

طاقة بكفاءة

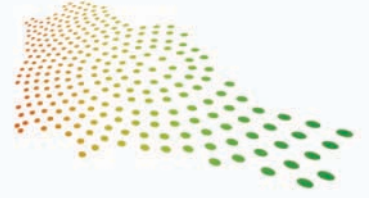


بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ



المحتويات

4	 الملخص التنفيذي
6	 التعريف بالمركز
8	 اختصاصات المركز
10	 مجلس إدارة المركز
11	 أعضاء مجلس الإدارة
12	 اللجنة التنفيذية للمركز
14	 البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة
16	 الهيكل التنظيمي للبرامج
19	 المبادرات وما تحقق عام 2018
22	 قطاع الصناعة
26	 قطاع المنافع
28	 قطاع النقل البري
32	 قطاع المباني
34	 الفحص والمراقبة والشهادات
36	 مبادرة أجهزة التكييف عالية الكفاءة
38	 تنمية القدرات والتأهيل
40	 التخطيط الحضري وتبريد المناطق
42	 شركات خدمات كفاءة الطاقة
45	 البرامج والحملات التوعوية
61	 تطوير بيئة العمل الداخلية
62	 الكفاءة المؤسسية
64	 الموارد البشرية



الملخص التنفيذي

والجديدة، وتحديث مواصفة كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية .

■ في قطاع المنافع ووفق تنظيم المركز الجديد تم خلال عام التقرير تشكيل فريق عمل لهذا القطاع ضم الجهات الحكومية المعنية، وذلك من أجل وضع آلية عمل تهدف إلى رفع كفاءة الطاقة في هذا القطاع.

■ وفي قطاع النقل تم تحديث قاعدة بيانات المركبات المستعملة لتشمل طرازات عام 2019، وكذلك تحديث تحديث مواصفة معيار اقتصاد الوقود (Saudi CAFE) لتشمل السيارات الكهربائية، بالإضافة إلى تحديث مواصفة بطاقة اقتصاد الوقود لتشتمل على بطاقة السيارات الكهربائية، والبدء بتطبيق المرحلة الثانية من بطاقة اقتصاد الوقود والتي تشتمل على مستوى إضافي «ممتاز +» لأفضل 10% من الطرازات الموجودة في المملكة .

■ في قطاع المباني تم البدء في مرحلة التصميم التفصيلي لبرنامج كثافة استهلاك الطاقة في المباني، مع بناء قاعدة بيانات استهلاك المباني الحكومية والعمل على تشغيلها، فضلاً عن

شهد عام التقرير صدور موافقة مجلس الوزراء الموقر رقم (353) وتاريخ 3 رجب 1439هـ على التنظيم الجديد للمركز السعودي لكفاءة الطاقة، حيث أضيف لاختصاصات المركز وفق التنظيم الجديد المجالين التاليين:

■ رفع كفاءة استخدام الطاقة في إنتاج الكهرباء. وتحلية المياه.

■ رفع كفاءة استخدام اللقيم في قطاع الصناعة.

وقد واصل المركز خلال هذا العام جهوده الرامية إلى رفع كفاءة الطاقة وترشيده الاستهلاك في قطاعات الاستهلاك الرئيسية الثلاثة (الصناعي، المباني، النقل البري) ومن أبرزها:

■ في القطاع الصناعي تم زيارة (60) مصنعاً مستهدفاً يشمل قطاعات (المنتجات الحديدية، الكيماوية، السيراميك، الورق، الزجاج، استخراج المعادن)، وذلك بهدف التحقق من بياناتها المستلمة ومراجعة التقارير الخاصة بكل مصنع، تمهيداً لوضع آلية عمل لإيجاد فرص رفع كفاءة الطاقة فيها ، فضلاً عن متابعة تطبيق آلية متطلبات كفاءة الطاقة في المصانع القائمة



لشركات خدمات الطاقة، مع إدراج الأنشطة التجارية لكفاءة الطاقة ضمن مبادرة «استثمر بالسعودية» بالتعاون مع الهيئة العامة للاستثمار.

• وواصل المركز جهوده لتأهيل الكوادر الوطنية في مجال كفاءة الطاقة حيث نفذ ثلاثة عشر برنامجاً تدريبياً للشهادات الاحترافية في عدة مدن بالمملكة، استفاد منها أكثر من (340) متدرباً، وكان من ثمار ذلك تأهيل واعتماد (69) مختصاً من قبل الجمعية الأمريكية لمهندسي الطاقة (AEE).

• وبالتوازي مع هذه الجهود والمبادرات استمر المركز في جانب رفع الوعي بأهمية ترشيد استهلاك الطاقة، حيث تميز عام التقرير بإطلاق حملة #لتبقى الشاملة، على مدى ستة أسابيع، كان هدفها جعل الاستخدام الأمثل للطاقة ملازماً للجميع في كل النواحي، وذلك لديمومة نموها، وضمان بقائها دون التأثير على رفاهية المجتمع.

والله ولي التوفيق،

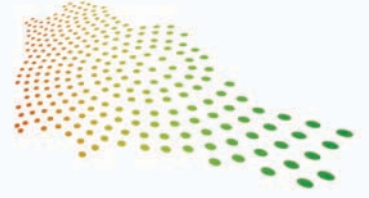
اعتماد تحديث مواصفات أجهزة المكيفات ذات السعة الصغيرة والثلاجات والمجمدات، والغسالات والمجففات والسخانات، وكذلك إصدار مواصفة الإنارة في جزئها الثاني.

• وتبين أرقام الفحص والمراقبة حجم الجهود المنجزة، إذ تم تنفيذ (18,799) زيارة للمصانع والمستودعات ومنازل البيع، وإصدار (1,524) مخالفة فورية للمنشآت المخالفة، وكذلك إيقاف (35) مصنعاً مخالفاً بشكل مؤقت نتيجة ضبط (269,550) منتجاً مخالفاً، إضافة إلى إعادة تصدير (547,691) منتجاً مخالفاً، وإعادة تدوير (97,531) منتجاً مخالفاً و (52) طناً من منتجات العزل المخالفة.

• وشهد عام التقرير إطلاق المرحلة الأولى لمبادرة أجهزة التكييف عالية الكفاءة في 26 أكتوبر 2018 تمهيداً لإطلاقها بشكل كامل خلال عام 2019م في كافة مناطق المملكة.

• وفيما يتعلق بشركات خدمات الطاقة فقد تم خلال عام 2018 إصدار (27) رخصة لشركات خدمات الطاقة، وإطلاق النسخة الثانية للبوابة الإلكترونية





تأسيس المركز

صدر قرار إنشاء المركز السعودي لكفاءة الطاقة
برقم (363) وتاريخ 1431/11/24 هـ.

صدرت موافقة مجلس الوزراء بالتنظيم الجديد
للمركز السعودي لكفاءة الطاقة في 3 رجب
1439 هـ الموافق 20 مارس 2018م.

التعريف بالمركز

المركز السعودي لكفاءة الطاقة «كفاءة»
يعد مركزاً وطنياً حكومياً، يتولى مسؤولية
الإشراف على ترشييد ورفع كفاءة الطاقة،
وتوحيد الجهود بين الجهات الحكومية وغير
الحكومية في هذا المجال.



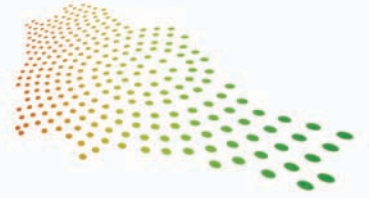
رسالة المركز

الحفاظ على الثروة الوطنية من مصادر الطاقة، بما يعزز التنمية والاقتصاد الوطني عن طريق ترشيد ورفع كفاءة الطاقة، بما يحقق أدنى مستويات الاستهلاك الممكنة بالنسبة للنتائج الوطني العام والسكان .

