطاقة هو أنسب الجهات المؤهلة للقيام بهذا الدور القيادى نظرا لما يشمله من تحديات إذا ما قامت به جهة معينة.

وعن الوسائل والمسارات التى سوف تؤدى إلى تحقيق الأهداف القومية المنشودة للإستراتيجية، فقد تم تحديد هذه المسارات الإستراتيجية فى مجالين رئيسيين هما:

الأول: أنشطة تعتمد على السياسات والتشريعات ومبادرات السوق بهدف تحسين كفاءة استخدام الطاقة من خلال زيادة الطلب على المنتجات والخدمات عالية الكفاءة وكذلك زيادة العرض لهذه الخدمات والمنتجات وإزالة المعوقات التي تعترض النمو في هذا المجال.

الثاني: الأنشطة العامة التي تسهم في وضع البنية أساسية لتطوير ونمو سوق كفاءة استخدام الطاقة، وتتضمن تلك المجالات العديد من المبادرات والآليات التي تتطلب تخطيط وتقييم تفصيلي لتنفيذها.

وتتمثل مسارات الإستراتيجية في المجال الأول والخاص بزيادة العرض والطلب وإزالة المعوقات وتهيئة السوق فيما يلي:

- إستخدام التشريعات والسياسات الموجهة للإتجاه نحو تحسين كفاءة استخدام الطاقة.
- جذب موارد واستثمارات القطاع الخاص في مجال كفاءة استخدام الطاقة.
- التكامل بين كفاءة استخدام الطاقة والتخطيط القومي لمصادر الطاقة.

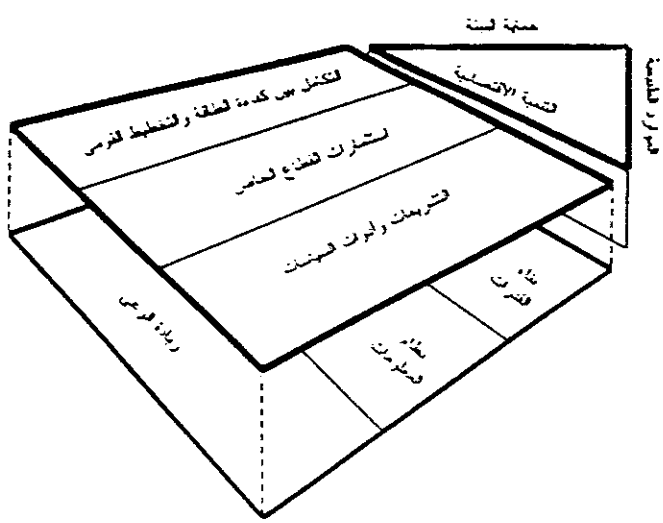
ويمكن القول أن الظروف الإقتصادية الحالية مناسبة لتبني العديد من هذه المبادرات مما يزيد من فرص نجاحها. إلا أن هناك البعض من تلك المبادرات قد يتطلب تغيير في السياسات والتشريعات قبل إمكانية تبنيها في السوق المحلي. لذا، فقد تم تصنيف تلك المبادرات من حيث إنجازاتها إلى مبادرات قصيرة وبعيدة المدى وفقاً للأولويات القومية والسياسات السائدة والظروف المؤسسية.

أما الأنشطة الأساسية والتي تعتبر بمثابة بنية أساسية لتطوير ونمو سوق كفاءة الطاقة فهي تشتمل على:

- زيادة الوعي بمنافع رفع كفاءة استخدام الطاقة.
- بناء القدرات الوطنية في الأطراف المعنية.
- إقامة نظم معلومات متكامل فيما يتعلق باستخدامات الطاقة النهائية.

هذا، وتشتمل كل من المسارات الست السابقة في المجالين السابق الإشارة إليهما على أدوات وسبل متنوعة لتحقيق أهداف كل منها. ويوضح الشكل (٢-٢) العلاقة بين مسارات الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة وبين الأهداف القومية المنشودة في الطاقة والاقتصاد والبيئة وهو بمثابة مثال توضيحي لمسارات الإستراتيجية. وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المسارات.

الشكل (٢-٢)
مسارات وأهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة



أ- إستخدام التشريعات والسياسات الموجهة والمشجعة على تحسين كفاءة استخدام الطاقة

من الأهداف الرئيسية للمبادرات التشريعية والسياسات المختلفة أن يتم التوسع فى تطبيق ممارسات كفاءة استخدام الطاقة من خلال تشجيع توفير المعدات والخدمات المرتبطة بها والتى تعتبر ذات جدوى فى كفاءة الطاقة. ولاستخدام التشريعات والسياسات المصححة القدرة على توجيه عناصر السوق المختلفة إلى الاتجاه المرغوب وهو تحسين كفاءة استخدامات الطاقة النهائية. ولكن يجدر الإشارة بأن للتشريعات والقوانين والآليات والسياسات المختلفة القدرة أيضا على تشجيع المستهلك النهائى للطاقة على البحث عن الأنشطة المختلفة التى تؤدى إلى رفع الكفاءة إذا تضمنت هذه التشريعات على عناصر تحفيز أو عوائد اقتصادية.

هذا، ويمكن فى الأجلين القصير والمتوسط إستخدام عدد من السياسات التى تؤدى إلى تحفيز الطلب على تكنولوجيات وخدمات الطاقة وإتاحتها على المستوى التجارى. أما السياسات والتشريعات ذات الأجل البعيد فتكون لضمان الاستمرارية فى التوسع فى التطبيقات العملية وانتشارها فى كافة شرائح المجتمع. ويتطلب نجاح الإستراتيجية فى هذا الصدد أن يتم وضع تلك التشريعات والسياسات المختلفة بشكل متكامل مع تفادى التعارض بينها وضمان تحقيق التواؤم الاستراتيجى المنشود.

ومن أمثلة تلك التشريعات والسياسات المختلفة:

- نظم التسعير التى تشجع على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة من الطاقة البترولية والطاقة الكهربائية مع الأخذ فى الاعتبار أهداف التنمية الإقتصادية والاجتماعية.
- حوافز الاستثمار والسياسات الضريبية التى تؤدى إلى جذب إقامة مشروعات كفاءة الطاقة وزيادة التصنيع المحلى للتكنولوجيات ذات الكفاءة العالية.
- الأكواد والمواصفات التى تضع الحدود الدنيا المقبولة لكفاءة استخدام الطاقة سواء بشكل إلزامى أو اختيارى خاصة فى الاستخدامات كثيفة الطاقة.
- استخدام الرسوم الجمركية بحيث يتم وضعها بشكل تفضيلى على الواردات من المعدات ذات الكفاءة العالية والصديقة للبيئة.

ب- جذب موارد واستثمارات القطاع الخاص فى مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة

يعتبر تشجيع دخول القطاع الخاص فى تقديم سلع وخدمات عالية الكفاءة من العناصر الرئيسية للإستراتيجية القومية. فإن تهيئة المناخ فى سوق كفاءة الطاقة لتعبئة الموارد التقنية والمالية للقطاع الخاص سوف يساعد على الإسراع فى تنفيذ توصيات الإستراتيجية.

ومن الأمور التى تساعد على زيادة الممارسات عالية الكفاءة فى استخدام الطاقة هو وجود آلية لتفعيل تقديم سلع وخدمات كفاءة الطاقة بالإضافة لتحقيق المنافسة للصناعات المختلفة وإستخدام الوسائل التى تزيد الوعى بأهمية كفاءة الطاقة. ويمكن أن يتم ذلك من خلال التوجيهات الصحيحة التى تعطيها التشريعات والسياسات المختلفة فى سوق استخدام الطاقة.

ومن ناحية أخرى، يمكن إستخدام موارد القطاع الخاص من خلال شراكات بين القطاعين العام والخاص من شأنها الاستفادة من خبرة القطاع الخاص فى تمويل وتنفيذ مبادرات رفع كفاءة الطاقة، بالإضافة إلى خلق وسائل ذات جدوى اقتصادية لإقامة البنية الأساسية والخدمات اللازمة لتحسين الكفاءة فى العديد من قطاعات الاقتصاد القومى كالطاقة والصناعة والنقل والقطاع التجارى. وتحقيقاً للتحفيز المطلوب فى هذا الصدد يجب إدخال التعديلات اللازمة على اللوائح والنظم الخاصة بالمناقصات والمشتريات وغيرها من الممارسات المؤسسية فى الحكومة لخلق المناخ الملائم لجذب موارد القطاع الخاص للدخول فى مثل هذه الشراكات.

هذا، وتوصى هذه الإستراتيجية بالتأكيد على قيام مؤسسات التمويل المحلية والدولية بدعم تطوير سوق كفاءة الطاقة. وسيتم أيضاً تحديد وتقييم سبل خلق فرص الاستثمار كأحد الوسائل لتمويل مشروعات كفاءة الطاقة.

ج- التكامل بين كفاءة الطاقة والتخطيط القومى

من المسارات الهامة لتحقيق كفاءة الاقتصاد القومى هو تحقيق التكامل بين اعتبارات كفاءة الطاقة والتخطيط القومى فى مجالات الاقتصاد والطاقة والبيئة. ويتضمن ذلك تطبيق الأساليب التخطيطية التى تحقق أقل تكلفة مثل التخطيط المتكامل لمصادر الطاقة الذى يعتمد على المعايير الخاصة بجانبى العرض والطلب للوفاء بالاحتياجات المتزايدة للطاقة.

ولذا فإنه من الضرورى أن يتضمن التكامل المستهدف بين كفاءة استخدام الطاقة والتخطيط القومى بعض الاعتبارات الخاصة ببرامج كفاءة الاستخدام النهائى للطاقة (أو برامج الطلب على الطاقة) والتوسع فى مصادر توليد الطاقة الكهربائية خارج نطاق الشبكة القومية وتطوير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة المحلية وتنويع مصادر الوقود البديلة والتكنولوجيات المتطورة وكذلك تحقيق المنافسة الإقتصادية للصناعات المصرية. وبالتالى سوف تضمن الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة إستخدام مصادر الطاقة المحلية بالشكل الذى يسهم فى تحقيق التنمية الإقتصادية المنشودة وحماية البيئة.

د- زيادة الوعى بالفوائد الناتجة عن تحسين كفاءة استخدام الطاقة

سيتم تنفيذ أنشطة التوعية كالبرامج والحملات الإعلامية الخاصة بكفاءة الطاقة بالتزامن مع مبادرات الاستراتيجية لتحفيز الطلب المحلى على المنتجات والخدمات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة. وسوف تهدف هذه الأنشطة إلى تدعيم السياسات الرئيسية ومبادرات السوق الخاصة بالاستراتيجية من خلال ما يلى:

- رفع الوعى لدى بعض الفئات المستهدفة كالمستثمرين ومقدمى خدمات الطاقة بشتى أنواعها بالأهمية الاقتصادية لكفاءة استخدام الطاقة بما يشجع على زيادة العرض من الخدمات والمنتجات عالية الكفاءة. وهذا من شأنه أن يضمن اقتناع ومساندة هذه الفئات لتقديم منتجات وخدمات ذات الكفاءة العالية وذلك لما ستحققه هذه المنتجات والخدمات من فوائد اقتصادية وبيئية وزيادة فى العائد الاستثمارى.
-
- زيادة الوعى العام لكفاءة استخدام الطاقة لدى قاعدة مستهلكى الطاقة بصفة عامة وذلك بهدف تعزيز سلوكيات الجماهير الإيجابية فى استخدام الطاقة لما يدر به ذلك من عائد اقتصادى وصحى وبيئى، وسيؤدى ذلك إلى زيادة الطلب على المنتجات والخدمات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة.

ومن الضرورى أن تعتبر زيادة الوعى بكفاءة استخدام الطاقة عملية متواصلة يمكن تحقيقها عن طريق استخدام وسائل التوعية الفعالة مثل الحملات الإعلامية والبرامج التعليمية وأنشطة الإعلان والندوات والمؤتمرات. وسيكون لأجهزة الإعلام وكذلك المؤسسات التعليمية دورا رئيسيا فى مجال التوعية بكفاءة استخدام الطاقة. والى جانب ذلك سيكون للقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية دورا ايجابيا فى توجيه وتنفيذ الحملات الإعلامية وذلك لما تتمتع به هذه الجهات من قنوات واليات فعالة لنقل وتبادل المعلومات.

ه- بناء وتعزيز القدرات المحلية فى الأطراف المعنية الرئيسية

سوف تؤدى برامج بناء القدرات المحلية فى مجال كفاءة استخدام الطاقة إلى تدعيم السياسات الرئيسية والمبادرات الخاصة بالاستراتيجية من خلال التركيز على القدرات المطلوبة للفئات المستهدفة لتتمكن من تطبيق مكونات الاستراتيجية بطريقة فعالة ومؤثرة إلى جانب تقديم الخدمات والمنتجات المطلوبة.

وستساعد برامج بناء القدرات على الزيادة من عرض الخدمات والمنتجات ذات الكفاءة العالية عن طريق إمداد مقدمي خدمات الطاقة بالمهارات والخبرات المطلوبة لتنفيذ مشاريع ترشيد استخدام الطاقة. وستقوم برامج بناء القدرات بسد الفجوات في الموارد البشرية في مجال كفاءة استخدام الطاقة عن طريق البرامج التدريبية المختلفة وبرامج الاعتماد وأنشطة تنمية وتطوير المؤسسات ونقل الخبرات والتقنيات وتشكيل مراكز تطوير تكنولوجيا كفاءة الطاقة. ومن الأهداف التي تحققها برامج بناء القدرات أيضا هو إمداد المشرعين وواضعي السياسات بالخبرات والمعلومات المطلوبة لكي يتمكنوا من إعداد إطار فعال للتشريعات لتيسير تنفيذ مبادرات السوق الخاصة بالاستراتيجية.

و- إقامة نظام متكامل لمعلومات كفاءة الطاقة

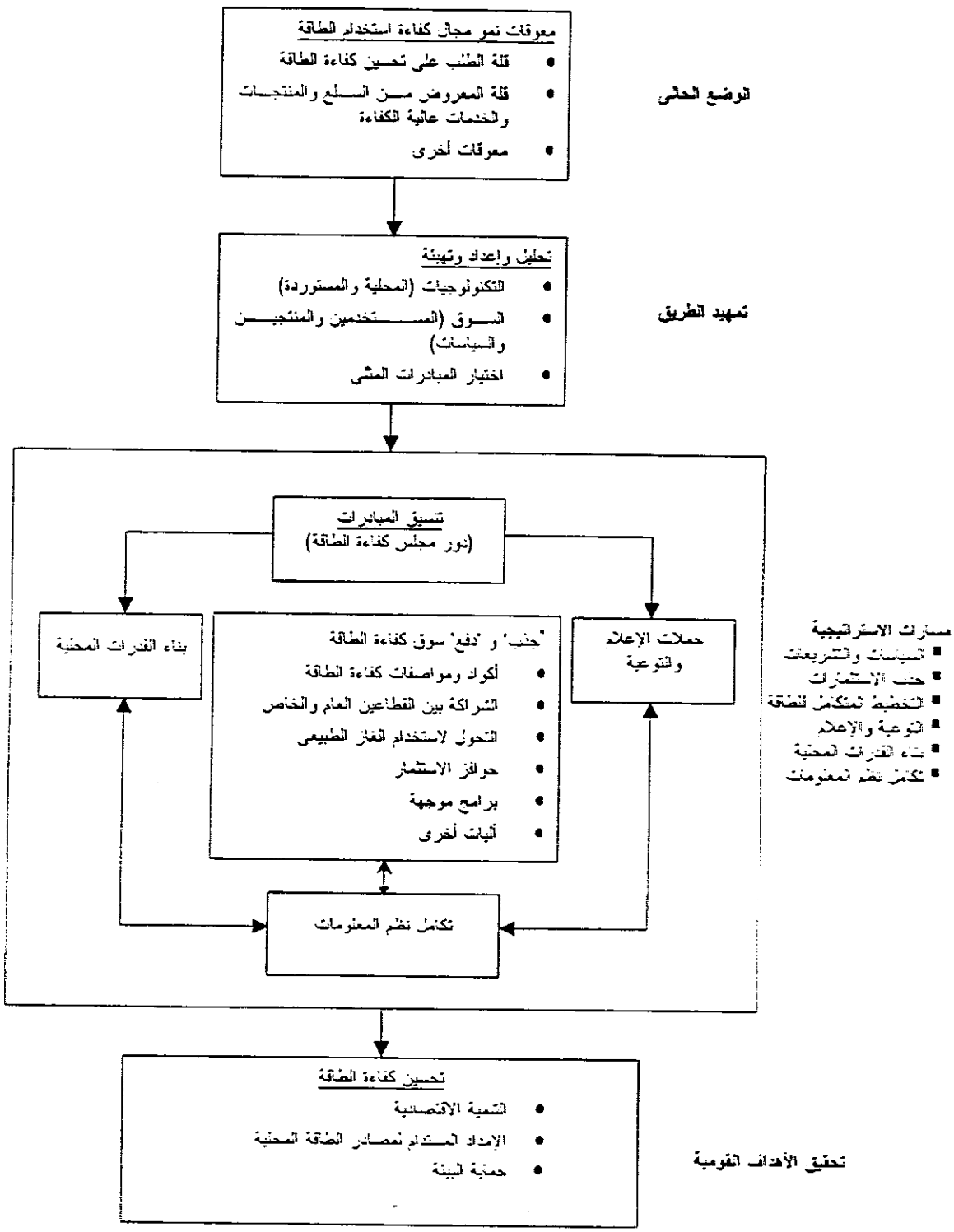
من الأعمدة الرئيسية لوضع المسارات الصحيحة للاستراتيجية وكذا صنع القرارات اللازمة لتنفيذها توافر المعلومات المرتبطة باستهلاك الطاقة بما في ذلك التكنولوجيات والمعدات والأساليب المتبعة في إدارة واستهلاك نظم الطاقة في كل القطاعات. ويجب أن تتوافر الدقة في هذه المعلومات حتى تساعد مستهلكي الطاقة والقائمين بتقديم خدمات الطاقة في اتخاذ قراراتهم الحيوية بشأن الاستخدام الكفء والاستثمارات في مجال الطاقة. لذا يعتبر دور نظم المعلومات في غاية الأهمية من حيث تقديم معلومات يعتمد عليها في تحقيق الأهداف المنشودة للإستراتيجية في مجالات الطاقة والاقتصاد والبيئة. ومن ناحية أخرى، سوف يعتمد وجود نظام متكامل ومنسق لمعلومات كفاءة الطاقة على تحديد النظم ومعالجة البيانات وطرق الاتصال المناسبة للوفاء بالمعلومات المطلوبة للسادة أعضاء مجلس كفاءة الطاقة والمنظمات والجهات المعنية في الحكومة والقطاع الصناعي والتجاري والمجتمع ككل.