الهدف

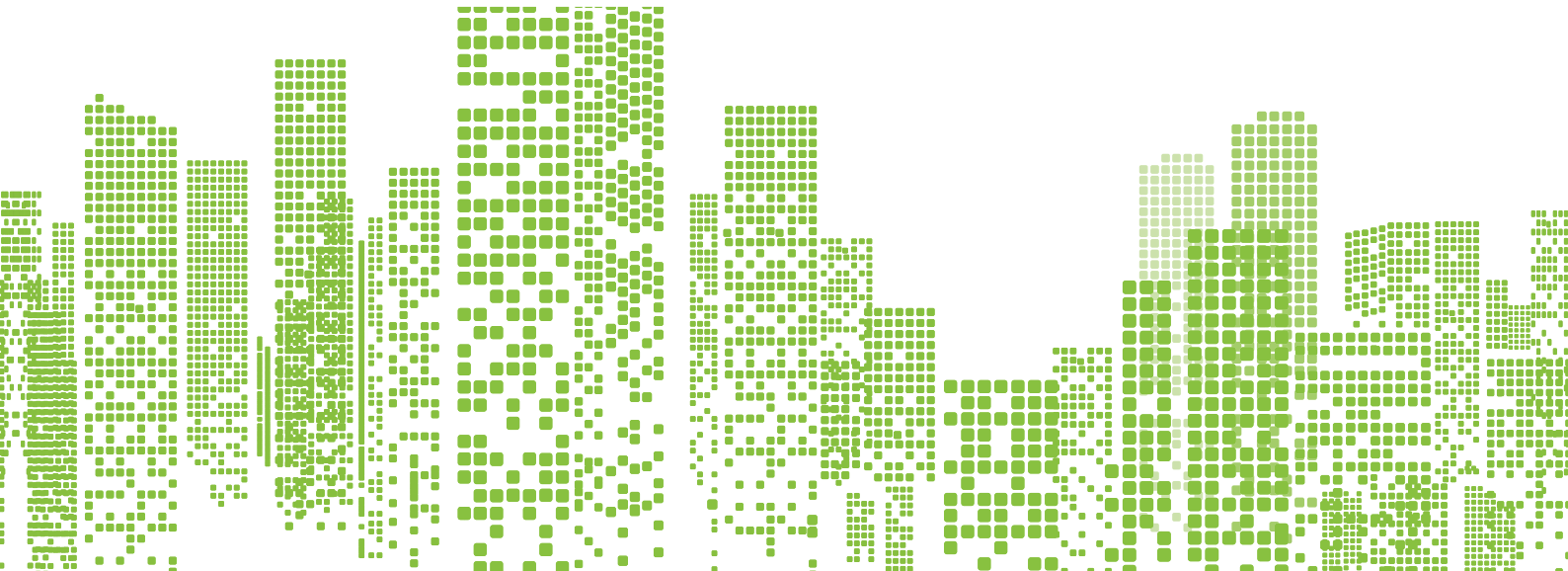
يهدف المركز إلى ترشيد إنتاج واستهلاك الطاقة بما يكفل رفع كفاءتها في المملكة، وتوحيد الجهود سواء بين الجهات الحكومية أو غير الحكومية في هذا المجال.





اختصاصات المركز

- وضع برامج وطنية لكفاءة الطاقة وتحديد المؤشرات والأهداف والخطط والسياسات المتعلقة بذلك .
- اقتراح مشاريع الأنظمة الخاصة بكفاءة الطاقة بالتنسيق مع الجهات المعنية .
- إصدار اللوائح الفنية والمعايير والإجراءات التي تحقق كفاءة الطاقة بما في ذلك المعايير الخاصة بالمباني وتبريد المناطق.
- المساهمة مع الجهات المعنية في وضع المواصفات القياسية للأجهزة والمعدات ونظم الإضاءة ووسائل النقل وغيرها، بما يحقق كفاءة الطاقة.
- وضع الأسس المناسبة التي تساعد على إدارة برنامج بطاقات كفاءة الطاقة بالتنسيق مع الجهات المعنية.
- وضع القواعد اللازمة لترخيص وتأهيل مقدمي خدمات كفاءة الطاقة، تمهيداً لاستكمال المتطلبات النظامية اللازمة.
- المساهمة مع الجهات المعنية في وضع القواعد اللازمة المتعلقة باختبارات كفاءة الطاقة.
- تقديم خدمات فنية واستشارية في مجال تحقيق الطاقة والقياس والتحقق.
- إعداد الدليل الوطني للقياس والتحقق لخدمات كفاءة الطاقة ونشره ومتابعة تحديثه.
- مراقبة الالتزام بمعايير كفاءة الطاقة واتخاذ جميع التدابير التي تحقق ذلك.
- إعداد تقارير دورية عن كفاءة الطاقة في المملكة بالتعاون مع الجهات المعنية.
- الحصول على المعلومات والوثائق المتعلقة بكفاءة الطاقة من أي شخص مستخدم للطاقة.



إقامة المعارض والمؤتمرات والبرامج والندوات والتعاون مع جهات الاختصاص لنشر الوعي في مجال كفاءة الطاقة.

القيام بالاتصال والتعاون الدولي وتمثيل المملكة خارجياً في المجالات المتعلقة بكفاءة الطاقة للاستفادة من تجارب الدول الأخرى.

عقد مذكرات التفاهم والاتفاقيات مع الهيئات الدولية والإقليمية، وكذلك مع الهيئات المحلية الحكومية والجهات غير الحكومية من الشركات والمؤسسات، في المجالات المتعلقة بكفاءة الطاقة.

تشجيع إقامة البرامج التدريبية في المجالات المتعلقة بكفاءة الطاقة.

اعتماد البرامج التدريبية المهنية والجهات المانحة للشهادات المختصة بالتدريب في المجالات المتعلقة بكفاءة الطاقة.

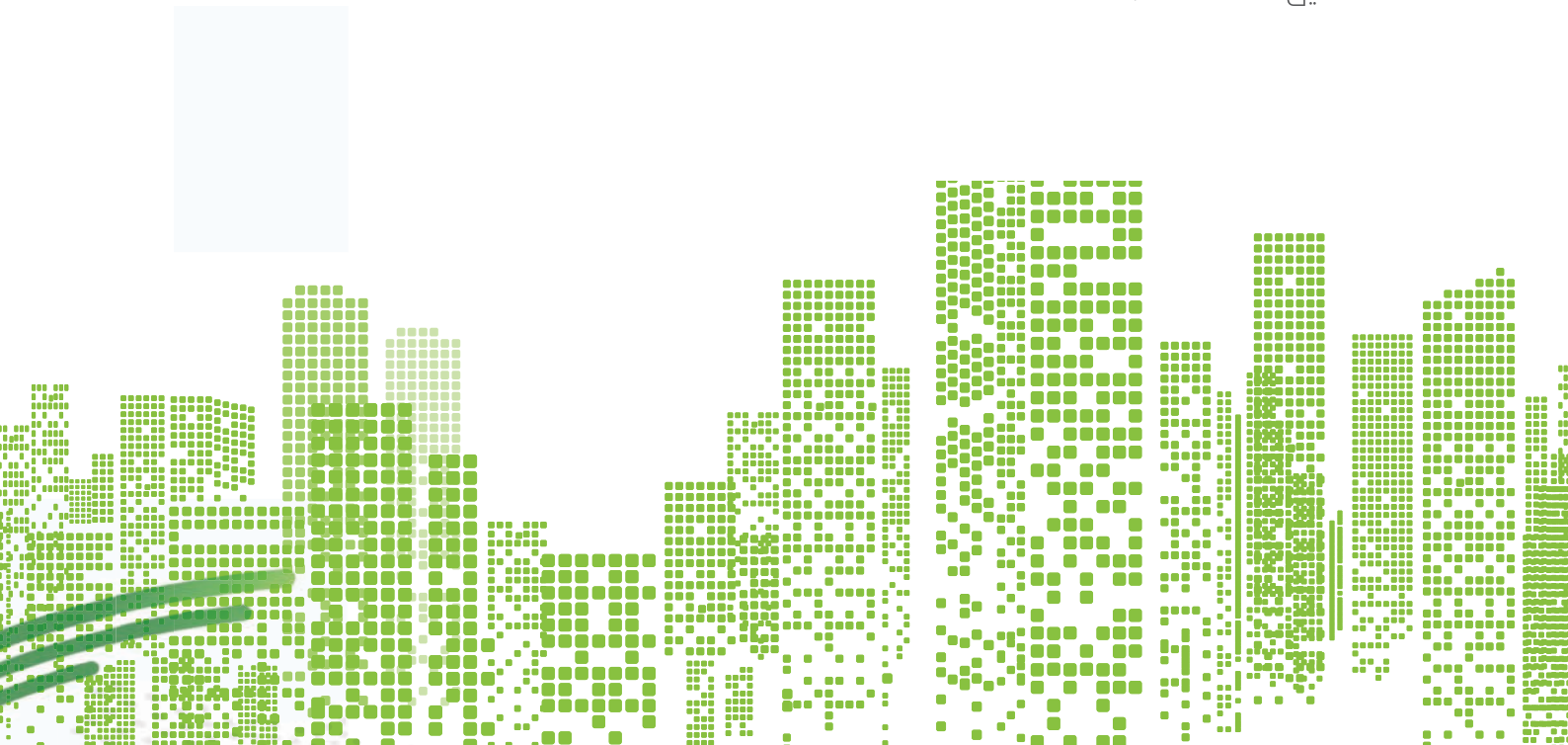
التنسيق والمتابعة لإعداد مناهج وأنشطة لكفاءة الطاقة في التعليم العام والعاللي والمهني بالتعاون مع الجهات والمؤسسات التعليمية المعنية.

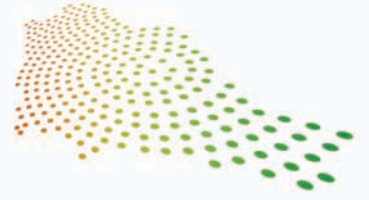
تطوير قواعد البيانات اللازمة لتحقيق مهمات المركز بالتعاون مع الجهات المعنية.

إعداد تقارير دورية عن إنتاج واستهلاك الطاقة في المملكة، بالتعاون مع الجهات المعنية.

تشجيع إجراء الدراسات والبحوث في المجالات المتعلقة بكفاءة الطاقة ودعمها.

تشجيع الاستثمار والتمويل في المجالات التي تهدف إلى تحقيق كفاءة الطاقة.





مجلس إدارة المركز

للمركز مجلس إدارة يضم عدداً من الجهات الحكومية وشركات مملوكة للدولة، ويعد المجلس هو السلطة المهيمنة على إدارة شؤون المركز وتصريف أموره، ويتخذ جميع القرارات اللازمة لتحقيق أغراضه في حدود ما تضمنته أحكام التنظيم.

مهام مجلس الإدارة

- 1 وضع الاستراتيجيات العامة، ورسم التوجيهات الأساسية، وتحديد أهداف المركز الرئيسية، واعتماد الخطط والبرامج والسياسات اللازمة لتحقيقها، والإشراف على تنفيذها ومتابعتها
- 2 اعتماد هيكل المركز التنظيمي، واعتماد اللوائح المالية والإدارية والفنية بما يمكن المركز من تحقيق أهدافه
- 3 اعتماد المقابل المالي الذي يتقاضاه المركز عن الأعمال والخدمات التي يقدمها
- 4 الموافقة على مشروع ميزانية المركز، وحسابه الختامي، وتقرير مراجع الحسابات، والتقرير السنوي، تمهيداً لرفعها بحسب الإجراءات النظامية المتبعة
- 5 قبول التبرعات والهبات والمنح والوصايا والثوقاف والمساعدات التي تقدم للمركز
- 6 تعيين مراجع حسابات خارجي (أو أكثر) من الأشخاص ذوي الصفة الطبيعية أو الصفة الاعتبارية المرخص لهم بالعمل في المملكة، وتعيين مراقب مالي داخلي، وتحديد أتعابهم
- 7 تشكيل لجنة تنفيذية للمجلس من أعضاء المجلس، وتحديد اختصاصاتها، وتشكيل فرق العمل واللجان من أعضاء المجلس أو من غيرهم، وتحديد اختصاصاتها

أعضاء مجلس الإدارة





اللجنة التنفيذية للمركز

عقدت اللجنة التنفيذية للمركز السعودي لكفاءة الطاقة خلال عام 2018م (12) اجتماعاً بحضور نحو (120) مختصاً في كل اجتماع، حيث تم خلال هذه الاجتماعات استعراض جهود فرق عمل البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة وتقديم العمل في كل فريق، مع مناقشة أبرز العقبات والحلول .



2018

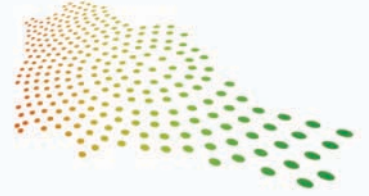


بحضور **120** مختصاً في كل اجتماع



12 اجتماعاً





البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة

يعد «البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة» عملاً متكاملًا ومبنيًا على الإجماع والتوافق بين جميع الأطراف المعنية سواء من القطاع العام أو الخاص، حيث يسعى إلى تطوير وتنفيذ برامج رفع كفاءة إنتاج واستهلاك الطاقة، ووضع المبادرات والنظم واللوائح وآليات التنفيذ والتمويل التي تحقق ذلك، وفق آلية عمل تقوم على التعاون الكامل بين الجهات الحكومية المعنية والمسؤولة عن تطبيق هذه البرامج، ومراعاة واحترام اختصاص مختلف الجهات بشكل كامل، والاستفادة من التجارب والخبرات الدولية في مناقشة نتائج برامج كفاءة الطاقة المطبقة عالمياً.

نطاق العمل



منظومة عمل البرنامج

يستند «البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة» على منظومة عمل متكاملة مبنية على ثلاثة أسس:

المبادئ:

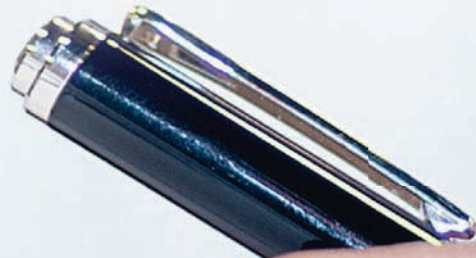
تشمل آلية إدارة البرنامج، ومنهجية العمل المتبعة، وكيفية إشراك جميع الجهات المعنية في تطوير وتنفيذ الأنشطة مع حوكمة أدوارهم.

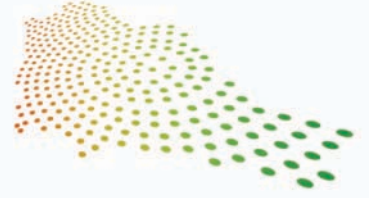
التطوير والتنفيذ:

ويشمل آليات تطوير المواصفات والمعايير، والممكنات اللازمة لتفعيل أنشطة البرنامج المختلفة، والتي ستسهم في تعزيز سوق كفاءة الطاقة من خلال إيجاد فرص استثمارية تعزز التنافس على الجودة.

التنمية البشرية:

وتضم أنشطة التوعية لمختلف أنشطة البرنامج، بالإضافة لتأهيل الموارد البشرية لسوق كفاءة الطاقة.





الهيكل التنظيمي للبرنامج

حشد الجهود واستثمار الكفاءات التي تمثل
أكثر من

فريق عمل منظم ومتجانس مكون من

25 جهة من الجهات المعنية

مختصاً 150



اللجنة التنفيذية

- وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية
- وزارة الشؤون البلدية والقروية
- وزارة المالية
- وزارة التجارة والاستثمار
- وزارة الإسكان
- هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج
- الهيئة العامة للجمارك
- الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس
- المركز السعودي لكفاءة الطاقة
- الشركة السعودية للكهرباء
- أرامكو السعودية
- سابك

فريق المراجعة والتنسيق

يقوم بمراجعة مراحل النشاط والتنسيق مع الفرق الفنية.

الفرق الفنية

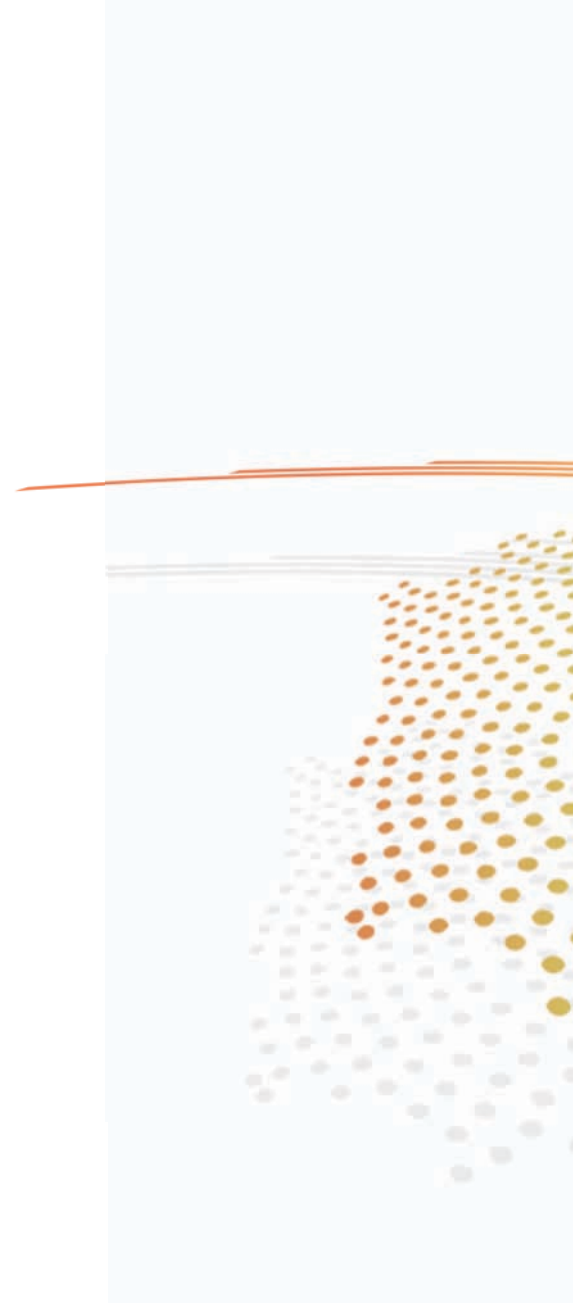
تتكون من ممثلين للجهات ذات العلاقة وتكون رئاسة الفريق للجهة الأكثر علاقة.