٢- تحقيق أهداف الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

يتوقع أن يؤدي نجاح تحقيق أهداف الإستراتيجية إلى العديد من المنافع الجوهرية اللازمة للتنمية الإقتصادية وتحقيق إمداد آمن لمصادر الطاقة المحلية وحماية البيئة. وسوف تؤدي الإستراتيجية إلى الإسراع في تحقيق تلك المنافع من خلال التطبيق الواسع والسريع للأنشطة المقترحة في هذا المجال.

ويوضح شكل (٢-٣) المراحل المختلفة للوصول للأهداف القومية للإستراتيجية من خلال مساراتها المختلفة.

شكل (٢-٣)
العلاقة بين تحقيق الأهداف القومية للاستراتيجية وبين مسارات الاستراتيجية المختلفة



14

وكما هو واضح فى هذا الشكل، يوجد العديد من المعوقات فى سوق كفاءة الطاقة حاليا فى مصر، ولذا يكـــون من الضرورى على مجلس كفاءة الطاقة أن يقوم بتمهيد الطريق نحو وضع وتنفيذ إستراتيجية شـــاملة لكفـــاءة الطاقة تتلاءم مع الأولويات القومية فى مصر. وعلى المجلس أيضا البدء من حيث انتهت الأنشطة الخاصـــة بتحليل معوقات تحسين كفاءة الطاقة الموجودة، سواء المعوقات الخاصة بسوق كفـــاءة الطاقـــة أو المعوقـــات التنظيمية أو التكنولوجية. ويأتى نتاج هذه الأعمال فى صورة سلسلة شاملة من المبادرات التى تتفق مع مفهوم ومسارات الإستراتيجية السابق الإشارة لها بعاليه (سوف تتضمن كل مبادرة خطط العمل اللازمة التـــى تقـــوم بالتنسيق بين أنشطة الأطراف المعنية).

ومن المتوقع أن يؤدى الدور القيادى لمجلس كفاءة الطاقة إلى تنفيذ مبادرات الإستراتيجية بشكل شامل ومنســق بما يضمن ترتيب الأولويات (وذلك بما يتناسب مع الأوضاع الاقتصادية الراهنة) لإزالة معوقات تحسين كفاءة الطاقة ومعالجتها بشكل منظم. وكذلك سوف يسهم الدور القيادى والتنسيقى للمجلس فى تعظيم دور الأطـــراف المعنية الأخرى بما يزيد من فعالية والمبادرات المتبعة وبما يعجل أيضا من الوصول إلى الأهداف المرجـــوة من تنفيذ هذه الاستراتيجية.

15

الجزء الثالث: توصيات الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

من العوامل الأساسية والحيوية لنجاح الاستراتيجية وجود مجلس كفاءة الطاقة كجهة رئيسية مسئولة ومنسقة للإستراتيجية. ولما كان دور المجلس حاليا قائم على المجهود الذاتى لقيادات الأجهزة والمنظمات الأعضاء فإنه يلزم أن يفوض المجلس وبصورة رسمية من الحكومة أو مجلس الوزراء للقيام بهذا الدور الهام. وسيكون لهذا التفويض تأثير قوى على تيسير مهمة المجلس وتحديد مسئوليته لتحقيق أهداف الإستراتيجية.

ويتطلب وضع وتنفيذ الإستراتيجية تفعيل مساراتها فى المجالات الست التى تم تحديدها كوسائل للوصول للأهداف الثلاثة المنشودة والخاصة بالطاقة والاقتصاد والبيئة. وكما سبق الإشارة فقد تم تصنيف تلك المسارات الست إلى ثلاث مسارات فى مجالات مبادرات السوق والسياسات المختلفة لزيادة الطلب على كفاءة الطاقة وإزالة المعوقات واستغلال فرص سوق كفاءة الطاقة فى القطاعات الإقتصادية المختلفة، وثلاث مسارات أخرى تشكل البنية الأساسية الضرورية لنمو وتطوير مجال تحسين كفاءة الطاقة وذلك فى مجالات التوعية والإعلام بكفاءة الطاقة وبناء القدرات المحلية وتكامل نظم معلومات كفاءة الطاقة، وهى مجالات ضرورية لتنفيذ المبادرات الرئيسية للاستراتيجية بجميع مراحلها.

والجدير بالذكر، أن التحديد الواضح لأسلوب تنفيذ إستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة يتطلب وضع إطار زمنى لتلك التوصيات بحيث يتم تحقيق التكامل بين مبادرات السوق وتلك المبادرات القائمة على السياسات المختلفة وبين التشريعات المحلية والأولويات القومية (يحدد الجزء الرابع الإطار الزمنى المبدئى لتنفيذ الاستراتيجية، بينما يعرض الجزء الخامس دور كل من الأطراف المعنية فى مرحلة التنفيذ). وفيما يلى عرض موجز لتوصيات ومبادرات الإستراتيجية المقترحة.

١- توصيات أساسية وعاجلة

يجب التأكيد على أهمية قيام مجلس كفاءة الطاقة والجهات الأعضاء خلال المرحلة الأولى للإستراتيجية باتخاذ خطوات عاجلة تمهيداً لوضع تلك الإستراتيجية موضع التنفيذ. ويمكن تنفيذ الخطوات العاجلة خلال العام الأول بعد إقرار إستراتيجية كفاءة الطاقة حيث تعتبر تلك الخطوات أساس لنجاح تنفيذ الإستراتيجية فى مراحلها التالية.

أ- إعطاء مجلس كفاءة الطاقة الشكل الرسمى

ولضمان نجاح تنفيذ الإستراتيجية فى الجدول الزمنى المحدد، ومن الضرورى الاعتراف بمجلس كفاءة الطاقة بشكل رسمى حتى يتسنى إعطائه القوة الدافعة اللازمة للقيام بدوره فى توجيه ومتابعة تهيئة المناخ المناسب لتحسين كفاءة استخدام الطاقة فى مصر. ومن المهام الأساسية المقترحة لمجلس كفاءة الطاقة ما يلى:

- تحديد واقتراح الإصلاحات التشريعية والسياسات المختلفة الضرورية لكفاءة الطاقة.
- وضع برامج وتخطيط كفاءة الطاقة بشكل شامل ومتكامل.
- تعبئة الموارد اللازمة والتى تضمن تنفيذ إستراتيجية كفاءة الطاقة (بما فيها تنسيق أنشطة الجهات المانحة فى مجال كفاءة الطاقة).
- وضع أهداف كمية وتنفيذية.
- متابعة تنفيذ الإستراتيجية.

ب- التنسيق بين توصيات ومبادرات الاستراتيجية وتحديد أولوياتها

يعتبر وضع توصيات ومبادرات كفاءة الطاقة فى شكل أولويات هو أحد الأنشطة العاجلة لمجلس كفاءة الطاقة والجهات المشاركة ويتضمن ذلك ما يلى:

- القيام بتحليل تفصيلى للجوانب الإقتصادية والسياسات المختلفة لوضع مقترحات لإصلاحات السياسات.
- التحديد الواضح للعلاقة بين مبادرات إستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة والأولويات الإقتصادية والبيئية والاجتماعية على المستوى القومى.

ج- التنسيق بين خطط العمل للأطراف المعنية فى مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة

تجدر الإشارة إلى ضرورة قيام الجهات المشاركة فى مجلس كفاءة الطاقة بوضع خطط عمل لدعم تنفيذ الإستراتيجية بحيث تكون تلك الخطط محددة زمنيا وتركز على العناصر التالية:

- خطط عمل تساعد جهات معينة على تنفيذ الإستراتيجية، كل فيما يخصها (تحليل جوانب فنية، وضع السياسات، أنشطة التوعية والإعلام فى مجال كفاءة الطاقة).
- تحديد متطلبات توفير الموارد اللازمة وبناء القدرات الوطنية فى مجال كفاءة الطاقة.
- تحديد مسئولية كل جهة معينة فيما يخص الأنشطة المرتبطة بالاستراتيجية.

هذا بالإضافة لقيام مجلس كفاءة الطاقة بدور المنسق لكل الأطراف المعنية بما يضمن تناسق خطط العمل للجهات المختلفة مع الأهداف القومية المنشودة على المستوى القومى فى مجالات الطاقة والاقتصاد والبيئة.

٢- المبادرات والسياسات الرئيسية وآليات السوق لكفاءة الطاقة

فى ضوء ما سبق عرضه، يمكن القول أن المبادرات والسياسات الرئيسية وآليات السوق المرتبطة بتحسين كفاءة الطاقة تأتى كلها تحت مظلة ثلاث مسارات رئيسية سبق الإشارة إليها والخاصة بزيادة الطلب على كفاءة الطاقة وإزالة المعوقات وإيجاد الحوافز فى القطاعات الإقتصادية المختلفة. وتتمثل تلك المسارات الثلاثة والسابق عرضها فيما يلى:

- إستخدام التشريعات والسياسات الموجهة للإتجاه نحو تحسين كفاءة استخدام الطاقة.
- جذب موارد واستثمارات القطاع الخاص فى مجال كفاءة استخدام الطاقة.
- التكامل بين كفاءة استخدام الطاقة والتخطيط القومى لمصادر الطاقة.

وفيما يلى عرض موجز للمبادرات والسياسات الرئيسية وآليات السوق المقترحة والتى تضم ١٢ بند تمثل جوهر عناصر الإستراتيجية.

أ- وضع خطة قومية للأكواد والمواصفات الخاصة بكفاءة الطاقة

ملخص

سوف تعتمد الخطة القومية للأكواد والمواصفات على منهج منطقى وإطار مؤسسى مناسب لوضع ونشر أكواد ومواصفات كفاءة الطاقة وذلك بهدف الإسراع بتحقيق العوائد الإقتصادية المتوقعة من تطبيق الخطة القومية للأكواد والمواصفات الخاصة بكفاءة الطاقة. ومن المقترح أن يتولى إعداد هذه الخطة كل من الهيئة العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج وجهاز تخطيط الطاقة و مركز بحوث البناء بالإضافة لنخبة من الجهات

المعنية على سبيل المثال لا الحصر المصنعين المحليين للمعدات المستهلكة للطاقة والغرف التجارية وجمعيات رجال الأعمال وغيرهم من المعنيين بنشر تكنولوجيا المعدات ذات الكفاءة العالية فى إستخدام الطاقة. هـــذا، ولن تقتصر الخطة القومية على وضع الأكواد والمواصفات المناسبة ولكنها ستتضمن معايير وآليات المتابعـــة والمراقبة و التطوير والإلزام بالأكواد والمواصفات.

خلفية

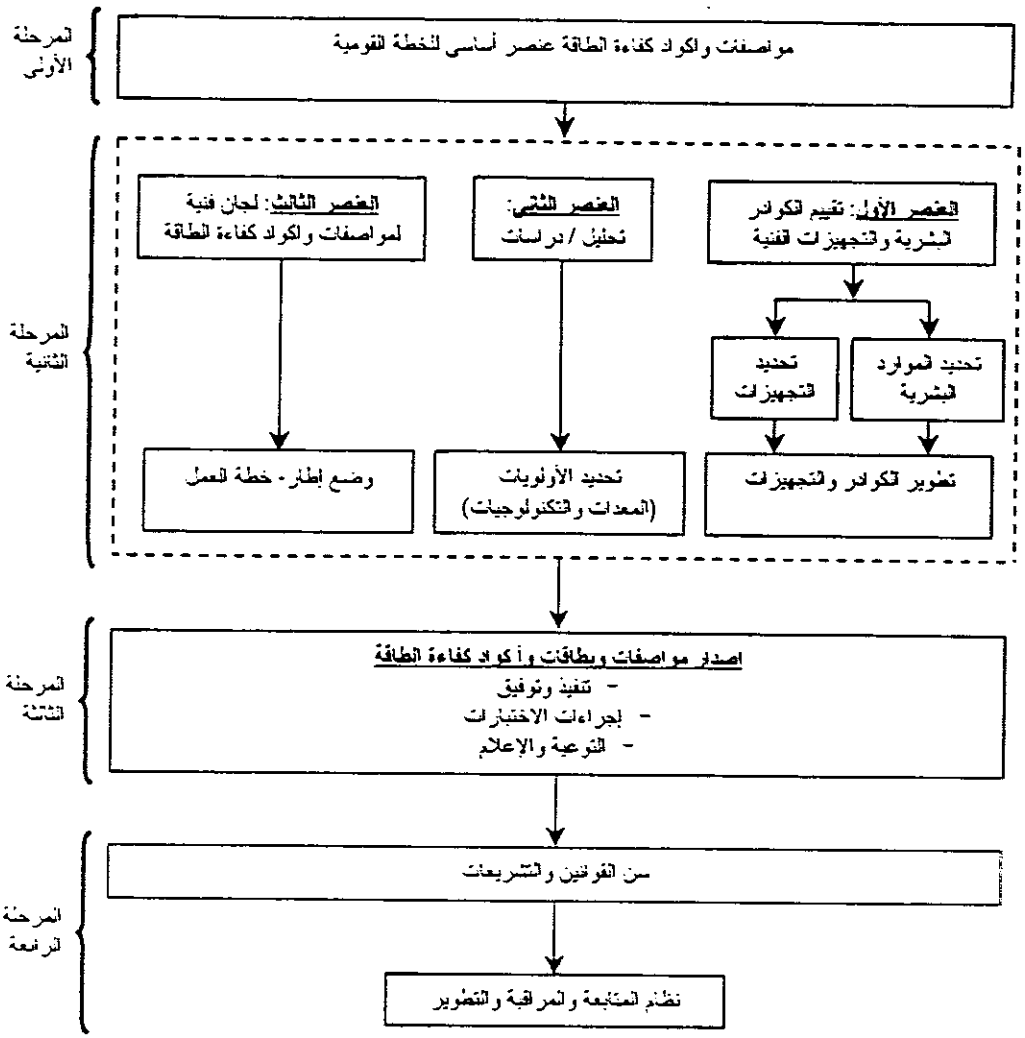
يتم حاليا القيام بعدد من الأنشطة لوضع الأكواد والمواصفات الخاصة بالمعدات والأجهزة المســتهلكة للطاقـــة بالإضافة لما سيتم البدء فيه قريبا بشأن أكواد كفاءة الطاقة الخاصة بالمبانى. ويعتبر كل من الهيئـــة العامـــة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج وجهاز تخطيط الطاقة و مركز بحوث البناء ضمن الأطراف المعنية الرئيســـية فى هذه المبادرات. ومثال ذلك ما يتم من خلال مشروع تحسين كفاءة الطاقة والحد مـــن إنبعاثـــات غـــازات الإحتباس الحرارى والذى يتم تمويله من البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة ومرفق البيئة العالمى و يتـــم تنفيـــذه بواسطة الشركة القابضة المصرية للكهرباء حيث من المتوقع أن ينتهى هذا المشروع بوضع مواصفات قياسية لعدد ثلاثة من الأجهزة المنزلية المستهلكة للطاقة و وضع كود لكفاءة الطاقة للمباني السكنية و التجارية.

و لما كانت هذه الأنشطة تغطى جزء من الإطار المقترح للخطة القومية للأكواد والمواصفات الخاصة بكفـــاءة الطاقة فقد تم التنويه عن هذا الوضع فى الندوة المشتركة التى عقدت فى نوفمبر ٢٠٠٠، تحت عنوان " نحـــو وضع إطار لتطوير المواصفات القياسية والأكواد لكفاءة الطاقة فى مصر" بهدف وضع إطار للتنســـيق بيـــن الجهود المبذولة فى مجال نشر أكواد ومواصفات كفاءة الطاقة للأجهزة والمعدات والمبانى وذلك بالمشـــاركة بين جهاز تخطيط الطاقة ومشروع البرنامج المصرى للسياسات البيئية الخاص بالوكالـــة الأمريكيـــة للتنميـــة الدولية ومشروع برنامج المواصفات والبطاقات للأجهزة المعروف باسم (CLASP) التابع للبرنامج الإنمـــائى للأمم المتحدة. ولقد كان من أهم نتائج هذه الندوة موافقة السادة الحضور مـــن الأطـــراف المعنيـــة، ومنـــهم المصنعين المحليين وتجار التجزئة للمعدات والأجهزة المستهلكة للطاقة والجهات الحكومية المعنيـــة وممثلـــى المنظمات غير الحكومية وجمعيات رجال الأعمال وصانعى القرار فى قطاع الطاقة ووسائل الإعـــلام، علـــى وضع منهج شامل للأكواد والمواصفات القياسية بهدف استفادة الدولة من الفوائد التى يمكن أن تعود عليها مـــن تطبيق تلك الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة.

وصف المبادرة

يوضح الشكل (٣-١) منهجية وضع الخطة القومية للأكواد والمواصفات فى مجال كفـــاءة الطاقـــة المقـــترح تنفيذها على أربعة مراحل.

شكل (٣-١)
منهجية وضع الخطة القومية للأكواد والمواصفات



المرحلة الأولى: اعتماد الخطة القومية للأكواد والمواصفات ضمن الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة.

المرحلة الثانية: تتضمن هذه المرحلة ثلاثة عناصر رئيسية:

- العنصر الأول يتمثل في تقييم القدرات المحلية بهدف تحديد الموارد البشرية والبنية الأساسية اللازمة لتطوير الكوادر والتجهيزات.
- العنصر الثاني يتمثل في عمل بعض الدراسات و تحليلها لتحديد الأولويات (المعدات و التكنولوجيات المستهدفة).

- العنصر الثالث، والذى يتزامن مع العنصر الثانى، هو تشكيل لجان فنية خاصة بالأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة تكون مهمتها -بالتعاون مع الأطراف المعنية- الاتفاق على منهج قياسى لوضع خطة عمل خاصة بالأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة. هذا، وستقوم اللجان الفنية المشار إليها بالتنسيق و التعاون بالأنشطة والمشروعات الحالية فى هذا المجال. وتستكمل أعمالها أيضا من خلال بقية الأطراف المعنية مثال كالمصنعين المحليين للأجهزة المستهلكة للطاقة والمؤسسات الصناعية.

المرحلة الثالثة: ستقوم الجهات المعنية بوضع الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة بشكل كامل والقيام بكل الأعمال اللازمة فى هذا المجال وفقا للأولويات التى يحددها مجلس كفاءة الطاقة. كما سيتم القيام ببرامج الإعلام لإدخال اكواد ومواصفات كفاءة الطاقة إلى السوق بما يساعد على نجاح التشريعات والقوانين المساعدة ونشر تلك الأكواد والمواصفات بشكل واسع.

المرحلة الرابعة: وضع القوانين و التشريعات اللازمة فى هذا الشأن. كما سيتم وضع كافة إجراءات التقييم والمتابعة و التطوير.

النتائج المتوقعة

أن وضع منهج منطقى ومخطط فى نشر الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة سوف يضمن أن تصبح تلك الأكواد والمواصفات أدوات إيجابية لسياسات تغيير آليات السوق من خلال زيادة الطلب على المعدات ذات الكفاءة العالية فى استخدام الطاقة وخدمات الطاقة المصاحبة لها. ويمكن القول أن التحليل المناسب لما ورد فى المرحلة الثالثة السابق الإشارة إليها من وضع خطة قومية للأكواد والمواصفات سوف يساعد على وضع جدول زمنى لنشر الأكواد والمواصفات لكل تكنولوجيا والتى تحقق فوائد اقتصادية إيجابية للاقتصاد المصرى.

ولحصول على هذه النتائج فان مبادرة الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة يجب أن تتضمن الآتى:

- وضع مواصفات الحد الأدنى لكفاءة المعدات المستهلكة للطاقة.
- وضع أكواد لكفاءة الطاقة فى المبانى الحديثة.
- وضع بطاقات لكفاءة الطاقة فى الأجهزة المستهلكة للطاقة.
- إصدار شهادات اعتماد فى مجال كفاءة الطاقة للمعامل.
- وضع مواصفات قياسية للصناعات كثيفة إستخدام الطاقة.

الأدوار والمسئوليات

يوضح جدول (٣-١) الأدوار والمسئوليات فى الخطة القومية للأكواد والمواصفات وذلك للأطراف المعنية.

جدول (٣-١)
الأدوار والمسئوليات فى مجال الخطة القومية للأكواد والمواصفات فى مجال الطاقة

الأطراف المعنية	الأدوار والمسئوليات
مجلس كفاءة الطاقة	• الإقرار باستخدام الأكواد والمواصفات لكفاءة الطاقة كعنصر من عناصر الاستراتيجية • وضع أولويات للمعدات والتكنولوجيات المستهلكة للطاقة • المتابعة و التقييم للمبادرة • التخطيط للإعلام وبناء القدرات المحلية والتطوير
الهيئة العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج	• تشكيل لجنة فنية للأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة • وضع منهج منظم لإعداد الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة • القيام بالجوانب التحليلية المرتبطة بوضع الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة • وضع الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة للمعدات والأجهزة المستهلكة للطاقة ذات الأولوية • التطوير
مصلحة الرقابة الصناعية وزارة التموين هيئة الرقابة على الصادرات والواردات	• مراقبة الإنتاج داخل المصانع والأسواق المحلية • مراقبة الأجهزة والمعدات المستوردة و التحقق من المطابقة للمواصفات.
جهاز تخطيط الطاقة	• القيام بتقييم القدرات المؤسسية فى مجال الأكواد والمواصفات لكفاءة الطاقة - تقدير احتياجات تنمية الموارد البشرية فى هذا المجال - احتياجات معامل الاختبار فى البنية الأساسية بالاشتراك مع الهيئة العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج • القيام بالجوانب التحليلية الخاصة بالسياسات المرتبطة بالأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة • الإعلام والتطوير
اتحاد الصناعات المصرية	• الإعلام والترويج
الأطراف المعنية الرئيسية الأخرى	• بناء القدرات المحلية والبنية الأساسية اللازمة لأكواد ومواصفات كفاءة الطاقة • القيام بالجوانب التحليلية اللازمة لدعم نشر الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة بما فيها المتابعة والإلزام والتوعية والترويج

الموارد المطلوبة

تجدر الإشارة إلى توافر الكثير من الضروريات الأساسية لإدخال الأكواد والمواصفات فى مجال كفاءة الطاقة، إلا أن هناك بعض الموارد المطلوبة لإقامة معامل الاختبارات بالإضافة للاستثمارات اللازمة لبناء القدرات الوطنية والحملات الإعلامية.

ب- تحديد المجالات الإستراتيجية للشراكة بين القطاعين العام والخاص والترويج لها

ملخص

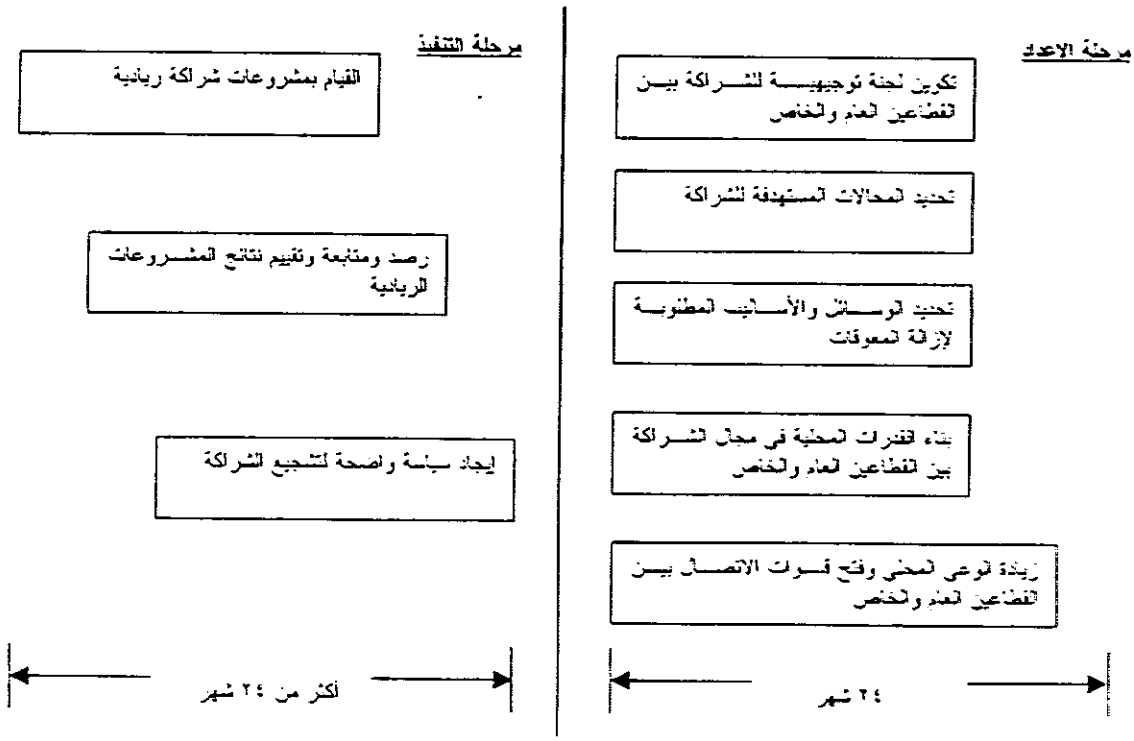
تقدم الشراكات بين القطاعين العام والخاص فى مجال تحسين كفاءة الطاقة فرصة لتحسين تقديم الخدمات العامة مع/أو خلق خدمات جديدة تستخدم الموارد الفنية والتمويلية المتاحة فى القطاع الخاص. ويعتمد نجاح تلك الشراكات على التوفيق بين الخبرات المتاحة فى القطاع العام والموارد والاستثمارات التى يمكن للقطاع الخاص الحصول عليها بحيث أن يتم التكامل بين القطاعين لتحقيق الأهداف المنشودة للاستراتيجية. وتمثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص وسيلة فعالة لتقديم خدمات الطاقة تعمل على دعم تنفيذ العديد من مبادرات الإستراتيجية ومنها ما يلى:

- وضع آليات تمويل جديدة.
- التصنيع المحلى للمعدات ذات الكفاءة فى إستخدام الطاقة.
- تشجيع إجراء المناقصات لمصادر الطاقة ذات الكفاءة وذات الجدوى الإقتصادية.
- توسيع قاعدة إستخدام الغاز الطبيعى كبديل لصور الوقود السائل.

وصف المبادرة

يمثل إستخدام الشراكات بين القطاعين العام والخاص تغيير فى الطريقة التقليدية التى يتم بها تمويل وتقديم خدمات الطاقة فى العديد من المؤسسات الحكومية والقطاع العام. وحتى يتسنى تهيئة المناخ للشراكات بين القطاعين العام والخاص فى مجال كفاءة الطاقة، فإنه ينبغى القيام بسلسلة من عمليات تحليل السياسات الموجهة وبناء القدرات الوطنية وبرامج التوعية والترويج كجزء أساسى من مرحلة إعداد وتنفيذ الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة وهو ما يوضحه شكل (٣-٢).

شكل (٣-٢)
إعداد خطة لتهيئة المناخ فى مصر لتنفيذ الشراكة بين القطاعين العام والخاص



22

ويمكن تقسيم الأنشطة الخاصة بالشراكة بين القطاعين العام والخاص وفقاً للأجل الزمني لمرحلة الإعداد والتنفيذ.

ففي مرحلة الإعداد والتي قد تتطلب ما يقرب من عامين سوف يتم القيام بسلسلة من الأنشطة والتي من الضروري الانتهاء منها بالتوازي في الأجل القصير وتعتبر كخطوة تمهيدية لنشر إستخدام الشراكة بين القطاعين العام والخاص وتتمثل فيما يلي:

- تشكيل لجنة توجيهية للشراكة بين القطاعين العام والخاص:

ويتمثل الهدف من هذه اللجنة في التنسيق لوضع إطار فعال لإقامة شراكات مع القطاع الخاص. ولذا فيجب أن تضم هذه اللجنة صانعي القرار في كل من الأجهزة الحكومية والقطاعين العام والخاص. وتقوم تلك اللجنة بالتركيز على القضايا الخاصة وتحديد أهداف الشراكة ودور كل قطاع في هذه الشراكة والتوسع في إتاحة الفرصة أمام القطاع الخاص لتقديم الخدمات العامة، وكذلك إيجاد وسائل التمويل وتأمين المصلحة العامة[4]. ويمكن أيضاً للجنة التوجيهية تنسيق برامج بناء القدرات المحلية وحملات التوعية للأطراف المعنية على المستوى المحلي.

- تحديد المجالات المستهدفة للشراكة بين القطاعين العام والخاص:

يجب قيام الأطراف المعنية في الحكومة والقطاع العام بتقييم المجالات الممكنة لإدخال موارد القطاع الخاص في تقديم خدماتها. ومن الجوانب الهامة في هذا التقييم هو مشاركة القطاع الخاص في تحديد هذه المجالات مما يعكس صوت القطاع الخاص في هذا الخصوص.

- بناء القدرات المحلية في مجال الشراكة بين القطاعين العام والخاص:

وحتى يتسنى نجاح قيام الشراكة بين القطاعين العام والخاص، فإن هناك ضرورة لتوفير مهارات التعامل مع الشركاء في كل من القطاعين عن طريق تنفيذ عدد من الأنشطة في مجال بناء القدرات المحلية للجهات الحكومية والقطاع الخاص. ويجب أن تعكس مبادرة بناء القدرات المحلية الخطوات الرئيسية لإقامة مشروعات الشراكة بين القطاعين العام والخاص متضمنة: تحديد المشروع والتقييم والإعداد والتطوير والتمويل والتنفيذ ومتابعة الأداء. بالإضافة لهذا، فإنه يجب توفير برامج بناء القدرات المحلية للأطراف المعنية في القطاع الخاص أيضاً بهدف تيسير اتفاقيات ومفاوضات الشراكة مع القطاع العام. ولزيادة فاعلية بناء القدرات المحلية في مجال الشراكة بين القطاعين العام والخاص، فإنه يجب تنفيذ برامج تستهدف الأفراد ذوي العلاقة المباشرة بالشراكة.

- زيادة الوعي وفتح قنوات الاتصال:

تعتبر الشراكات بين القطاعين العام والخاص من الأمور الحديثة نسبياً على المجتمع المصري وبالتالي فإن مستوى الوعي المحلي بهذه الشراكة محدود. ولزيادة الوعي المحلي بتلك الشراكات، فإنه يجب القيام بحملة معلومات شاملة للتعريف بفوائد الشراكة لكل الأطراف المعنية من صانعي القرار والمتخصصين والمسئولين الفنيين. هذا، ويجب التفرقة بين نوعيات الجمهور المستهدفة مع التركيز على صانعي القرار وكبار المسئولين في الحكومة والقطاع العام، بينما يمكن إستخدام برامج إعلامية واسعة الانتشار وأقل تكلفة للعاملين والفنيين.

يحتوي مرفق رقم (ب) على وسيلة لتحليل وتقييم الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وقد أعدت هذه الوسيلة المقترحة مجموعة عمل الشراكة بين القطاعين العام والخاص الخاصة بمجلس كفاءة الطاقة. ويمكن استخدام تلك الوسيلة للتأكد من توافر فرص ومشاريع الشراكات المختلفة مع أهداف الاستراتيجية القومية لكفاءة الطاقة.