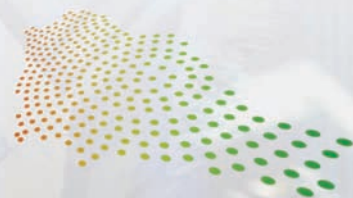
- المباني
- الصناعة
- المنافع
- القانوني
- الفحص والمراقبة والشهادات
- شركات خدمات كفاءة الطاقة
- النقل البري
- التخطيط الحضري
- التوعية
- الموارد البشرية
- التمويل



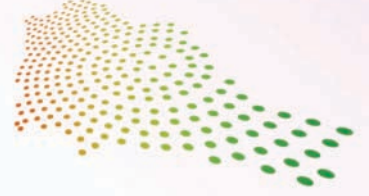
المبادرات

وما تحقق عام 2018





عمل «المركز» بالتعاون مع الجهات الحكومية المعنية كمنظومة عمل في سبيل إنجاح مبادرات البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة من خلال تطوير الأنظمة واللوائح المنظمة لرفع كفاءة الطاقة ودعم تطبيقها، إلى جانب تعزيز الوعي الاجتماعي والرسمي في مجالات ترشيد الطاقة.



قطاع الصناعة

الأهداف

متابعة تنفيذ الحد الأدنى من معايير
كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية



تنفيذ إطار عمل المصانع القائمة
والجديدة



تصميم وتنفيذ مبادرة تحسين كفاءة
استخدام اللقيم في الصناعة



توسيع نطاق العمل للمصانع القائمة
والجديدة ليشمل قطاع الألمنيوم،
إضافة إلى البدء في دراسة عدد من
القطاعات الصناعية الأخرى، وتصميم
وتنفيذ آلية عمل لعدد من القطاعات
الصناعية الجديدة



تطوير البنية التحتية الداعمة لمساعدة
الشركات في تنفيذ وتطبيق نظام إدارة
الطاقة **ISO 50001**



المبادرات وما تحقق عام 2018

متابعة تطبيق آلية متطلبات كفاءة الطاقة في المصانع القائمة والجديدة ، حيث يضم نطاق عمل المركز في قطاع الصناعة (24) شركة بتروكيماويات و (15) شركات أسمنت، و (3) شركات حديد تحتوي على أكثر من (180) مصنع / خط إنتاج، وقد تم القيام بجمع بيانات الطاقة وتحليلها والتحقق من صحتها، ومن ثم عقد اجتماعات مع جميع الشركات لمناقشة البيانات، وتم مشاركة التقارير السنوية مع تلك الشركات.

قام المركز السعودي لكفاءة الطاقة بالتعاون مع الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بمتابعة تطوير آلية العمل لتسجيل الجهات المانحة لشهادة نظام إدارة الطاقة **ISO50001** ، كما قام المركز بالتعاون مع اللجنة السعودية للاعتماد بالتأكد من جاهزية نظام التسجيل للجهات المانحة لشهادة نظام إدارة الطاقة **ISO50001** لطلب الاعتماد عبر الموقع الرسمي للجنة السعودية للاعتماد.

تمت مراجعة والرد على (28) طلباً من المصانع الجديدة وذلك للحصول على شهادة كفاءة الطاقة.

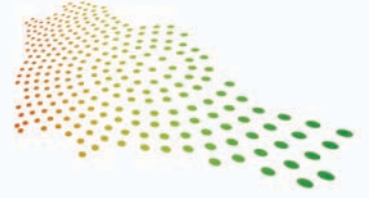
تم عقد اجتماعات مع الإدارات العليا لعدد من الشركات الصناعية لمناقشة مدى الالتزام بتحقيق أهداف كفاءة الطاقة للمرحلة الأولى (2014/2019).

تم بالتعاون مع الجهات المعنية تحديث مواصفة كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية، وتم عمل ورشة بعنوان «تحديث مواصفة كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية» وفق اللائحة الفنية رقم **SASO 2893**، والتي تم انعقادها بالرياض بتاريخ 25 أبريل 2018 م.

تم دراسة القطاعات الصناعية الأخرى بهدف تقييم مستوى رفع كفاءة الطاقة، حيث تم إعداد وبدء دراسة للوضع الحالي للقطاعات الصناعية وتحديد (6) قطاعات صناعية في المرحلة الحالية (المنتجات الحديدية، الكيماوية، والسيراميك، الورق، الزجاج، استخراج المعادن).

بعد جمع البيانات تمت زيارة المصانع المستهدفة (60) مصنعاً للتحقق من البيانات المستلمة، وتم مراجعة التقارير الخاصة بكل مصنع، على أن يتم استكمال وضع آلية عمل لإيجاد فرص رفع كفاءة الطاقة بناءً على نتائج الدراسة.





ورش عمل محلية ودولية

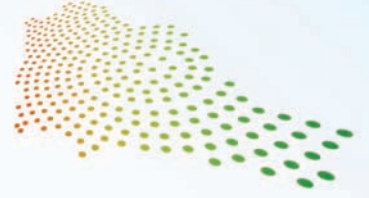
1 تم عقد ورشة عمل تقديمية لعرض مبادرة كفاءة استخدام اللقيم في الصناعة بحضور كافة الشركات المعنية بتاريخ 31 يوليو 2018م في مدينة الجبيل.

2 تم عقد ورشة عمل بعنوان تحديث مواصفة كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية وفق اللائحة الفنية رقم SASO 2893 بالرياض بتاريخ 25 أبريل 2018م.

3 المشاركة في ورشة عمل حول «أنظمة كفاءة الطاقة في المنشآت الصناعية والتعدينية» في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتم تقديم ورقة عمل تضمنت التعريف بالبرنامج السعودي لكفاءة الطاقة وإبرز القطاعات المشمولة ضمن نطاق البرنامج، إضافة إلى عرض أنظمة كفاءة الطاقة المطبقة في قطاع الصناعة في المملكة العربية السعودية، وتسليط الضوء على أبرز التطبيقات والمبادرات المطبقة، وتجربة المملكة في هذا المجال.

4 تم عقد ورشة عمل في مارس 2018 للقطاع الصناعي للتعريف بأهداف مبادرة القطاعات الصناعية الجديدة (المنتجات الحديدية، الكيماوية، السيراميك، الورق، الزجاج، استخراج المعادن).





قطاع المنافع

بعد قرار تنظيم المركز الجديد الصادر من مجلس الوزراء رقم (353)، وإدراج قطاعات إمداد الطاقة بالمملكة في تنظيم المركز ، تم بدء العمل في أكثر من مبادرة بما فيها مبادرة قطاع المنافع، حيث يستهلك هذا القطاع حوالي 38% من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية بالمملكة.

الهدف



العمل مع الجهات المعنية وتوحيد الجهود في هذا المجال لوضع آلية عمل تهدف إلى رفع كفاءة الطاقة في قطاعات المنافع بالمملكة ، وتشمل:

- محطات توليد الكهرباء والإنتاج المزدوج.
- محطات تحلية المياه.
- شبكات نقل الكهرباء وتوزيعها.

المبادرات وما تحقق عام 2018

إشراك القطاع الخاص ممثلًا بشركات توليد الكهرباء وتحلية المياه بالمملكة، والشركات العالمية والمحلية المصنعة والمقدمة للتقنية، وعرض خطة العمل المعتمدة والتوجيهات القادمة، وأخذ التراء والمقترحات الفنية المثلى من خلال مجموعة من ورش العمل والاجتماعات والزيارات

دراسة أولية للوضع الحالي لكفاءة الطاقة في محطات توليد الكهرباء وتحلية المياه، إضافة إلى نقل وتوزيع الكهرباء.

تشكيل فريق فني في البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة مكون من:

- وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية
- وزارة البيئة والمياه والزراعة
- هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج
- المركز السعودي لكفاءة الطاقة

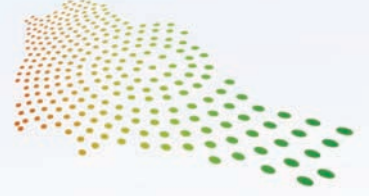
تطوير واعتماد خطة لوضع آلية العمل

3

4

1

2



قطاع النقل البري

الهدف

رفع كفاءة الطاقة في قطاع النقل البري بما يتماشى مع المعايير العالمية.