23

بذلك فإنه من الممكن خلال مرحلة التنفيذ الاستفادة من نشاطات المرحلة الأولية فى خلق المناخ المناسب والخبرة الفنية الضرورية لقيام العديد من الشراكات بين القطاعين العام والخاص. أما فى التنفيذ، فسوف تركز إستراتيجية العمل على اختبار بدائل الشراكة بين القطاعين العام والخاص ووضع معايير للاسترشاد بها فى تلك الشراكة كجزء من عملية التنفيذ متضمنة الأنشطة التالية:

- القيام بمشروعات ريادية:
يمكن أن يساعد القيام بمشروعات ريادية للشراكة بين القطاعين العام والخاص فى أسواق ومناطق معينة على بناء القدرات الوطنية فى الأطراف المعنية بالإضافة لتحديد المجالات التى تحتاج لمساعدات وإصلاحات إضافية.

- إيجاد سياسة للشراكة بين القطاعين العام والخاص:
إن تبنى سياسة للشراكة بين القطاعين العام والخاص سوف يؤدى إلى وضع مجموعة من اللوائح والإرشادات ذات الشفافية لمؤسسات القطاعين العام والخاص. وتساعد تلك اللوائح والإرشادات على إيضاح الإجراءات المصاحبة لتكوين الشراكة بين القطاعين العام والخاص متضمنة إجراءات المزايدات والإجراءات القانونية لتحمل المخاطر بين الشركاء وبين القطاعين العام والخاص وصلاحيات المؤسسات الحكومية والقطاع العام فى تلك الشراكات. وسوف يؤدى إيجاد سياسة للشراكة بين القطاعين العام والخاص أيضاً إلى إعطاء دلالات قوية للأطراف المحلية المعنية عن نوايا الحكومة المصرية نحو تقديم خدماتها من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

ومن ناحية أخرى، سوف تساعد الإرشادات الخاصة بسياسة الشراكة على تشجيع القطاع الخاص لإقامة مشاريع وأعمال استثمارية والتى تخلق وسائل وأفكار جديدة لتقديم الخدمات العامة بصورة أفضل وقيمة أعلى للمستهلك النهائى.

النتائج المتوقعة

- على المستوى الكلى: تعتبر المنافع الإقتصادية والبيئية التى يمكن تحقيقها فى كفاءة الطاقة من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص إيجابية بشكل كبير وخاصة مع الأخذ فى الاعتبار أن الشراكات تمثل أداة ذات قاعدة عريضة يمكن من خلالها تنفيذ العديد من مبادرات الإستراتيجية[٥]. ويعتمد مستوى المنفعة الذى يمكن تحقيقه من وراء الشراكة على مدى قوة اعتناق مفهوم الشراكة والترويج له من خلال الأطراف المعنية المحلية.

- على المستوى الجزئى: يمكن قياس المنافع التى يمكن أن تحققها الشراكة على مستوى أطراف الشراكة من خلال البنود التالية:

  - اقتصاديا: صافى القيمة الحالية للشراكة واستثمارات القطاع الخاص وزيادة القدرة التنافسية للصناعات المصرية.
  - بيئيا: خفض إنبعاثات غازات الإحتباس الحرارى وملوثات الهواء.
  - اجتماعيا: خلق وظائف جديدة ونقل التكنولوجيا.

---

٥ تشير دراسات السوق إلى إمكانية تحقيق فائدة قومية على المستوى الاقتصادى بما يزيد عن مليار دولار عن طريق إقامة مشاريع كفاءة الطاقة.

الموارد المطلوبة

يتوافر داخل القطاعين العام والخاص كثير من الموارد المطلوبة لقيام وإدخال الشراكة بين القطاعين. ويحتاج تعبئة هذه الموارد إلى القيام بوضع خطط تفصيلية لكل شراكة مستهدفة بما يتبع ذلك من بناء القدرات المحلية وأنشطة التوعية والإعلام اللازمة فى هذا الشأن.

ج- التكامل بين كفاءة الطاقة والسياسات البيئية

تجدر الإشارة إلى استجابة عناصر السوق المختلفة لأهمية العنصر البيئى حينما وضعت الدولة حماية البيئة ضمن أولوياتها وأصدرت القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤. ولقد انعكست تلك الأولوية الخاصة بحماية البيئة على مجتمع الأعمال واتجهت آليات التمويل نحو المتطلبات العاجلة للتعامل مع متطلبات حماية البيئة.

ويمكن لكفاءة استخدام الطاقة أن تأخذ نفس الاهتمام الخاص بحماية البيئة إذا ما تم الترويج لها كأحد الوسائل الخاصة بإيجاد الحلول الإقتصادية والبيئية. بالإضافة لهذا، فإنه يمكن التأكيد على العلاقة بين كفاءة الطاقة والحد من التغيرات المناخية السلبية، وبذلك تصبح كفاءة الطاقة أحد الوسائل لتحقيق متطلبات قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤.

د- وضع تعريفة جمركية متوازنة للواردات من المعدات والأجهزة ذات الكفاءة العالية

تستخدم الرسوم الجمركية على الواردات لحماية الصناعات المحلية من المنافسة الأجنبية. وكما هو معروف، يتم تصنيع معظم المعدات المستهلكة للطاقة ذات الكفاءة خارج مصر، مما يعنى أن فرض الرسوم الجمركية عليها يعتبر أحد العوائق الإقتصادية. ويتطلب الأمر وضع قائمة مفصلة بإجراءات تحسين كفاءة الطاقة مع تحديد دورها المتوقع فى السوق على المدى القريب. هذا بالإضافة إلى ضرورة تحليل كافة الجوانب الخاصة بتحديد هيكل أمثل للتعريفة الجمركية يؤدى إلى زيادة جدوى مشروعات كفاءة الطاقة وفى الوقت نفسه يضمن المحافظة على حصيلة الخزانة العامة من الرسوم الجمركية.

هـ- التوليد المزدوج للكهرباء والحرارة

تستطيع مصر أن تحقق العديد من المنافع الإقتصادية والبيئية من خلال زيادة مشروعات التوليد المزدوج للكهرباء والحرارة فى الأنشطة الصناعية والتجارية. ويتطلب ذلك وضع سياسة شاملة تؤكد على العناصر التالية:

- وضع هيكل لتعريفة الكهرباء من التوليد المزدوج مع ضمان بيع الكهرباء المولدة من التوليد المزدوج وإعادة النظر فى تكلفة مصدر الكهرباء الاحتياطى من شركة توزيع الكهرباء.
- وضع المتطلبات الفنية لتشغيل وحدات التوليد المزدوج بالتوازى مع الشبكة القومية.
- الشفافية فى اللوائح الخاصة بمتطلبات المواقع والتراخيص.

وجدير بالذكر أن وضع سياسة للتوليد المزدوج سوف يدعم الجهود الحالية لوزارة الكهرباء والطاقة بما فى ذلك تقييمها للبدائل المتاحة فى مجال سياسات التوليد المزدوج.

و- وضع آليات جديدة لتمويل مشروعات تحسين كفاءة الطاقة

سوف يساعد وضع آليات جديدة لتمويل مشاريع وأنشطة تحسين كفاءة الطاقة كل من أصحاب المشروعات والمستهلكين للطاقة فى التغلب على معوقات الاستثمار فى هذا المجال وخاصة النقص فى بدائل التمويل طويلة الأجل اللازمة للوفاء باحتياجات عقود الأداء فى مجال خدمات الطاقة.

35

وتجدر الإشارة إلى تزايد وعى المؤسسات التمويلية للمنافع الإقتصادية والبيئية التى يمكن أن تتحقق من الاستثمار فى كفاءة الطاقة، إلا أن مؤسسات التمويل المحلية مازالت فى مرحلة تقييم جدوى تحسين كفاءة الطاقة كأحد خيارات مجتمع الأعمال. ولتحقيق جذب القطاع التمويلى المحلى إلى مجال كفاءة الطاقة، يجب اتخاذ عدد من الخطوات للحد من مخاطر الاقتراض وخلق مناخ مناسب لآليات جديدة لتمويل مشروعات كفاءة الطاقة وهى:

- إيجاد إصلاحات للقوانين والتشريعات التى تزيد من قدرة الأطراف المعنية المحلية للالتزام بالعقود المبرمة فى مجال كفاءة الطاقة.
- ترسيخ وتدعيم سوق رأس المال لتشجيعه على الدخول فى سوق كفاءة الطاقة.
- تقديم ضمانات حكومية لبعض مشروعات كفاءة الطاقة.
- زيادة الوعى داخل مجتمع التمويل المحلى بشأن وسائل تنمية مشروعات كفاءة الطاقة.
- تحديد الأولويات بشأن الإصلاحات الخاصة بالسياسات والسوق بحيث يساعد ذلك فى خلق مشروعات جديرة بالتمويل البنكى فى مجال كفاءة الطاقة (مثل إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص وإيجاد تسعير مناسب للطاقة).

ز- تشجيع التصنيع المحلى للمعدات عالية الكفاءة

يتطلب تحقيق سوق مستدام لكفاءة الطاقة فى مصر خلق قاعدة قوية من الصناعات المحلية للمعدات والمنتجات المرتبطة بكفاءة الطاقة. وسوف يساعد الإنتاج المحلى لتكنولوجيات نظيفة وذات كفاءة للطاقة على خفض التكاليف الاستثمارية للمشروعات وتحسين اقتصادياتها وتسهيل الصيانة وخدمة ما بعد البيع مع خلق وظائف متخصصة جديدة. ويتطلب تشجيع الشركات المحلية والأجنبية على إقامة الصناعات المحلية لكفاءة الطاقة القيام بتهيئة المناخ المناسب لقطاع الأعمال من خلال ما يلى:

- تقديم الحوافز الإقتصادية
- تشجيع الصناعات الوليدة
- إعطاء التراخيص وتيسير الإنتاج المشترك
- توفير الحماية من المنتجات الأجنبية
- وضع إستراتيجيات الترويج على المستوى التجارى لتكنولوجيات كفاءة الطاقة

ح- تشجيع إستخدام مصادر الطاقة ذات الجدوى والكفاءة

يعتمد تخطيط الطاقة على إستخدام مصادر الطاقة الأقل تكلفة سواء فى جانب الطلب أو جانب الإنتاج. ويتطلب إستخدام مصادر الطاقة ذات الجدوى والكفاءة التنسيق اللازم لضمان تحقيق المنافسة والتحقق من أن تلك المصادر يمكن الاعتماد عليها فى خريطة مصادر الطاقة على المستوى الكلى. وتبرز الحاجة لضرورة وجود جهة تنفيذية للقيام بدور المنسق فى هذا الشأن. ومن أكثر المنهجيات فاعلية لتنفيذ هذه المبادرة إقامة برنامج إدارة الطلب على الطاقة من خلال مرفق الكهرباء أو شركات توزيع الكهرباء المحلية.

ويمكن حساب تكلفة استخدام تلك المصادر ذات الجدوى والكفاءة إما بتحميلها على المستهلك أو من خلال دعم من الحكومة بما يساعد على ترسيخ إستخدام مصادر الطاقة الأقل تكلفة. هذا، ويمكن فى الأجل القصير قيام جهة من جهات القطاع العام بالإشراف على تنفيذ تلك المبادرة مع إمكانية انتقال إدارتها فى الأجل الطويل للقطاع الخاص.

ويمكن القول أن مصر قد أصبحت سوقاً يجذب شركات الطاقة الكهربائية العالمية للتنافس على عقود إنتاج الطاقة. وبالتالى يمكن لمصر إدخال عنصر موارد الطاقة ذات الكفاءة فى الوحدات التى سيتم استخدامها فى توليد الطاقة.

ط- الإسراع فى التحول لاستخدام الغاز الطبيعى كبديل لصور الوقود السائل

تقدر احتياطات الغاز الطبيعى فى مصر بنحو ٤٣ تريليون قدم[٣]. هذا بالإضافة إلى ما يقرب من ضعف هذا الكم فى صورة شبه مؤكدة أثبتتها الجهود الاستكشافية عن طريق البحوث السيزمية ثلاثية الأبعاد. وهذا يعنى إمكانية إستخدام مصادر هذه الموارد للطاقة بصورة تحقق التنمية الإقتصادية المستدامة[٦]. وتستهدف سياسات الطاقة الحالية تشجيع إستخدام الغاز الطبيعى كبديل لصور الوقود السائل الذى تعتمد عليه معظم الأنشطة الصناعية والتجارية. ولتحقيق جذب سوق الطاقة نحو إستخدام الغاز الطبيعى، يتطلب الأمر إزالة المعوقات الحالية وذلك من خلال:

- إيجاد وسائل وحلول اقتصادية وكذلك إصلاحات خاصة بالسياسات من شأنها التوسع فى عقود BOOT مع الشركات المحلية لتوزيع الغاز الطبيعى لتضمن الحوافز اللازمة
- إلغاء الدعم على صور الوقود البترولية وخاصة الملوثة للبيئة.
- تقديم الحوافز اللازمة لمستهلكى الطاقة لتحويل الأجهزة والمعدات لاستخدام الغاز الطبيعى.
- تقديم التدريب اللازم فى مجال التركيب والتشغيل والصيانة لمستخدمى الأجهزة التى تعمل بالغاز الطبيعى.
- وضع السياسات التى تشجع إستخدام الغاز الطبيعى فى التوليد المزدوج للطاقة.

ي- زيادة كفاءة الطاقة فى قطاع النقل

يمثل قطاع النقل نحو ٣١% من إجمالى الإستهلاك النهائى للطاقة فى مصر ونحو ٤٠% من إجمالى إستهلاك المنتجات البترولية عام ٩٩/٢٠٠٠[٧]. ونظراً للتأثيرات الإقتصادية والبيئية والاجتماعية لأنشطة قطاع النقل، فإنه سيتم وضع خطة عمل ضمن التوصيات العاجلة للإستراتيجية تهدف إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للطاقة فى قطاع النقل. وسوف تتضمن خطة العمل تحليلا تفصيليا بالعديد من البدائل ذات الكفاءة لنقل الركاب والبضائع بحيث تشمل على ما يلى:

- التحول لصور الوقود البديلة التى تساعد على خفض الإنبعاثات وتحسين اقتصاديات الوقود المستخدم (ويتضمن ذلك تحويل المركبات لاستخدام الغاز الطبيعى المضغوط)[٨].
- التحول لوسائل النقل غير كثيفة الاستخدام للطاقة من خلال تشجيع التوسع فى وسائل النقل الجماعى (من خلال السياسات المحفزة والإشارات المشجعة لسياسات التسعير) .
- تطوير البنية الأساسية والتخطيط فى قطاع النقل من خلال وضع السياسات التى تؤدى إلى خفض الطلب على المركبات وتحسين سيولة المرور.
- زيادة إستخدام التكنولوجيات ذات الكفاءة فى إستخدام الطاقة فى قطاع النقل من خلال وضع الحوافز التى تشجع على إستخدام المركبات ذات الكفاءة العالية.

---

[٣] جهاز تخطيط الطاقة نوفمبر ٢٠٠١.

[٦] جهاز تخطيط الطاقة، مسودة التقرير السنوى، الطاقة فى مصر، ٩٩/٢٠٠٠، فبراير ٢٠٠٠.

[٨] سوف يدعم تحويل المركبات لاستخدام الغاز الطبيعى الجهود الناجحة للحكومة والمبادرات التى تنفذها وكالات التنمية والجهات الدولية المانحة فى قطاع النقل.

ك- التوسع فى إستخدام تكنولوجيات الطاقة الجديدة والمتجددة

تمثل تكنولوجيات الطاقة الجديدة والمتجددة مصادر نظيفة للطاقة وهى ذات تأثيرات بيئية أقل بالمقارنة بتكنولوجيات الوسائل التقليدية فى توليد الطاقة[1]. لذلك سوف تتضمن إستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة عدة برامج تستهدف الإسراع بتطوير وإستخدام تكنولوجيات الطاقة الجديدة والمتجددة فى المجالات الرئيسية للاقتصاد القومى. وسيتم التنسيق بين تلك البرامج ومبادرات الإستراتيجية المختلفة بحيث تتضمن ما يلى:

- وضع حوافز للاستثمار وإعفاءات ضريبية لتجذب الاستخدام والتصنيع المحلى لتكنولوجيات الطاقة الجديدة والمتجددة .
- إدخال الطاقة الجديدة والمتجددة ضمن تخطيط مصادر إنتاج الطاقة (مثل تقييم إستخدام نظم الطاقة المتجددة لتلبية احتياجات الطاقة الكهربائية فى مناطق التوزيع المختلفة).
- زيادة جهود البحث والتطوير بهدف الإسراع بإدخال نظم الطاقة الجديدة والمتجددة على المستوى التجارى (وإن أمكن الاستفادة من الشراكة مع القطاع الخاص والجهات المانحة الدولية).