المبادرات وما تحقق عام 2018

5 التحفيز لتطبيق المرحلة الثانية من مواصفة مقاومة الدوران والتماسك على السطح الرطب للإطارات.

6 تحديث مواصفة بطاقة اقتصاد الوقود لتشمل على بطاقة السيارات الكهربائية.

7 البدء بتطبيق المرحلة الثانية من بطاقة اقتصاد الوقود والتي تشتمل على مستوى إضافي «ممتاز +» لأفضل 10% من الطرازات الموجودة في المملكة.

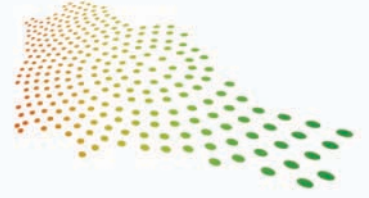
8 إعداد دراسة تفصيلية لتقليل استهلاك الوقود بالمركبات.

1 تحديث قاعدة بيانات المركبات المستعملة لتشمل طرازات عام 2019

2 تحديث مواصفة معيار اقتصاد الوقود (Saudi CAFE) لتشمل السيارات الكهربائية.

3 إعداد تقارير اقتصاد الوقود الربع سنوية، والتي تبين مدى التزام الشركات الصانعة للمركبات بتطبيق المعيار، ومشاركة التقارير مع الشركات.

4 إنهاء المسودة الأولية للمرحلة الثانية من مواصفة معيار اقتصاد الوقود (Saudi CAFE) ومشاركتها مع الشركات الصانعة للمركبات.



ورش عمل محلية ودولية

عقد ورشة عمل بالرياض للشركات الصانعة للمركبات حول مواصفات كفاءة الطاقة في المركبات، ومتطلبات السيارات الكهربائية، بتاريخ 14 مايو 2018م.

3

تقديم ورقة عمل في ندوة كفاءة الطاقة للمركبات في المملكة العربية السعودية والتي عقدت بالمعهد الياباني للسيارات بجدة بتاريخ 19 ديسمبر 2018م.

1

المشاركة في ورشة عمل مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية فيما يخص تحسين اقتصاد الوقود بالمركبات بتاريخ 15 نوفمبر 2018م.

4

تقديم ورقة عمل في مؤتمر مجموعة دول العشرين المقامة في دولة الأرجنتين بتاريخ 24 سبتمبر 2018م، حول كفاءة الطاقة في قطاع النقل بالمملكة.

2



أبرز النتائج

معيّار اقتصاد الوقود، التحسن السنوي من عام 2016 إلى عام 2018 م

2

السيارات المستعملة:
تحسن سنوي في استهلاك
الوقود بنسبة 6.5%

1

السيارات الجديدة: تحسن
سنوي في استهلاك
الوقود بنسبة 3.5%

5

تمثل الإطارات باللون الأخضر حالياً
حوالي 33% من إجمالي
الإطارات المسجلة

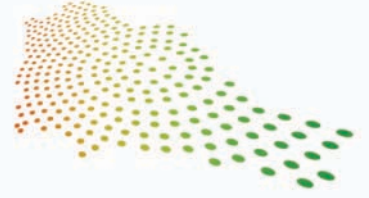
4

زيادة عدد طرازات الإطارات عالية
الكفاءة المسجلة (الإطارات باللون
الأخضر) بنسبة نمو تقدر بـ 20%

3

ارتفع عدد طرازات المركبات
المسجلة بتصنيف «ممتاز» وأعلى
بنسبة نمو تقدر بـ 14.4%





قطاع المباني

الأهداف

العمل على مواكبة الممارسات العالمية في مجال رفع كفاءة الطاقة.



الترشيد ورفع كفاءة الطاقة في قطاع المباني.



المراقبة ووضع خطط لتطبيق مواصفات كفاءة الطاقة والتأكد من التزام الجهات المعنية.



تحديث المواصفات السابقة واستحداث مواصفات جديدة للأجهزة الكهربائية.



ورش عمل محلية ودولية

عقد ورشة عمل منتدى الأسرة السعودي بإشراف وزارة العمل بعنوان «الاستهلاك الذكي ..الحلول والتطبيقات».

3

عقد ورشتي عمل في الرياض مع الجهات الحكومية لشرح متطلبات البوابة الإلكترونية لمبادرة ترشيد استهلاك الكهرباء في المباني الحكومية.

1

عقد ورشتي عمل لمواصفة إنارة الشوارع (مع الجهات الحكومية ، مع المصنعين والمكاتب الهندسية).

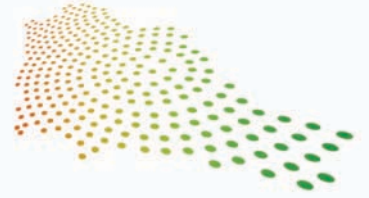
2



المبادرات وما تحقق عام 2018

- 1 البدء في مرحلة التصميم التفصيلي لبرنامج كثافة استهلاك الطاقة في المباني.
- 2 بناء قاعدة بيانات استهلاك المباني الحكومية والعمل على تشغيلها.
- 3 مراجعة كود ترشيد الطاقة 602,601 في كود البناء السعودي والمتابعة بعد الإطلاق.
- 4 اعتماد تحديث مواصفات المكيفات ذات السعة الصغيرة رقم 2018/SASO2663
- 5 اعتماد تحديث مواصفة الثلاجات والمجمّعات رقم 2018/SASO 2892
- 6 اعتماد تحديث مواصفة الغسالات رقم 2018/SASO 2885
- 7 اعتماد تحديث مواصفة المجففات رقم 2017/SASO 2883
- 8 إصدار مواصفة للسخانات رقم 2017/SASO 2884
- 9 إصدار مواصفة الإنارة الجزء الثاني
- 10 العمل على تحديث نظام التسجيل الإلكتروني لجميع المواصفات المحدثه والجديدة من منتجات كفاءة الطاقة لإصدار ملصق كفاءة الطاقة.
- 11 دراسة توصيات لجنة «تيسير» بخصوص متطلبات البنك الدولي، ومدى تأثيرها على منظومة العزل الحراري.





الفحص والمراقبة والشهادات:

الجولات الرقابية :

18,799 زيارة للمصانع والمستودعات ومنافذ البيع بالتسويق

1,524 مخالفة منفذ بيع (التسويق)

35 مصنعاً مخالفاً

269,550 منتجاً مخالفاً (من مصانع ومستودعات وأسواق)

547,691 منتجاً مخالفاً تم إعادة تصديره

1 مصنع خارجي AUX

تم إيقافه وإخطار الحكومة الصينية بجميع مخالفات المصانع الصينية.

بدء التطبيق الإلزامي لمواصفة منتجات الأجهزة المنزلية (البطاقات الجديدة) في أكتوبر 2018.

شراء العينات:

الانتهاء من تطبيق خطة شراء العينات:

80 مكيفاً

50 ثلاجة

40 غسالة

15 منتج عزل حراري

250 طراز إنارة

290 إطاراً للمقاومة والتماسك

ورش العمل

1 تم عقد ورشتي عمل للإعلان عن تواريخ تطبيق المواصفات للجهات ذات العلاقة (الأجهزة المنزلية - الإنارة الجزء الثاني).

2 عقد (3) ورش عمل تدريبية للجهات الرقابية في كل من الرياض وجدة والدمام.

استدعاء المنتجات المخالفة

7,695 منتجاً مخالفاً
تم استدعاؤها وتشمل (7) طرازات تشمل :

1
ثلاجة

6
مكيفات

إعادة التدوير

اعتماد إجراءات إعادة التدوير وإدراجها ضمن الإجراءات المعتمدة للبرنامج السعودي لكفاءة الطاقة، وتم إعادة تدوير:

52

طنناً من منتجات العزل المخالفة

97,531

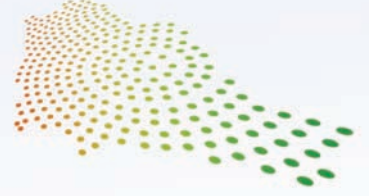
منتجاً مخالفاً

البنية التحتية:

- البدء بتشغيل المختبرات المرجعية
- إنشاء وتحديث أنظمة التسجيل لإصدار بطاقات كفاءة الطاقة للأجهزة المنزلية.

الربط الإلكتروني:

الانتهاء من المرحلة الأولى لعملية الربط الإلكتروني بين أنظمة الهيئة العامة للجمارك والهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة لمنتجات كفاءة الطاقة.