ل- إعداد خريطة مسارات للصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة للربط بين المنافسة الإقتصادية وكفاءة الطاقة

فى ظل السوق المفتوحة دولياً ومع تزايد المنافسة، يتحتم على الصناعات المصرية تنفيذ إصلاحات إستراتيجية مع الاتجاه للاستثمار بشكل رشيد فى تكنولوجيات الطاقة التى تحقق فوائد تنافسية فى المستقبل.

هذا، وسوف تخدم خريطة مسارات الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة فى تحقيق الأهداف القومية من حيث تحديد الإستراتيجيات التى تحافظ على الفوائد التنافسية للصناعات المختلفة. وسيكون التركيز فى البداية على الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة حيث يساعد تطوير الجوانب الإدارية والتكنولوجية فى تحقيق وفر فى الطاقة المستخدمة وزيادة الأرباح. ويمكن التأكيد على أن فوائد كفاءة استخدام الطاقة سوف تنعكس ليس فقط على الصناعات المحلية بل على الاقتصاد القومى وحماية البيئة ككل.

٣- التوصيات الخاصة بالأنشطة المشتركة لكفاءة استخدام الطاقة

تمثل الأنشطة المشتركة سلسلة من الأنشطة التى تتزامن مع كافة مراحل إستراتيجية الاستخدام الأكفأ للطاقة بهدف نجاح تنفيذ معظم أو كل مبادرات الإستراتيجية، وعلى وجه التحديد، سوف يتحتم وجود دعم مستمر لمبادرات كفاءة الطاقة من خلال التوعية والإعلام بكفاءة الطاقة وبناء القدرات المحلية وتكامل نظم المعلومات فى مجال كفاءة الطاقة.

أ- زيادة الوعى بالفوائد الناتجة عن تحسين كفاءة الطاقة

- <u>آلية تخطيط وتنفيذ برامج التوعية والحملات الإعلامية</u>

من الضرورى أن ترتكز برامج التوعية والحملات الإعلامية على عملية تحليل وتخطيط دقيقة لكى تتسم هذه البرامج والحملات بالفاعلية ولكى تساهم فى تحقيق أهداف الاستراتيجية. وكذلك فمن الضرورى التنسيق بين هذه البرامج والحملات بعناية فائقة واتباع مناهج التقييم المستمر للتأكد من فاعليتها ونسبة تحقيقها للأهداف التى أعدت من أجلها. فالتخطيط والتنسيق الدقيقين هما السبيل الوحيد لمواجهة الوضع الحالى من جهود مجزأة تقوم بها المؤسسات المختلفة للتوعية بكفاءة استخدام الطاقة دون التنسيق بين هذه الجهود، وما يتوقف عليه من تكرار فى البرامج وإهدار للموارد المتاحة دون الوصول إلى الأهداف والنتائج المنشودة.

---

[1] جدير بالذكر أن هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة قد حددت هدف كمى يتمثل فى مساهمتها بنحو ٣% من إجمالى الطاقة الكهربية المولدة فى مصر حتى عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ ندوة مناقشة إطار استراتيجية كفاءة الطاقة، مجلس كفاءة الطاقة، شرم الشيخ، ٢-٣ فبراير ٢٠٠١.

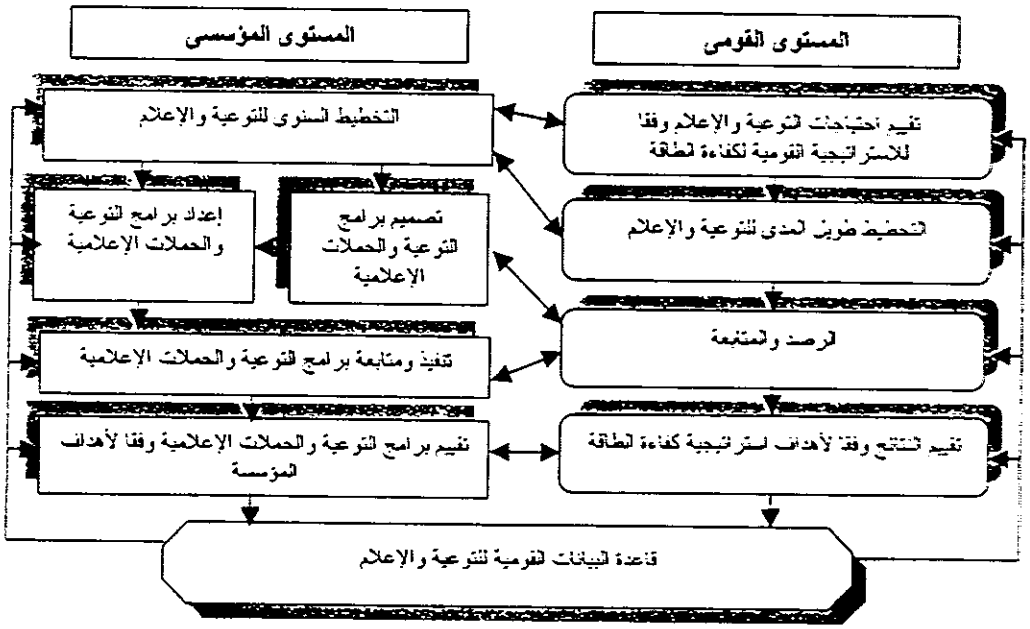
ومن أجل تحقيق التخطيط الدقيق والتنسيق الفعال والتقييم الموجه لنشاطات التوعية، سيكون لمجلس كفاءة الطاقة دورا رياديا في توجيه نشاطات التوعية والإعلام. ويتواءم هذا مع الهدف الرابع في بروتوكول التعاون للمجلس ونصه كالآتي:

"التعاون الكامل لتحقيق الوعي المجتمعي بمجال الاستخدام الأكفأ للطاقة والاحتياج إلى إدارة الطاقة المتجددة وكذلك التغير الكوني في درجة الحرارة من خلال حملات التوعية وورش العمل وندوات بناء القدرات المؤسسية"[١٠].

وسيكون لمجلس كفاءة الطاقة مهمة الإشراف على تحديد احتياجات التوعية في ضوء الاستراتيجية، وكذلك تحديد الأولويات في نشاطات التوعية والإعلام الخاصة بالمؤسسات والهيئات الشريكة المختلفة. وسيقوم المجلس بمتابعة وتقييم برامج التوعية والاحتفاظ بالبيانات الخاصة باحتياجات وخطط وبرامج التوعية والمشاركين بهذه البرامج وكذلك نتائج برامج التوعية المختلفة على المستوى القومي. وعند تنفيذ هذه المهام الإشرافية يمكن للمجلس تفويض هيئة أو جهاز شريك بمسئولية القيام بتقييم وتحديد احتياجات التوعية ودراسات السوق وتجميع خطط التوعية الخاصة بالمؤسسات المختلفة والتنسيق بينها، ومتابعة تنفيذ البرامج والاحتفاظ بالبيانات الخاصة بالتوعية.

ويوضح الشكل البياني رقم (٣-٣) آلية التخطيط والتنفيذ المقترحة للتوعية بكفاءة استخدام الطاقة.

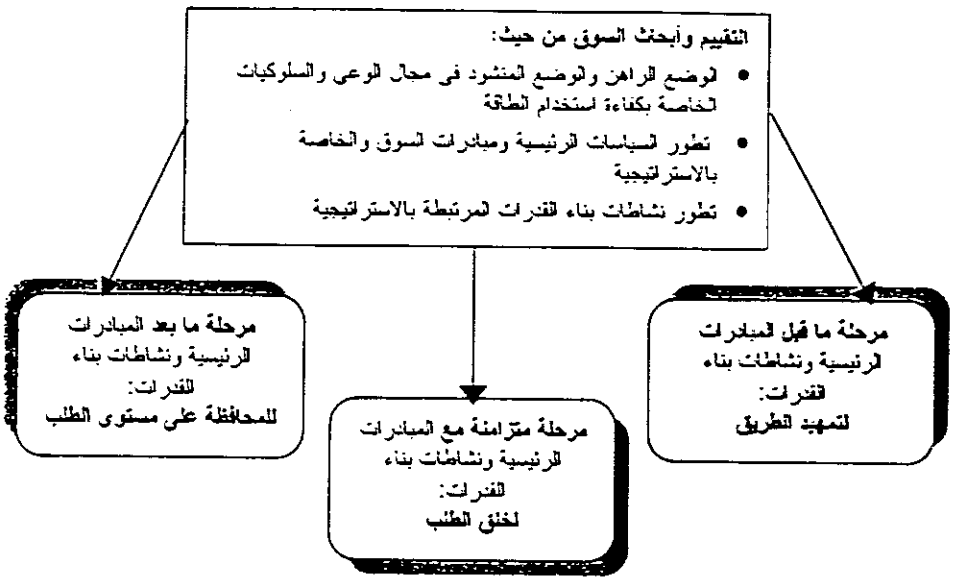
شكل رقم (٣-٣)
آلية تخطيط وتنفيذ نشاطات التوعية والحملات الإعلامية



وتبدأ هذه الآلية بمرحلة تقييم احتياجات التوعية بكفاءة استخدام الطاقة على المستوى المؤسسي والقطاعي والقومي. وتعتمد مرحلة تقييم الاحتياجات هذه على تحليل الوضع الراهن والوضع المنشود وكذلك دراسات السوق الموجهة في مجال الوعي والسلوكيات والممارسات الخاصة بكفاءة الطاقة لدى القطاعات والفئات المستهدفة. ويعتمد تحديد احتياجات وأولويات التوعية على مبادرات السياسات الرئيسية ومبادرات السوق الخاصة بالاستراتيجية، وكذلك نشاطات بناء القدرات المصاحبة لهذه المبادرات، وذلك من أجل ضمان التوقيت المناسب والفعال لبرامج التوعية والحملات الإعلامية، كما هو موضح بالشكل رقم (٣-٤).

[١٠] بروتوكول التنسيق والتعاون لمجلس كفاءة الطاقة، أكتوبر ١٩٩٨.

شكل رقم (٣-٤)
تحديد التوقيت المناسب لنشاطات التوعية والإعلام



وسوف تحدد نتائج تقييم احتياجات التوعية المرحلة الثانية بالآلية المقترحة وهي مرحلة إعداد الخطط السنوية للتوعية على المستوى المؤسسي، حيث تقوم كل مؤسسة بالتخطيط لتنفيذ عدد من برامج التوعية الموجهة والتي تخاطب أهداف واحتياجات محددة لدى فئات معينة. والمرحلة الثانية بالآلية المقترحة هي أيضا مرحلة تنسيق بين الخطط المؤسسية المختلفة لإعداد خطة قومية طويلة المدى للتوعية بكفاءة استخدام الطاقة يكون من شأنها توجيه وتنسيق جميع الجهود المؤسسية والوصول للحد الأمثل لاستخدام الموارد المتاحة لبرامج التوعية وتعزيز التحقيق الجماعي للنتائج المنشودة الاستراتيجية.

وتشكل خطط التوعية هذه الأساس الذي يقوم عليه تصميم وإعداد وتنفيذ برامج وحملات التوعية، حيث تحدد هذه الخطط بوضوح أهداف برامج التوعية المخطط تنفيذها في مدة زمنية معينة وكذلك النتائج المنشودة من هذه البرامج والموارد البشرية والمادية المتاحة لتنفيذها. ويمكن التعاقد مع جهات متخصصة في تنظيم حملات التوعية لتنفيذ البرامج والحملات المخططة بحيث تقوم كل مؤسسة بمتابعة التنفيذ لحين إعداد نواة متخصصة من منظمي برامج التوعية لدى كل مؤسسة لتقوم بتصميم وإعداد وتنفيذ برامج التوعية.

وسوف تقوم كل مؤسسة أو هيئة شريكة بتقييم برامج التوعية التي قامت بتنفيذها لقياس نسبة تحقيق الأهداف المؤسسية. وإلى جانب ذلك سيقوم المجلس أو الجهة المفوضة منه بتقييم نتائج برامج التوعية على المستوى القومي من حيث مدى تحقيق الأهداف القومية للتوعية بكفاءة استخدام الطاقة والمساهمة في تحقيق أهداف الاستراتيجية وسيلقي هذا التقييم الضوء على احتياجات التوعية المستمرة.

وسوف ترتكز آلية التخطيط والتنفيذ للتوعية بالطاقة على قاعدة بيانات قومية للتوعية والإعلام تحتفظ ببيانات دقيقة عن احتياجات التوعية بكفاءة استخدام الطاقة وخطط التوعية والإعلام وبيانات تنفيذ البرامج المختلفة والمشاركين في هذه البرامج وبيانات التقييم من حيث النتائج وتحقيق الأهداف. ويتعين على جميع المؤسسات الشريكة إمداد قاعدة البيانات القومية بمعلومات عن جهودها في مجال التوعية بالطاقة وتحديث هذه البيانات بصفة مستمرة، ويكون لمجلس كفاءة الطاقة وكذلك جميع المؤسسات الشريكة إمكانية الوصول إلى قاعدة البيانات القومية والإطلاع على البيانات المتاحة بها. ويشكل ذلك مصدرا مهما للمجلس وللمؤسسات يستعينون به في عملية تحديد احتياجات وأولويات التوعية بكفاءة استخدام الطاقة والتخطيط لأنشطة التوعية والإعلام وتنفيذ هذه الأنشطة وتقييمها.

◆ **التوصيات الخاصة بنشاطات التوعية**

يجب أن تحدد برامج التوعية بكفاءة الطاقة فى إطار المراحل التالية:

- حملات توعية على المدى القصير والمتوسط تستهدف المستثمرين ومقدمى خدمات الطاقة ومصنعى الأجهزة والمعدات، وذلك لتعزيز وعى هذه الفئات بالإمكانيات والفوائد الاقتصادية الخاصة بمجال كفاءة الطاقة لإعدادهم لزيادة عرض الخدمات والمنتجات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة. ويمكن أن تشتمل مثل هذه الحملات على:

  - حملات توعية وإعلام لحث القطاع الخاص على المشاركة فى تقديم خدمات الطاقة وإنتاج المنتجات والمعدات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة.
  - حملات إعلامية وترويجية تستهدف جمعيات المستثمرين تعرض فرص الاستثمار فى مجال كفاءة الطاقة وسبل زيادة العائد الاستثمارى فى هذا المجال.

- برامج توعية على المدى القصير والمتوسط تستهدف المشرعين وواضعى السياسات الخاصة بكفاءة الطاقة وذلك لتعزيز وعى هذه القاعدة بالفوائد القومية الناتجة عن تهيئة مناخ ايجابى لتقديم الخدمات والمنتجات الخاصة بكفاءة الطاقة. ويمكن أن تشتمل برامج التوعية هذه على:

  - الإعلام بالبدائل التشريعية المتاحة لتحقيق العائد الاقتصادى والفوائد القومية لكفاءة الطاقة.
  - برامج إعلامية تستهدف المؤسسات التمويلية لحثها على وضع الإطارات التمويلية الفعالة لتنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة.

- حملات توعية على المدى القصير والمتوسط تستهدف مستهلكى الطاقة والقاعدة الجماهيرية العامة لزيادة الوعى بالعائد الاقتصادى والمردود البيئى والصحى للسلوكيات والممارسات الإيجابية فى مجال كفاءة الطاقة، وهذا من شأنه أن يزيد الطلب على الخدمات والمنتجات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة. ويمكن أن تحتوى مثل هذه الحملات على:

  - برامج تعليمية وحملات توعية للمستهلكين
  - الإعلام بالعائد الاقتصادى الفردى لكفاءة الطاقة

- المبادرات طويلة المدى للحفاظ على مستوى الوعى بكفاءة استخدام الطاقة، وذلك عن طريق:

  - تشكيل شبكة إعلامية خاصة بكفاءة الطاقة ومراكز توعية متخصصة لنشر المعلومات والسلوكيات والممارسات الخاصة بكفاءة الطاقة ولتنفيذ البرامج الإعلامية العامة بصفة مستمرة.
  - التعليم عن الطاقة: إعداد وحدات ومواد تعليمية خاصة بكفاءة استخدام الطاقة وإدماجها فى المناهج التعليمية القومية وذلك للتركيز على قيم وأخلاقيات كفاءة استخدام الطاقة والسلوكيات الإيجابية فى هذا المجال وفوائدها، بحيث تستهدف هذه المواد المراحل التعليمية المختلفة.
  - وضع نظام قومى لتقدير وتمييز المؤسسات الملتزمة بممارسات ومقاييس وتكنولوجيات كفاءة الطاقة.

وبذلك ستنفذ برامج التوعية بصفة مستمرة لنشر الوعى بالعائد الاقتصادى والبيئى لكفاءة الطاقة للفئات المستهدفة. وسوف تعد برامج وحملات التوعية لتشتمل على الأهداف القصيرة والطويلة المدى للاستراتيجية ولتتواءم مع الأولويات الاقتصادية والبيئية القومية.