مبادرة أجهزة التكييف عالية الكفاءة

تستهلك أجهزة التكييف

50%

من الطاقة الكهربائية
المنتجة في المملكة



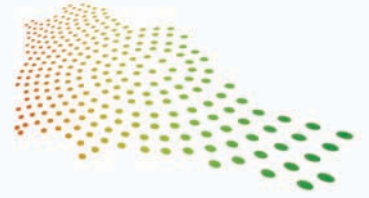
كما أن نسبة أجهزة التكييف عالية الكفاءة تعد منخفضة مقارنة بالأنواع الأخرى وخاصة من قبل المصنعين المحليين.



تم إطلاق المرحلة الأولى لمبادرة أجهزة التكييف عالية الكفاءة في 29 أكتوبر 2018 ، والتي تهدف إلى تعزيز ودعم الإنتاج المحلي لأجهزة التكييف عالية الكفاءة بالمملكة العربية السعودية ، وتحفيز مبيعاتها بالمملكة عن طريق تقديم حافز لكل مواطن، وتستعد المبادرة في الربع الثاني من عام 2019 للإطلاق الكامل والذي سيشمل جميع مناطق المملكة وستستمر لمدة (24) شهراً.

من هذا المنطلق تضافرت جهود مختلف الجهات الحكومية المعنية لوضع حد نهائي لهذا الهدر الكبير في الطاقة الذي تستأثر به أجهزة التكييف، وذلك عبر تطبيق مواصفات ومعايير قياسية عالمية على كل أجهزة التكييف المنتجة محلياً، أو المستوردة للرفع من كفاءتها والتقليل من استهلاكها للطاقة الكهربائية، وبالتعاون مع مكتب خطة تحفيز القطاع الخاص وتنفيذ المركز السعودي لكفاءة الطاقة.





تنمية القدرات والتأهيل

المستفيدون من البرامج التدريبية الاحترافية

58 48

أخصائي قياس
وتحقق (CMVP)

حفظ الطاقة في
المباني والمصانع

85 41

دورة تحضيرية
للشهادات الاحترافية

مدقق طاقة
مُعتمد

108

مدير طاقة معتمد (CEM)

الهدف



تعزيز المعرفة في كفاءة
الطاقة على المستويات المهنية
والجامعية والاحترافية

ورش عمل محلية ودولية

تنظيم لقاء في جامعة الملك سعود
بتاريخ 2018/2/14م لطلاب كلية
الهندسة لتوعيتهم وتشجيعهم
على الالتحاق بمادة كفاءة الطاقة.

1

المشاركة في معرض (CERTX)
2018) الذي تم تنظيمه في فندق
كراون بلازا، لعرض برامج المركز في
مجال التدريب والتسويق للشهادات
الاحترافية.

2

كفاءة

المركز السعودي لكفاءة الطاقة
Saudi Energy Efficiency Center

المبادرات وما تحقق عام 2018

1

منهج كفاءة الطاقة في الجامعات :

تم التحاق (267) طالباً في منهج كفاءة الطاقة من طلاب الكليات الهندسية في خمس جامعات سعودية، هي: جامعة الملك عبدالعزيز، وجامعة الملك سعود، وجامعة الملك فهد، وجامعة القصيم، وجامعة تبوك.

2

منهج كفاءة الطاقة في الكليات التقنية :

العمل على استحداث منهج عن كفاءة الطاقة لطلاب الكليات التابعة لمؤسسة التدريب التقني والمهني.

3

البرامج التدريبية للشهادات الاحترافية :

نفذ المركز ثلاثة عشر برنامجاً تدريبياً في عدة مدن بالمملكة استفاد منها أكثر من (340) متدرباً وذلك على النحو التالي:

1/ تنظيم (3) دورات تحضيرية للشهادات الاحترافية.

2/ تنظيم (4) دورات مدير طاقة معتمد (CEM).

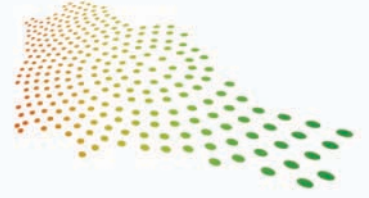
3/ تنظيم دورتين مدقق طاقة معتمد (CEA).

4/ تنظيم دورتين أخصائي قياس وتحقق (CMVP).

5/ تنظيم دورتين في مجال حفظ الطاقة بالمباني والمصانع.

6/ اعتماد مدربين محليين جُدد من قبل جمعية مهندسي الطاقة الأمريكية (AEE) لتقديم دورة أخصائي قياس وتحقق (CMVP).

7/ تأهيل و اعتماد (69) مختصاً من قبل الجمعية الأمريكية لمهندسي الطاقة (AEE).



التخطيط الحضري وتبريد المناطق

الهدف

يهدف البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة إلى الحد من استهلاك الطاقة ورفع كفاءة استخدامها في مشاريع التنمية الجديدة، من خلال تطبيق المبادئ التوجيهية بما يخص التخطيط الحضري، وذلك بالتركيز على ثلاثة مجالات رئيسية حيث يمكن من خلالها رفع كفاءة استخدام الطاقة في مشاريع التنمية وهي :



تبريد المناطق



وسائل النقل البري العامة



الشكل الحضري

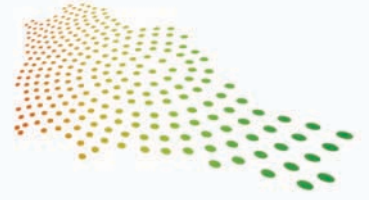


المبادرات وما تحقق عام 2018

باستخدام نظام تبريد المناطق في المشاريع الحكومية المستقبلية، في حال انطبقت عليها المعايير المحددة.

الانتهاء من العمل مع وزارة المالية و البرنامج الوطني لدعم إدارة المشاريع في الجهات العامة (مشروعات)، لتطوير وتنفيذ آلية تضمن تطبيق قرار مجلس الوزراء الخاص بإلزام الجهات الحكومية





شركات خدمات كفاءة الطاقة

الأهداف

تقديم الخدمات الفنية والاستشارية للقياس والتحقق للقطاع الحكومي والخاص.



تأهيل وترخيص مقدمي خدمات كفاءة الطاقة بالمملكة.



تأهيل وترخيص مقدمي الخدمة للأنشطة التجارية لكفاءة الطاقة وتشجيع الاستثمار فيها، وتقديم خدمات القياس والتحقق في مشاريع كفاءة الطاقة بالقطاع الخاص والحكومي.



المبادرات وما تحقق عام 2018

- 1 إطلاق النسخة الثانية للبوابة الإلكترونية لشركات خدمات كفاءة الطاقة.
- 2 إصدار (27) رخصة لشركات خدمات كفاءة الطاقة.
- 3 إدارة الأنشطة التجارية لكفاءة الطاقة بمبادرة «استثمر بالسعودية» بالتعاون مع الهيئة العامة للاستثمار.
- 4 تنفيذ القرار السامي رقم (40424) المتعلق بالربط الإلكتروني والتكامل مع منصة «مراس» لتقديم خدمات الترخيص للمستثمرين من خلال المنصة.
- 5 اعتماد نشر وتطبيق متطلبات الترخيص لشركات خدمات كفاءة الطاقة «الإصدار الثاني».
- 6 اعتماد وتطبيق دليل إجراءات للقياس والتحقق في مشاريع إعادة تأهيل المباني العامة وإنارة الشوارع.