31

وستلعب الحكومة دورا أساسيا فى مساندة جهود نشر الوعى بقضايا كفاءة الطاقة لجميع الفئات المستهدفة وتقديم التيسيرات لها. وسيتحتم استخدام وسائل مختلفة لتوجيه رسالة كفاءة الطاقة للفئات المختلفة، كاستخدام الحملات بأجهزة الإعلام والندوات ومراكز المعلومات وما إلى ذلك من وسائل التوعية الأخرى.

◆ **الخطوات التنفيذية لآلية التوعية بكفاءة استخدام الطاقة**

سوف يتطلب المنهج الموجه الموضح عاليه لتنفيذ برامج التوعية خطوات وفعاليات موقوتة بدقة لتؤدى إلى نجاح مبادرات التوعية، وفيما يلى قائمة بالخطوات والفعاليات المطلوبة:

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها بصورة عاجلة (١٢ شهر)**

- إعداد النظم والإجراءات الخاصة بتقييم وتحليل احتياجات التوعية والإعلام والتخطيط لها والمتابعة والتقييم وذلك للعمل بها بمجلس كفاءة الطاقة والجهاز التنفيذى المفوض منه وكذلك بجميع المؤسسات الشريكة لتخطيط وتنفيذ برامج التوعية بالطاقة.
- إعداد الإطار العام لقاعدة البيانات القومية للتوعية والإعلام.

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها على المدى القصير(٢٤ شهر)**

- القيام بأبحاث السوق الموجهة لتركيز برامج وحملات التوعية بكفاءة استخدام الطاقة على احتياجات وأهداف محددة
- إعداد الخطط طويلة المدى والخطط السنوية للتوعية والإعلام بكفاءة استخدام الطاقة.
- تنسيق وتنفيذ برامج التوعية الموجهة
- متابعة وتقييم برامج وحملات التوعية بكفاءة استخدام الطاقة
- إعداد كوادر من المتخصصين فى مجال التوعية بكفاءة استخدام الطاقة

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها على المدى الطويل (خمس أعوام فأكثر)**

- مراجعة المناهج الدراسية لكى تشتمل على مفاهيم وسلوكيات كفاءة الطاقة فى جميع المراحل التعليمية
- تشكيل شبكة إعلامية خاصة بكفاءة الطاقة

ب- بناء القدرات المحلية للأطراف المعنية

◆ **آلية تخطيط وتنفيذ نشاطات بناء القدرات فى مجال كفاءة الطاقة**

كما هو الحال فى مجال التوعية والإعلام، فإن تخطيط وتنفيذ نشاطات بناء القدرات يجب أن ترتكز على التحليل الدقيق والتنسيق الفعال والمتابعة والتقييم بصفة مستمرة وتبادل المعلومات والبيانات بين المؤسسات والهيئات المختلفة لكى تساهم هذه النشاطات فى تحقيق أهداف الاستراتيجية. وفى الوقت الراهن تبذل العديد من الجهود لبناء القدرات فى مجال كفاءة الطاقة دون وجود إطار شامل لتوجيه هذه الجهود ودون القيام بتنسيق جهود ونشاطات المؤسسات المختلفة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن نشاطات بناء القدرات الحالية لن تتمكن من سد الفجوات فى إطار الموارد البشرية فى مجال كفاءة الطاقة بدون التقييم والتحديد الدقيق لهذه الثغرات واحتياجات بناء القدرات الناجمة عنها ودون التخطيط والتنسيق الفعال لجهود المؤسسات المختلفة فى بناء القدرات. ولذلك فسيكون لمجلس كفاءة الطاقة و/أو الجهة المفوضة منه دورا حيويا فى تخطيط وتنسيق جهود بناء القدرات فى مجال كفاءة الطاقة.

32

لهذه الأسباب فإن الآلية المقترحة لتخطيط وتنفيذ نشاطات بناء القدرات تبدأ بعملية تقييم احتياجات الموارد البشرية في مجال كفاءة الطاقة. ويتحتم أن ترتكز عملية تقييم الاحتياجات على مقارنة المهارات والخبرات الحالية والمطلوبة في ضوء السياسات الرئيسية ومبادرات السوق الخاصة بالاستراتيجية، وذلك لكي تحدد عملية التقييم هذه نوعية الموارد البشرية والمهارات المطلوبة لتنفيذ المبادرات الرئيسية بالاستراتيجية. ولذلك فإن التحليل الدقيق وتحديد الأولويات -وهي إحدى المسئوليات الإشرافية الأساسية لمجلس كفاءة الطاقة أو الجهة المفوضة منه- عليه أن يوجه نوع وتوقيت نشاطات بناء القدرات لضمان مساهمتها الفعالة في تحقيق أهداف الاستراتيجية.

وسوف تؤدي عملية تقييم الاحتياجات وتحديد الأولويات السابقة إلى إعداد خطط قومية طويلة المدى لسد الفجوات في الموارد البشرية بمجال كفاءة الطاقة، بحيث تحدد هذه الخطط الأهداف القومية لبناء القدرات وإعداد الموارد البشرية في ضوء أهداف الاستراتيجية القومية. وسوف تحدد أيضا هذه الخطط الفئات المستهدفة لنشاطات بناء القدرات كما تقوم بتقدير الموارد المطلوبة لتنفيذ برامج بناء القدرات. بذلك يكون من شأن هذه الخطط طويلة المدى تيسير عملية تمويل مبادرات بناء القدرات في مجال كفاءة الطاقة عن طريق المنح الدولية إلى جانب الموارد المحلية.

وتقوم عملية التقييم والتخطيط لبناء القدرات في مجال كفاءة الطاقة على المستوى القومي بتوجيه جهود المؤسسات الشريكة في تقييم احتياجاتها من الموارد البشرية والمهارات والتخطيط لسد هذه الاحتياجات. وفي الوقت نفسه فإن عمليات التقييم والتخطيط على المستوى المؤسسي تعد مصدرا رئيسيا لتنسيق وإعداد خطط بناء القدرات القومية. وترتكز الآلية المقترحة على التنسيق بين خطط المؤسسات المختلفة لبناء القدرات في مجال كفاءة الطاقة وذلك لضمان الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة مع إزالة التكرار في برامج بناء القدرات.

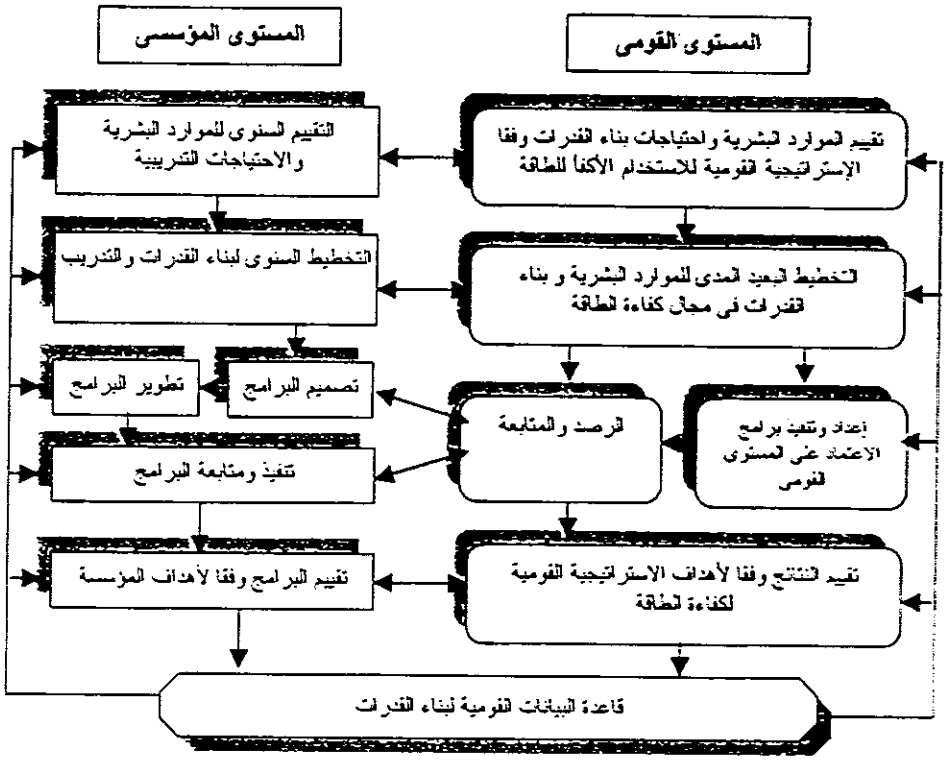
وستشكل خطط بناء القدرات أساسا لتصميم وإعداد وتنفيذ البرامج المختلفة. ويمكن هنا أيضا التعاقد مع جهات خارجية متخصصة في مجال التدريب وبناء القدرات لتنفيذ البرامج المخططة، وذلك لحين إعداد نواة تدريبية متخصصة في كل مؤسسة شريكة لتقوم بتصميم وإعداد وتنفيذ البرامج التدريبية ونشاطات بناء القدرات دون الاستعانة بالجهات الخارجية. وستقوم المؤسسات الشريكة بالمتابعة المستمرة لتنفيذ البرامج لكي تتحقق من مستوى وفاعلية التنفيذ ومدى تحقيق الأهداف المنشودة من كل برنامج. وبالإضافة إلى ذلك سيتحتم إعداد وتنفيذ برامج الاعتماد القومية لكفاءة الطاقة.

وستقوم المؤسسات الشريكة بتقييم برامج بناء القدرات الخاصة بها بصفة مستمرة، والى جانب ذلك سيتم رصد نتائج برامج بناء القدرات على المستوى القومي كوسيلة للتعرف على الاحتياجات المستمرة لبناء القدرات في مجال كفاءة استخدام الطاقة.

وترتكز هذه الآلية أيضا على حفظ البيانات الخاصة ببناء القدرات المحلية في قاعدة بيانات قومية لبناء القدرات والتدريب، وستعد قاعدة البيانات هذه مصدرا رئيسيا لمجلس كفاءة الطاقة وللمؤسسات الشريكة للحصول على المعلومات المطلوبة لتقييم احتياجات بناء القدرات والموارد البشرية وتخطيط نشاطات بناء القدرات وتنفيذ البرامج ومتابعتها وتقييم نتائجها.

ويوضح الشكل (٣-٥) الآلية المقترحة لتخطيط وتنفيذ نشاطات بناء القدرات المحلية في مجال كفاءة الطاقة.

شكل (٣-٥)
آلية تخطيط وتنفيذ نشاطات بناء القدرات



♦ التوصيات الخاصة بنشاطات بناء القدرات المحلية

فى ضوء أهمية بناء قدرات الفئات المستهدفة لخلق سوق مستدامة لكفاءة الطاقة فى مصر، يجب تخطيط وتنفيذ برامج بناء القدرات الموجهة من خلال الإطار التالى:

- برامج بناء القدرات على المدى القصير والمتوسط لتدعيم السياسات الرئيسية ومبادرات السوق الخاصة بالاستراتيجية القومية لكفاءة الطاقة عن طريق إعداد متخصصين ذوى خبرات ومهارات عالية فى مجال تحسين كفاءة الطاقة لديهم القدرة على إنتاج سلع ذات كفاءة عالية وتقديم خدمات الطاقة وتمويل وإدارة مشاريع كفاءة الطاقة وتهيئة مناخ تشريعى ملائم لكفاءة استخدام الطاقة، ويمكن أن تشتمل مثل هذه البرامج على:

  - برامج تدريبية على إعداد وتطوير مقاييس كفاءة الطاقة القومية والخاصة بالصناعات المختلفة
  - برامج فنية فى مجال التوليد المزدوج
  - برامج تدريبية لتيسير إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص
  - برامج تدريبية على تمويل وإدارة مشاريع كفاءة الطاقة
  - برامج نقل الخبرات والتقنيات لدعم التصنيع المحلى للمعدات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة
  - برامج تدريبية خاصة بتطوير الآليات القانونية والتشريعية والخاصة بإدارة مشاريع كفاءة الطاقة
  - برامج تدريبية لتدعيم الجمعيات والمؤسسات الصناعية
  - برامج الاعتماد الخاصة بكفاءة الطاقة (للأفراد والمؤسسات)

34

- مبادرات طويلة المدى للحفاظ على وتعزيز مستوى القدرات والخبرات فى مجال كفاءة الطاقة، وتشتمل على:

  - إعداد المناهج التعليمية الخاصة بالطاقة فى المدارس الفنية لإعداد العمالة الماهرة فى مجال كفاءة استخدام الطاقة.
  - دراسات الطاقة على المستوى الجامعى والدراسات العليا وذلك لإعداد مهندسين ومتخصصين فى مجال كفاءة الطاقة.
  - إنشاء مراكز لتنمية مشاريع تحسين كفاءة الطاقة على المستوى القطاعى.
  - إنشاء جمعية مصرية لمتخصصى الطاقة تعد منتدى للحوار المستمر بين المهندسين والمديرين ومختلف المتخصصين فى مجال كفاءة الطاقة.

◆ الخطوات التنفيذية لآلية بناء القدرات المحلية

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها بصورة عاجلة (١٢ شهر)**

  - وضع النظم والإجراءات الخاصة بتقييم وتحليل احتياجات الموارد البشرية وبناء القدرات فى مجال كفاءة استخدام الطاقة، وتخطيط نشاطات بناء القدرات والمتابعة والتقييم، للعمل بها على المستويين القومى والمؤسسى لتخطيط وتنفيذ برامج بناء القدرات
  - إعداد الإطار العام لقاعدة البيانات القومية لبناء القدرات فى مجال كفاءة استخدام الطاقة.

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها على المدى القصير (٢٤ شهر)**

  - إعداد الخطط القومية طويلة المدى لبناء القدرات وتنمية الموارد البشرية فى مجال كفاءة الطاقة وتحديد الأولويات وفقا لأهداف الاستراتيجية.
  - تنسيق وتنفيذ عمليات تقييم احتياجات بناء القدرات على المستوى المؤسسى وتنفيذ برامج ونشاطات بناء القدرات
  - متابعة وتقييم برامج بناء القدرات فى مجال كفاءة استخدام الطاقة
  - إعداد كوادر من المدربين المتخصصين فى مجال بناء القدرات فى كفاءة استخدام الطاقة

- **خطوات يوصى ببدء العمل بها على المدى الطويل (خمس أعوام فأكثر)**

  - مراجعة وتحديث المناهج التعليمية للتعليم الفنى والجامعى والدراسات العليا لطرح برامج تعليمية متخصصة فى مجال كفاءة الطاقة

ج- إقامة نظام معلومات متكامل فى مجال كفاءة استخدام الطاقة

ملخص

يمكن القول أنه بالرغم من توافر العديد من البيانات عن الاستخدام المحلى للطاقة إلا أن الأمر يتطلب نظام شامل لمعلومات الطاقة لدعم متخذى القرار ومستهلكى الطاقة فى القطاعين العام والخاص.

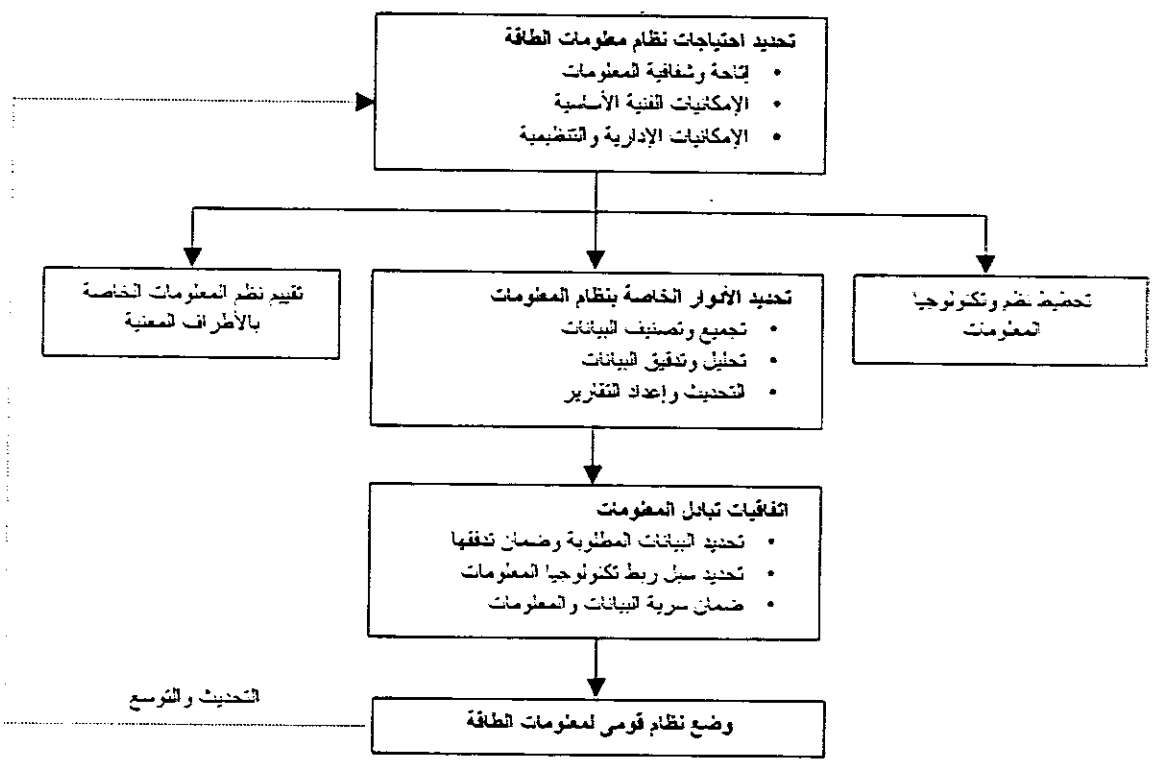
وسوف يساعد هذا النظام المتكامل للمعلومات فى دعم تخطيط وتنفيذ الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة من خلال ضمان توافر البيانات الشاملة وسهولة تبادل المعلومات بين الجهات المشاركة فى مجلس كفاءة الطاقة والأطراف المعنية.

وصف المبادرة

يمكن للنظام المتكامل لمعلومات الطاقة أن يأخذ شكل مصادر مختلفة للمعلومات (مثلا البيانات الإلكترونية ووسائل معالجة البيانات والمراجع والتقارير ...الخ) بحيث يتم فيها بشكل واضح وضع بروتوكولات التعاون الثنائية والمتعددة الأطراف التى تحدد كيفية التعامل مع تلك المعلومات وسريتها. وبالتالى سيضم هذا النظام للمعلومات كل من تكنولوجيا المعلومات المتقدمة ونماذج المعلومات التقليدية. وستقوم اتفاقيات التعاون بتحديد وظائف نظام المعلومات الذى يتضمن على سبيل المثال لا الحصر أنشطة مثل: جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها وتدقيقها وتحديثها ونشرها وإعداد التقارير ... الخ. وبالتالى تقوم بروتوكولات التعاون على أساس تكنولوجيا المعلومات من ناحية ومعالجة البيانات من ناحية أخرى.

ويوضح شكل (٣-٦) الخطوط العريضة لوضع النظام المتكامل لمعلومات الطاقة وكيفية دعمه للإستراتيجية القومية.

شكل (٣-٦)
بناء نظام متكامل لمعلومات كفاءة الطاقة



وسوف تركز الخطوات اللازمة لوضع وتنظيم نظام متكامل لمعلومات الطاقة على العناصر التالية:

- تحديد المعلومات اللازمة لدعم تخطيط وتنفيذ أكبر قدر من المبادرات المقترحة للإستراتيجية.
- وضع بروتوكولات التعاون للمشاركة فى المعلومات بين الأطراف المعنية للإستراتيجية بهدف ضمان سرية المعلومات وتبادلها فى الوقت المناسب. وسيتم وضع بروتوكولات التعاون على الإمكانيات المتاحة حاليا على أن يتم تعديلها فى ضوء تطور تكنولوجيا المعلومات والإمكانيات الأخرى.

- التنسيق بين خطط تطوير تكنولوجيا المعلومات فى الأطراف المعنية وتحديد أدوارها ومسئوليات كل منها بالتزامن مع وضع بروتوكولات تبادل المعلومات.
- إنشاء مركز للشبكة القومية لمعلومات الطاقة بمقر أحد الجهات المشاركة فى مجلس كفاءة الطاقة لدعم تطوير وتنفيذ الإستراتيجية. هذا، وسيتم تقديم خدمات هذا المركز كمستودع للمعلومات المتاحة فى الجهات المشاركة فى المجلس وغيرها من المعلومات المنشورة. بالإضافة لهذا، يعتبر هذا المركز مصدرا مباشرا لمعلومات الطاقة المطلوبة للأطراف المعنية.

النتائج المتوقعة

إن توافر المعلومات الخاصة بعلاقات التفاعل الديناميكية بين الطاقة والاقتصاد والبيئة بصورة شاملة ودقيقة وفى الوقت المناسب سوف يساعد على نجاح تخطيط وتنفيذ الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة. وسيوفر النظام المتكامل لمعلومات الطاقة البيانات المطلوبة لنجاح أنشطة الإعلام والتوعية فى مجال كفاءة الطاقة بالإضافة إلى أنه وسيلة لتبادل المعلومات من خلال إنشاءه لشبكة لتكنولوجيا المعلومات فى مجال كفاءة استخدام الطاقة.

الموارد المطلوبة

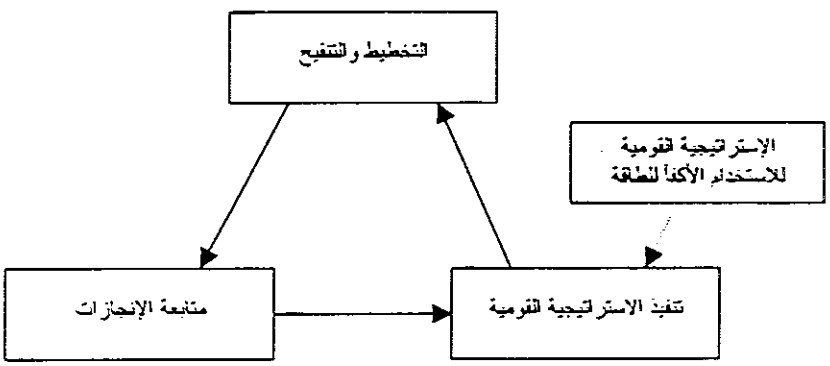
يمكن للمعلومات المتوفرة عن الطاقة ومصادر تلك المعلومات المتعددة فى الأطراف المعنية أن تسمح بقيام نظام متكامل للمعلومات من خلال مراحل متتالية. ولا تحتاج المتطلبات الأولية لهذا النظام أكثر من تقدير الاحتياجات ووضع بروتوكولات لتبادل المعلومات. ويتطلب الأمر مزيدا من المخصصات المالية لتكنولوجيا المعلومات وبناء القدرات المحلية داخل الأطراف المعنية حتى يتسنى التوسع فى نظام يقوم على تكنولوجيا المعلومات.

الجزء الرابع: الجدول الزمنى للإستراتيجية

١- مراحل تنفيذ الإستراتيجية

تتطلب الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة، والتى تحتوى على مبادرات متعددة لتحقيق أهدافها القومية المنشودة والعديد من جهود الأطراف المعنية، أنشطة مستدامة على مدار عدة سنوات. وكما هو الحال فى أنشطة القطاع العام والخاص، سيتم تنفيذ مبادرات الإستراتيجية من خلال دورة مستمرة من التخطيط والتنفيذ والمتابعة. ومن خلال متابعة الإنجازات يمكن إدخال التعديلات والتصحيحات فى مرحلة التخطيط وكذلك مراجعة وتنقيح الأنشطة وهو ما يوضحه شكل (٤-١) .

شكل ٤-١
دورة تنفيذ الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر



وسيتم خلال البند رقم ٢ بالجزء الرابع وصف مراحل وضع الإستراتيجية فى شكلها النهائى بينما سيتم وصف مراحل دورة تنفيذ الإستراتيجية القومية لكفاءة الطاقة فى البند رقم (٣).

٢- وضع الإستراتيجية فى صورتها النهائية

هناك مرحلتين أساسيتين عند وضع الإستراتيجية فى صورتها النهائية. المرحلة الأولى هى مرحلة الإعداد، وتقوم فيها الأطراف المعنية بوضع إطار عام للإستراتيجية. أما المرحلة الثانية فتمثل مرحلة تبنى وإقرار للاستراتيجية بما فيها إدخال الإستراتيجية نفسها فى صورتها المبدئية ضمن خطط عمل الأطراف المعنية التى يتم التنسيق بينها.

أ- مرحلة إعداد الإستراتيجية

تقوم الأطراف المعنية بوضع إطار الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة لتحقيق الأهداف القومية المنشودة مع القيام بالجوانب التحليلية المناسبة ووضع مفاهيم الإستراتيجية وتحديد الأولويات الرئيسية (مثلا تحديد قطاعات السوق المستهدفة وتكنولوجيات الإستهلاك النهائى للطاقة). هذا، وقد قام مجلس كفاءة الطاقة بإعداد هذا الإطار للإستراتيجية فى هذا التقرير.

ب- إقرار وتبنى الإستراتيجية

بعد الموافقة على إطار الإستراتيجية العام، يتوقع أن يقوم مجلس كفاءة الطاقة بالعمل على تفعيل مسئوليات التخطيط والتنسيق للمجلس بشكل رسمى (يمكن الرجوع إلى البند رقم ١ بالجزء الثالث من هذا التقرير) وفى نفس الوقت سيقوم مجلس كفاءة الطاقة بوضع وتنسيق خطط العمل التى تتفق مع إطار الإستراتيجية وتقدير أهداف كمية مستقبلية قابلة للقياس مع تعبئة الموارد اللازمة للتنفيذ. وتتطلب مرحلة وضع وتنسيق خطط العمل القيام بالجوانب التحليلية الأساسية، والمناقشات والمفاوضات بين كل الأطراف المعنية والتى قد تستغرق ما بين ٩ إلى ١٢ شهراً.

وبالانتهاء من وضع الإستراتيجية القومية، سواء فى شكل صورتها الكلية أو فى شكل مراحل متتابعة فى نفس الوقت الذى يتم فيه وضع خطط العمل والتنسيق بينها وإقرارها، سوف تبدأ الأطراف المعنية فى بعض المبادرات ذات الأولوية والتى ستؤدى بالإستراتيجية القومية إلى مرحلة التنفيذ.

٣- الجدول الزمنى لتنفيذ الإستراتيجية

كما سبق الإشارة، فإن الأنشطة الخاصة بالإستراتيجية القومية لكفاءة الطاقة سوف يتم تنفيذها من خلال دورة من التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتعديل والتنقيح والتخطيط. وخلال كل مرحلة للتنفيذ، سيتم تعديل وتنقيح أنشطة الإستراتيجية القومية استجابة لتغير ظروف السوق. ويمكن تقسيم الجدول الزمنى لتنفيذ تلك الإستراتيجية إلى ثلاث مراحل وفقاً للأجل الزمنى.

أ- فى الأجل القريب (العام الأول والثانى)

ستركز أنشطة الإستراتيجية القومية فى هذه المرحلة على البدء بوضع القواعد الأساسية المطلوبة والتى تستدعى فترة إعداد طويلة. ومثالا لذلك وضع الأكواد والمواصفات فى المجالات المختلفة لاستخدام الطاقة كأولوية كبرى رغم أن جنى ثمارها يتطلب عدة سنوات. ومن الأمثلة الأخرى للأنشطة المستهدفة فى هذه المرحلة:

- البدء فى بناء القدرات المحلية والإعلام فى مجال كفاءة استخدام الطاقة.
- خلق حوار بين القطاعين العام والخاص لإقامة الشراكات بين القطاعين فى المجالات الإستراتيجية.
- استكمال الجوانب التحليلية المطلوبة لدعم الإصلاحات الخاصة بالسياسات المختلفة والتشريعات.
- وضع نظم لتبادل المعلومات والمتابعة.
- استمرار أنشطة البحث والتطوير طويلة المدى (مثل إعداد خريطة مسارات للصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة للربط بين المنافسة الإقتصادية وكفاءة الطاقة وكذلك وضع آليات جديدة لتمويل مشروعات كفاءة الطاقة).

ب- فى الأجل المتوسط (عامان إلى خمسة أعوام)

من المتوقع أن يتسم سوق كفاءة الطاقة خلال تلك الفترة بزيادة الوعى (من حيث الطلب على معدات وخدمات كفاءة الطاقة) وزيادة القدرات المحلية فى مجال تقديم معدات وخدمات كفاءة الطاقة، مع توافر ظروف التشغيل فى بيئة أثرت فيها تغيير السياسات المختلفة فى مجال كفاءة استخدام الطاقة بشكل إيجابى. ولذا فيجب أن تتضمن الإستراتيجية القومية ما يلى:

- التوسع فى تنفيذ المبادرات.
- استمرار تطوير المبادرات الخاصة بالأنشطة الأساسية والتوسع فيها (التوعية والإعلام وبناء القدرات المحلية ووضع نظام متكامل لمعلومات الطاقة).

- تحقيق المنافع من أنشطة الأجل القصير حيث يمكن لبعض المبادرات تحقيق تأثيرات إيجابية فى الأجل القصير مثل إدخال كفاءة الطاقة فى المناقصات وتحقيق مجالات للشراكة بين القطاعين العام والخاص والتحول إلى إستخدام الغاز الطبيعى وغيرها من المبادرات.
- استكمال الأنشطة والمبادرات طويلة المدى او التى تستدعى فترة إعداد طويلة.
- تحليل نتائج المتابعة وإدماجها ضمن نشاط التخطيط الجارى.

ج- فى الأجل الطويل (خمسة أعوام فأكثر)

إذا ما تمت الأنشطة المستهدفة فى الفترتين القصيرة والمتوسطة على النحو المستهدف فإنه من المتوقع أن يكون التوسع فى بعض المبادرات المقترحة والبدء فى البعض الآخر أمرا أكثر سهولة ويسرا. بالإضافة لهذا، فإن الدورة المستمرة لتخطيط وتنفيذ ومتابعة وتنقيح الإستراتيجية ستكون قد رسخت. كذلك سوف تتحقق زيادة فى نضج سوق كفاءة الطاقة بشكل ملموس بما يعجل بنشر تكنولوجيات كفاءة الطاقة وما يحققه ذلك من منافع إيجابية على الاقتصاد القومى.

الجزء الخامس: دور ومسئوليات الأطراف المعنية فى مجال كفاءة الطاقة

إن نجاح تنفيذ الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة يتطلب التحديد الواضح لأدوار ومسئوليات الأطراف المعنية وهى الحكومة والقطاع العام والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ومجلس كفاءة الطاقة. ويتمثل التحدى الحالى فى تعدد الأطراف المعنية سواء المشاركة أو التى تتأثر بممارسات كفاءة استخدام الطاقة. وتحقيقاً للأهداف المنشودة للطاقة والاقتصاد والبيئة ومنعاً لعدم الوضوح فى أدوار الأطراف المعنية فى مرحلة تنفيذ الإستراتيجية، يجب على هذه الأطراف اتخاذ أحد الأدوار إما الرئيسية أو الداعمة فيما يتعلق بالمسارات الست للإستراتيجية السابق الإشارة إليها فى الجزء الثانى من هذا التقرير.

ويوضح جدول (٥-١) دور ومسئوليات الأطراف المعنية الرئيسية. هذا، ويؤدى وضوح تلك الأدوار والمسئوليات للأطراف المعنية إلى سهولة الاتصال والتنسيق فيما بينها وأيضاً التأكد من تحقيق النتائج المرجوة.

جدول (٥-١)
دور ومسئوليات الأطراف المعنية فى مسارات الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

	التشريعات والسياسات	جذب وتيسير استثمارات القطاع الخاص	تكامل كفاءة وتخطيط الطاقة	زيادة الوعى بكفاءة الطاقة	بناء القدرات	تكامل نظم المعلومات
الحكومة	●	●	○	●	●	○
القطاع العام		○		○	○	○
القطاع الخاص		●		○	○	○
المنظمات غير الحكومية		○		○	○	○
مجلس كفاءة الطاقة	○	○	●	●	●	●

● دور رئيسى
○ دور داعم

١- دور ومسئوليات الحكومة فى الاستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة

تضم الحكومة كل من الأجهزة الحكومية والوزارات ذات الصلة بإنتاج وتوزيع الطاقة والتنمية الإقتصادية وحماية البيئة والتخطيط فى مجال فى مجال كفاءة الطاقة. ونظراً للدور التنفيذى للحكومة فى مجال السياسات والتشريعات، فمن المناسب أن يقع على عاتقها مسئولية تهيئة المناخ المناسب لنمو لممارسات كفاءة الطاقة. ويجب على الأطراف الحكومية المعنية تقديم الإرشادات العامة فى مجال كفاءة الطاقة بما يضمن نمو وتطور سوق كفاءة الطاقة ليدعم الأولويات القومية. وتبرز أهمية الأطراف الحكومية فى متابعة الإنجازات وتقييم نمو سوق كفاءة الطاقة بالصورة التى تحمى المصالح العامة فى الوقت الذى يتم فيه الاستفادة من المنافسة الحرة فى سوق كفاءة الطاقة. ويمكن القول أن الأطراف الحكومية المعنية يتوقع منها أن تقوم بما يلى:

- إصدار الإصلاحات التشريعية ووضع التسهيلات للمبادرات التى تخلق المنافسة فى السوق.
- الاستمرار فى تعديل تعريفة الطاقة.
- وضع السياسات التى تشجع التوليد المزدوج للطاقة.
- وضع الحوافز التى تشجع على الإسراع فى إستخدام التكنولوجيا النظيفة فى مجال الطاقة.
- إدماج مصادر العرض والطلب على الطاقة ضمن أنشطة تخطيط الطاقة.