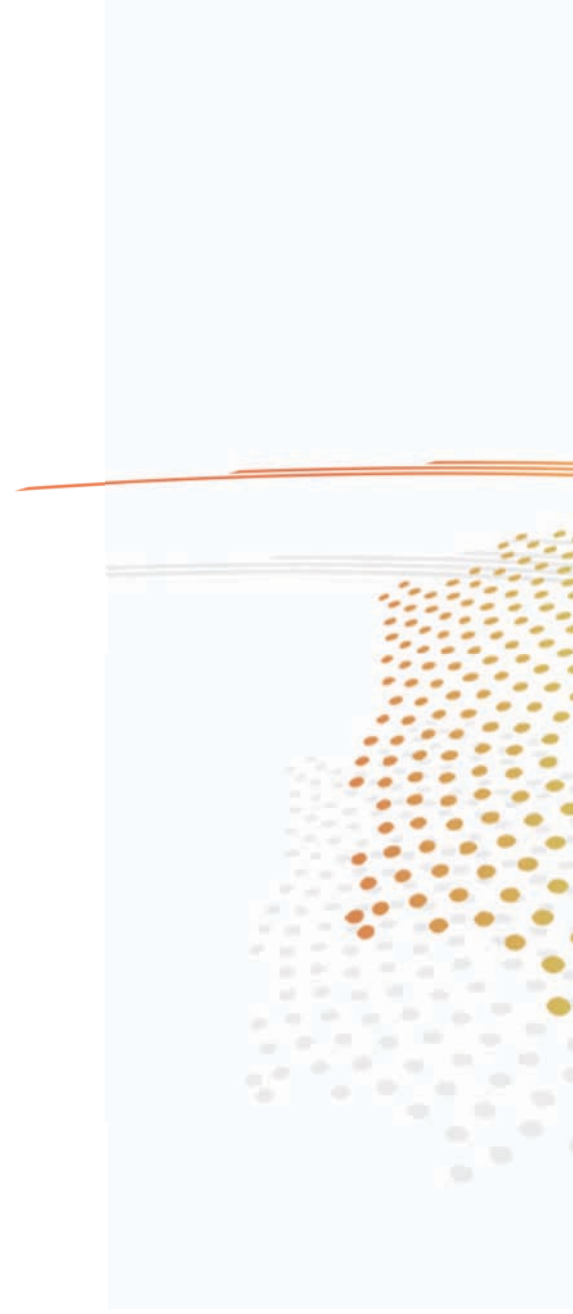
ورشة عمل محلية ودولية

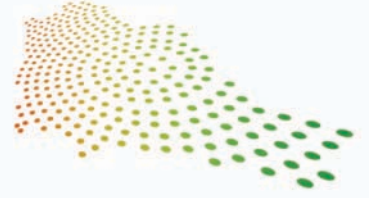
المشاركة في ورشة عمل «آلية ترشيح استهلاك الكهرباء في القطاع الحكومي» المقامة بالرياض بتاريخ 1440/02/01 هـ الموافق 2018/10/10 م ، حيث تم استعراض دور المركز في مجال تأهيل سوق شركات خدمات كفاءة الطاقة بالملكة للجهات الحكومية.



البرامج

والحملات التوعوية





واصل المركز السعودي لكفاءة الطاقة نهجه القائم على تنفيذ حملات وبرامج ومحاضرات توعوية متنوعة، في سبيل الوصول إلى كافة فئات وأفراد المجتمع بهدف نشر الوعي عن ترشيد ورفع كفاءة الطاقة في المملكة .. حيث تنوعت هذه الحملات والبرامج لتشمل:

- حملات مركزة عن موضوعات ورسائل محددة، تقدم بشكل مكثف ولمدة تقارب الشهر أو تزيد، حيث يتم من خلالها ضخ رسائل توعوية متعددة باستخدام مختلف وسائل قنوات التواصل الإعلامية للوصول إلى شريحة واسعة من أفراد المجتمع.
- برامج توعوية عبر المحاضرات المباشرة والمعارض؛ تستهدف جمهوراً محدداً مثل طلبة المدارس والجامعات والكليات التقنية (بنين وبنات)، والمشاركة بأجنحة توعوية في المهرجانات والمناسبات الوطنية، ومعارض المؤتمرات المتخصصة المحلية والإقليمية والدولية.

حملة لتبقى

كانت هذه هي الحملة الرئيسية في عام التقرير تضمنت ثلاث مراحل ركزت على ترسيخ رسائل وأهداف المركز السعودي لكفاءة الطاقة وتوضيح مفاهيم التوفير التي تعود على المواطن من خلال اتباعه لرسائل وإرشادات الحملة

أهداف الحملة

هذه الحملة شكلت منطلقاً لمرحلة جديدة من حملات ورسائل خلال السنوات القادمة.



تذكير المجتمع أن المركز هو المرجع في كل ما يخص ترشيد رفع كفاءة الطاقة.



توضيح فائدة اتباع الرسائل التوعوية وهي التوفير والحفاظ على الطاقة.

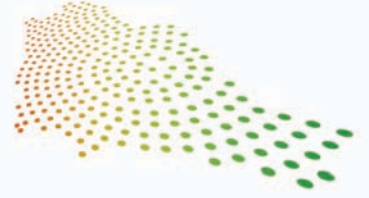


25 فبراير - 31 مارس 2018م

حملة #لتبقى







لو بدلتوا مكيفات الإسبلت بأخرى مرشدة للطاقة ، كم توفررون ؟



التوفير الشهري

لو بدلتوا بجيد الكفاءة

180 SR

توفير 35%

لو بدلتوا بعالي الكفاءة

250 SR

توفير 48%

تمت المقارنة بناء على الظروف الآتية

حساب مجموع التكلفة
على خمس مكيفات

8 ساعات
تشغيل يومياً

35 درجة
حرارة خارجية

18,000 ساعة
وحدة

#لتبقى
طاقتنا لنا ولأبنائنا

taqa.gov.sa

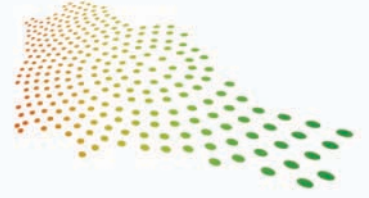
لتبقى
كفاءة η



لتبقى.. للطاقة حكاية



لتبقى.. للطاقة حكاية



حملة السيارات والإطارات

حملة توعوية متوسطة القوة تتضمن رسائل توعوية عن المنتج المؤفر قبل الشراء وبعض الرسائل الأخرى عن السلوكيات الأفضل للتوفير ما بعد الشراء.

رسائل الحملة

السيارات

بعد الشراء
سيارتك على الأخضر
تهدى وتسرع
يخلص البنزين

قبل الشراء
سيارتك على الأخضر
توفير أكثر
توفير 50% بنزين

الإطارات

بعد الشراء
ضبط هواء الإطار يوفر البنزين

قبل الشراء
الكفر الأخضر يوفر أكثر

الأخضر يوفر البنزين إلى 55%



The image shows a man in a white thobe and ghutra holding a fuel economy label and a fuel gauge. The label is for a SASO vehicle and shows a fuel economy of 12.5 km/l, which is rated as 'Excellent'. The gauge shows a fuel level of 1/1. The background is blue with a green swoosh.

Manufacturer and Vehicle Information	
Model Year:	سنة التصنيع
Engine Size:	حجم المحرك
Drive Type:	نوع الدفع
Transmission:	نوع التروس
Vehicle Type:	نوع المركبة
Body Style:	نوع الهيكل

Fuel Economy (km/l) **الاقتصاد بالوقود (كم/لتر)**

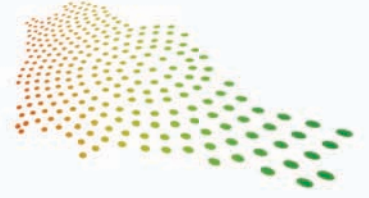
- Excellent + ممتاز +
- Excellent ممتاز
- Very Good جيد جداً
- Good جيد
- Average متوسط
- Poor سيئ
- Very Poor سيئ جداً

لوح الوقود: Fuel Type: 

لوح الوقود: Fuel Type: 

#لتبقى taqa.gov.sa

لتبقى كفاءة



الكفر الأخضر يوفر.. وأكثر #لتبقى



لتبقى
كفاءة

taqa.gov.sa



مو كذا ياكابتن! #ثلاثين_تكفي





حملاتنا التوعوية في أرقام

العام 2018 م

3,064

إعلانات طرق

1,700

عرض على الراديو

271

ظهوراً على التلفزيون

506M

إعلانات طرق

57M

المواقع والتطبيقات

136

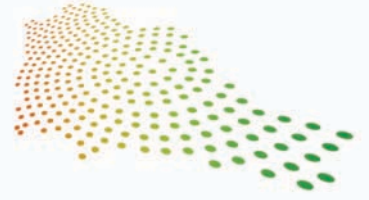
مقابلة إذاعية وتلفزيونية



أرقام الإنتاج

التصاميم **76** 

الفيديوهات **15** 



المعارض التوعوية

البرنامج التوعوي النسائي في أماكن الترفيه

أقيمت (4) فعاليات في كل من الرياض والمنطقة الشرقية بالتعاون مع مجموعة عبدالمحسن الحكير وتم تقديم الرسائل التوعوية بطرق تفاعلية من خلال المعرض والمسرح، بالإضافة إلى تقديم أسئلة ومسابقات وعروض تفاعلية تتعلق بترشيد الطاقة عن طريق الفرقة الفنية، التي تفاعل معها الحضور (نساء - أطفال) وتم تقديم الهدايا التشجيعية للمشاركين.