- وضع حد أدنى لمواصفات الكفاءة للمعدات المستهلكة للطاقة وللمبانى الجديدة.
- إدماج سياسات اقتناء التكنولوجيات النظيفة وذات الكفاءة فى إستخدام الطاقة فى المبانى الحكومية.
- التوسع فى أنشطة الإعلام والتوعية بكفاءة الطاقة.
- بناء القدرات المحلية اللازمة لممارسات كفاءة الطاقة.
- تيسير بروتوكولات تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية لإستراتيجية كفاءة الطاقة.

٢- دور ومسئوليات القطاع العام

يضم القطاع العام الوحدات العامة التى تستهلك كميات ملموسة من الطاقة ومنها الصناعات المملوكة ملكية عامة والمشروعات التجارية والمستشفيات والمدارس وغيرها من المؤسسات العامة. ويمكن للأطراف المعنية من القطاع العام التأثير بشكل إيجابى على الطلب فى مجال كفاءة الطاقة من خلال الأنشطة التالية:

- وضع أهداف لتحقيق وفر فى الطاقة (أو التكلفة) لمرافق القطاع العام.
- تبنى ممارسات لاقتناء المعدات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة.
- التعاقد مع القطاع الخاص لتقديم بعض الخدمات فى مجال الطاقة عن طريق طرح المناقصات.
- زيادة وعى العاملين بفوائد كفاءة الطاقة.
- إقامة شراكات مع القطاع الخاص فى مجال كفاءة الطاقة.

٣- دور ومسئوليات القطاع الخاص

تضم الأطراف المعنية فى القطاع الخاص الصناعات المحلية والمستهلك النهائى للطاقة فى القطاعات التجارية والشركات الخاصة لتوزيع الطاقة الكهربائية وشركات خدمات الطاقة والمؤسسات التمويلية. ويمكن للقطاع الخاص المساعدة على تحفيز السوق المحلى لخدمات الطاقة من خلال الجهود المتعلقة بجوانب إنتاج واستهلاك الطاقة والتى تتضمن:

- تقديم خدمات كفاءة الطاقة بإستخدام مناهج ووسائل مبتكرة.
- تقديم مجموعة من البدائل التمويلية لمشروعات خدمات الطاقة.
- تبنى إجراءات تطوعية تشجع على إستخدام المعدات ذات الكفاءة فى إستخدام الطاقة.
- المشاركة فى المؤسسات والغرف التجارية التى تساند قطاع الأعمال فى مجال كفاءة الطاقة.
- إقامة شراكات مع القطاع العام فى مجال كفاءة الطاقة.

٤- دور ومسئوليات المنظمات غير الحكومية

تضم المنظمات غير الحكومية المنظمات غير الربحية التى تدعو إلى الاستخدام المستدام للطاقة وتساعد على خلق حوار بين الأطراف المعنية المحلية وصانعى السياسات. ويمكن للتنظيمات غير الحكومية الترويج للطاقة المستدامة والتنمية الاجتماعية من خلال عدد من البرامج التى لا تهدف إلى الربح وتتضمن:

- تطبيق نماذج مبتكرة للاستخدام المستدام للطاقة من خلال برامج التعاون مع المستهلك النهائى للطاقة.
- تنظيم برامج تقدم لصانعى السياسات المعلومات اللازمة بشأن القضايا الرئيسية لكفاءة استخدام الطاقة.
- تيسير برامج للتعليم والتوعية بكفاءة الطاقة وخلق حوار بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص.
- تحسين قدرات المؤسسات المحلية من خلال التعاون المتبادل فى الخبرات والمعلومات الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة.
- المشاركة فى وضع السياسات.

42

٥- دور ومسئوليات مجلس كفاءة الطاقة

يعتبر مجلس كفاءة الطاقة اتحاد بين الأطراف المعنية فى القطاعين العام والخاص فى مجالات إنتاج وتوزيع واستهلاك الطاقة والملتزمة بالتوجيه نحو ممارسات كفاءة الطاقة. وقد تم تشكيل مجلس كفاءة الطاقة من خلال بروتوكول تعاون تم توقيعه فى أكتوبر ١٩٩٨.

ومن خلال مشاركة ١٢ جهة من الأطراف المعنية فى القطاعين العام والخاص، يقوم مجلس كفاءة الطاقة بوضع وصياغة الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر. ويمكن للمجلس تبنى وتنفيذ تلك الإستراتيجية من خلال وضع التسهيلات اللازمة لتنفيذ مبادراتها وتقديم الإرشادات للأطراف المعنية المحلية. هذا، ويجب أن يتضمن دور مجلس كفاءة الطاقة ما يلى:

- الإشراف على توجيه وتنفيذ إستراتيجية كفاءة الطاقة.
- متابعة نتائج مبادرات إستراتيجية كفاءة الطاقة وإدخال التحسينات على التوقعات والتوصيات المستقبلية لها.
- تنسيق كافة البرامج المحلية ذات الصلة بكفاءة الطاقة (بما فيها أنشطة الجهات المانحة).
- تنظيم إقامة نظام معلومات متكامل للطاقة يعتمد على أنظمة تكنولوجيا المعلومات الحالية والمستخدمة فى الجهات المشاركة فى مجلس كفاءة الطاقة.

الجزء السادس: خطة متابعة الإنجازات وتقييم الأداء

يتمثل الهدف الأساسى من وضع خطة متابعة لإنجازات الإستراتيجية فى تقديم معلومات عن مستوى الأداء فى تنفيذ الإستراتيجية لمجلس كفاءة الطاقة والأطراف المعنية والتى تساعد على التحسن المستمر فى تنفيذها. وتتضمن خطة متابعة إنجازات الإستراتيجية ثلاثة عناصر هى:

- أهداف ومؤشرات الأداء
- نظام المتابعة
- قنوات التقييم وتجميع الملاحظات الخاصة بالأداء

١- أهداف ومؤشرات الأداء

تستخدم مؤشرات الأداء فى قياس مدى التقدم نحو إنجاز الأهداف المنشودة على المستوى القومى (سوف يتم ربط تلك المؤشرات بالأهداف المنشودة للإستراتيجية). هذا، وسيتم وضع عدد من المؤشرات التى تقيس تأثيرات كفاءة استخدام الطاقة على النمو الإقتصادى وحماية البيئة ومصادر الطاقة بحيث تكون هذه المؤشرات كمية كلما أمكن ذلك. وسيتم وضع أهداف فى الأجلين القصير والطويل لكل مؤشر وذلك بناء على تحليل حالة الأساس التى تمثل الظروف الحالية. وسيتم تحديد الأهداف الخاصة بالأداء وفقا لمستويات أداء عالية ولكن من المتيسر تحقيقها.

٢- نظام متابعة الإستراتيجية

سيتم وضع نظام للمتابعة يقوم على تجميع المعلومات وتحليل البيانات ونشر النتائج على السادة متخذى القرار. ويتم التأكيد على البنود التالية فى نظام متابعة الإستراتيجية وهى:

- وضع خطة لمصادر وتجميع البيانات (تجميع مؤشرات وأهداف الأداء).
- تحديد معدل تكرار وجدولة تجميع البيانات.
- تحديد الجهات التى ستتولى تنفيذ أنشطة المتابعة.

٣- قنوات التقييم وتجميع الملاحظات الخاصة بالأداء

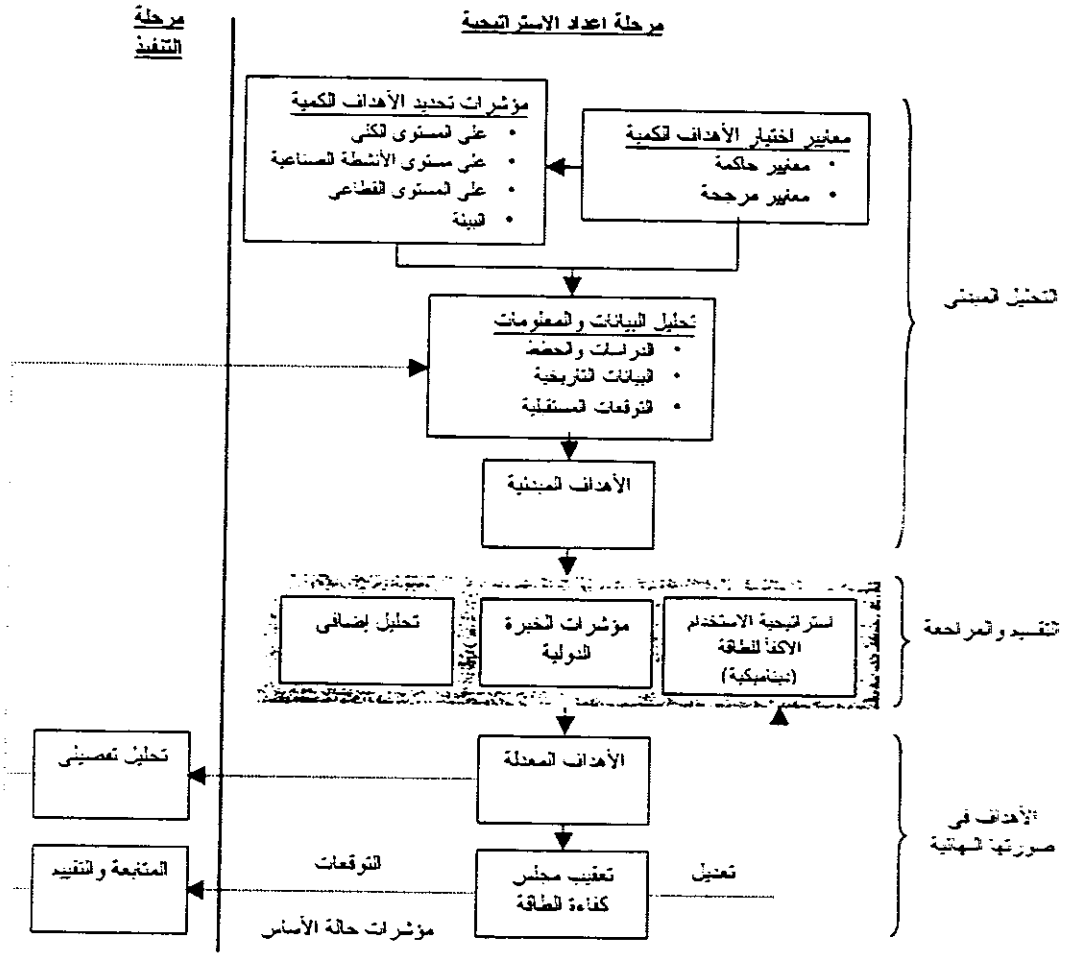
إن خلق قنوات لتجميع الملاحظات الخاصة بالأداء خلال تنفيذ الإستراتيجية هو أحد العناصر الرئيسية فى نظام المتابعة حيث يساعد صانعى القرار فى تقييم مدى نجاح العناصر المختلفة للاستراتيجية. وتعتبر تلك القنوات بمثابة منتدى لاختبار الفروض المختلفة وإدخال التعديلات الضرورية على الإستراتيجية أثناء تنفيذها.

44

ملحق (أ): منهجية تحديد الأهداف الكمية للإستراتيجية

تجدر الإشارة إلى قيام مجموعة عمل الأهداف الكمية بوضع منهجية لتحديد تلك الأهداف الكمية لأداء الإستراتيجية القومية للاستخدام الأكفأ للطاقة فى مصر كما هو موضح فى شكل (أ-١). وتقوم هذه المنهجية بالتمييز بين مرحلتين لوضع تلك الأهداف وتعديلها فى ضوء الإستراتيجية.

شكل أ-١
وضع الأهداف الكمية للإستراتيجية

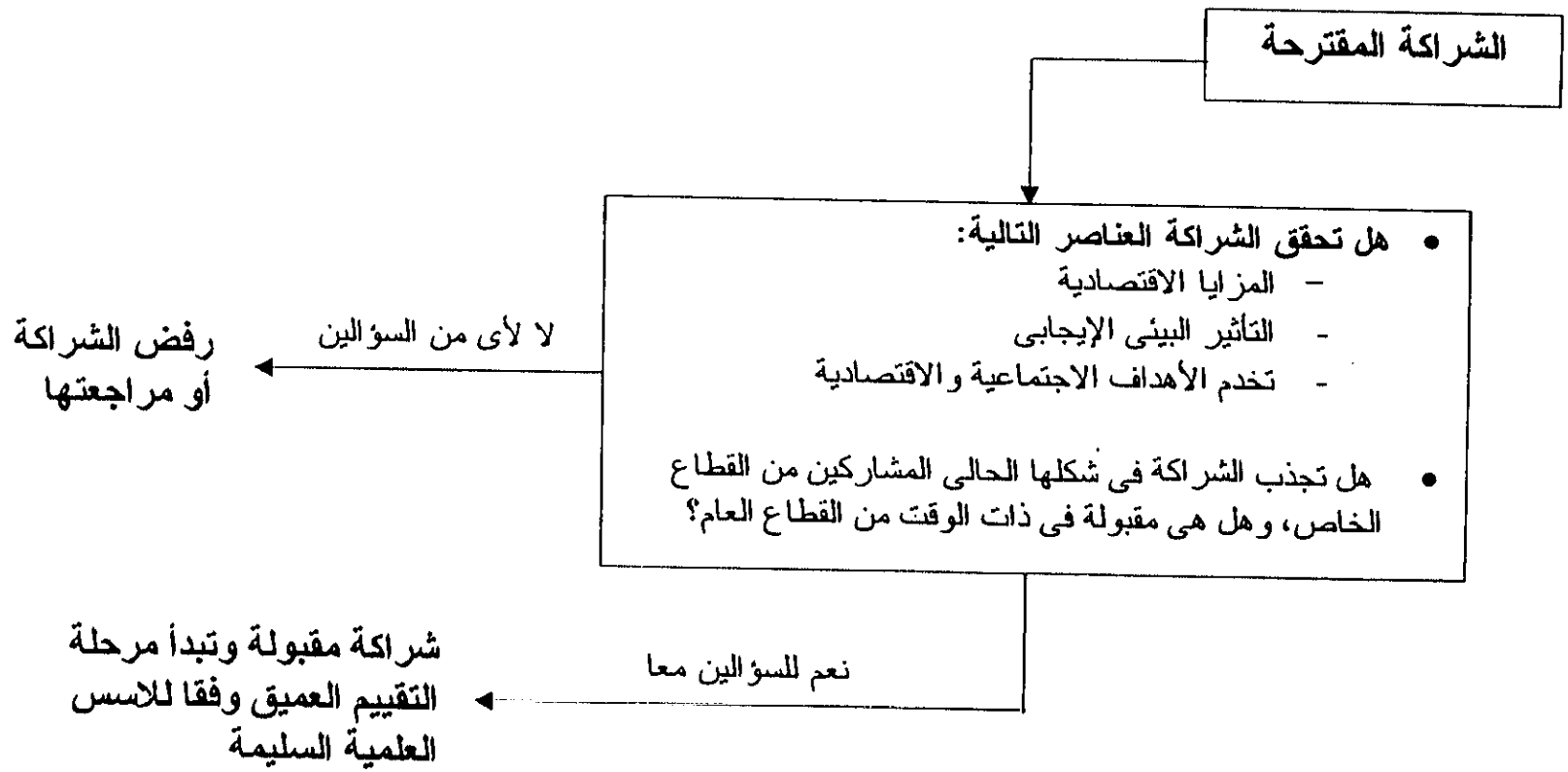


ففى مرحلة إعداد الإستراتيجية، تتضمن منهجية تحديد الأهداف الكمية ثلاث مراحل كالآتى:

- التحليل المبدئى فى ضوء المعلومات المتاحة.
- التقييم والمراجعة فى ضوء الجوانب التحليلية الإضافية.
- قبول الأهداف الكمية فى ضوء تنقيح الأهداف.

هذا، وقد قامت مجموعة العمل بوضع عدد من المعايير لاختيار الأهداف الكمية وذلك خلال مرحلة التحليل المبدئى بما يضمن توافق هذه الأهداف الكمية مع الأهداف القومية المنشودة فى الطاقة والاقتصاد والبيئة.

ملحق (ب): نموذج لتقييم الشراكة بين القطاعين العام والخاص



-46.