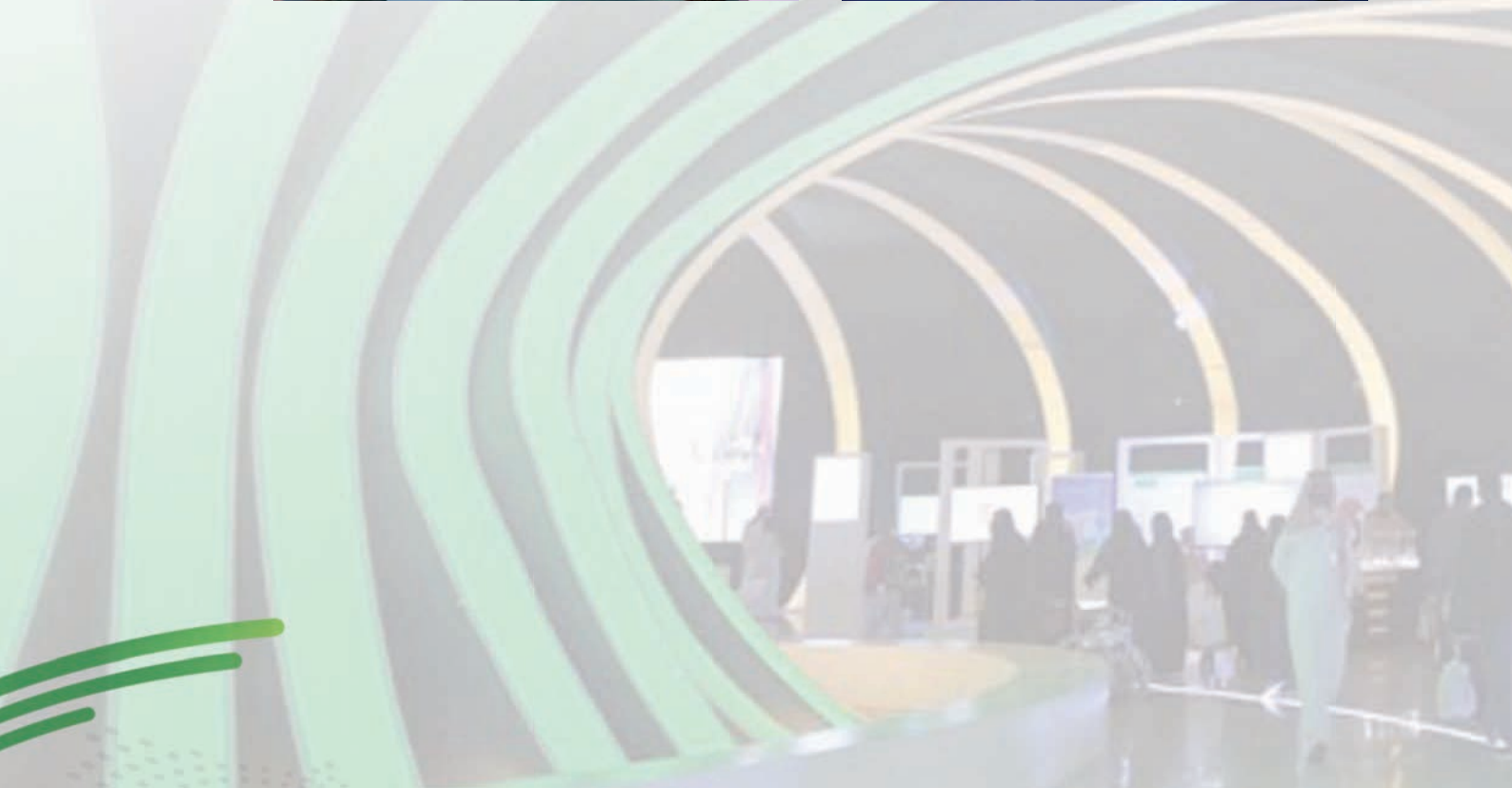
الفعالية	المدينة	الفترة
معرض + مسرح	الدمام	12-14 يناير 2018م
معرض	الظهران	16-18 يناير 2018م
معرض + مسرح	الدمام	6 يوليو 2018م
معرض + مسرح	الرياض	7 يوليو 2018م



المهرجان الوطني للتراث والثقافة



اقام المركز السعودي لكفاءة الطاقة جناحاً توعوياً بالمهرجان الوطني للتراث والثقافة الجنادرية 32 خلال الفترة من 8 - 28 فبراير 2018م، وضم الجناح رسائل الحملات التوعوية السابقة (# بكيفك -# تقدر -# الفرق واضح # شوري_عليك # تأكد) من خلال استخدام برامج توعوية تفاعلية تستهدف الأسرة والأفراد بالرسائل التوعوية بطابع تفاعلي لإثراء البرامج بتفاعل بين المنظمين والجمهور، مما ساهم وساعد في تغيير بعض من السلوكيات السلبية.





جناح وزارة الطاقة في المهرجان الوطني للتراث والثقافة

شارك المركز مع منظومة وزارة الطاقة في المهرجان الوطني للتراث والثقافة من خلال جناح تعريفى بالإضافة إلى بعض المنشورات التوعوية.



المحاضرات التوعوية بالكليات التقنية

بالتعاون مع المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، تم عقد محاضرات توعوية وتعريفية للطلاب والطالبات في كل من (البحر - حائل - الجوف) وذلك استكمالاً للمحاضرات التي عقدت في المدن الأخرى عام 2017م.

محاضرة في جامعة الملك سعود

تم في 8 فبراير 2018م عقد محاضرة توعوية عن كفاءة الطاقة في جامعة الملك سعود استهدفت طلاب ومنسوبي الجامعة.

لقاء القطاعات الهندسية (كفاءة الأداء) لوزارة التعليم

شارك المركز بلقاء القطاعات الهندسية (كفاءة الأداء) لوزارة التعليم خلال يومي 21 و22 فبراير 2018م.

برامج تفاعلية في مدارس التعليم العام

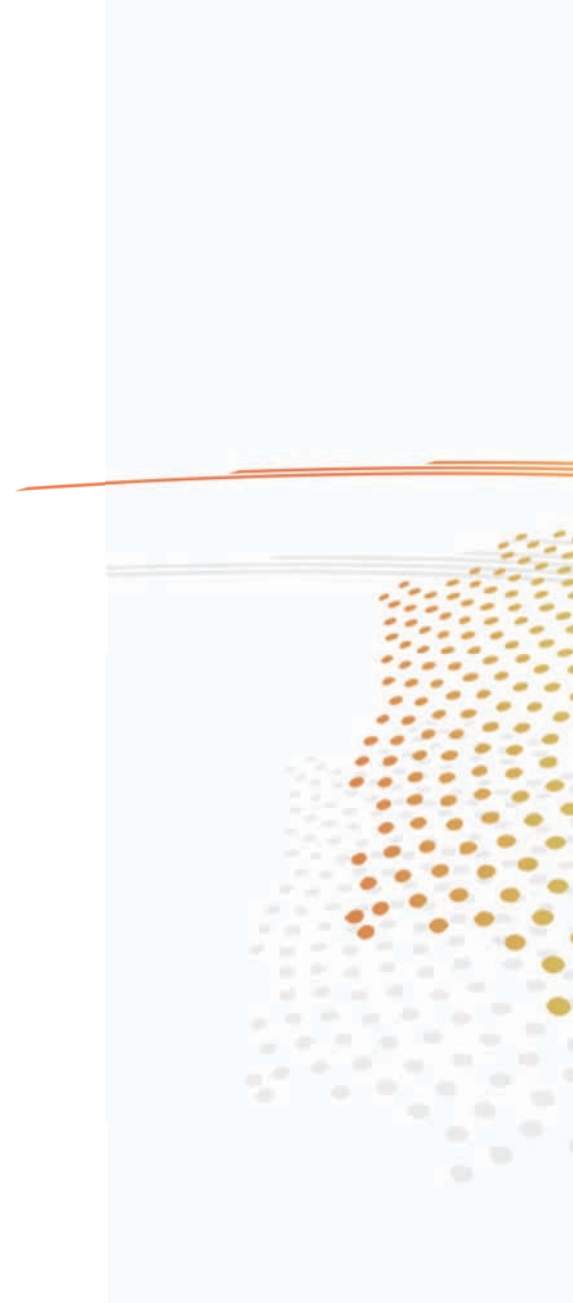
تم تنفيذ عدد (5) برامج توعوية تفاعلية في مدارس التعليم العام للطلاب والطالبات، بالإضافة إلى معرض في ثانوية الظهران لمدة أسبوع استهدف طلاب المنطقة الشرقية.

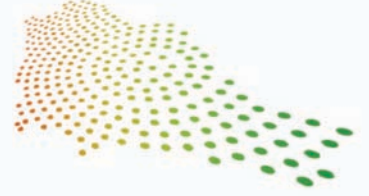




تطوير

بيئة العمل الداخلية





الكفاءة المؤسسية

أهداف الإدارة

تطبيق منهجية موحدة لإدارة المشاريع (PMI Standard) بهدف رفع كفاءة إدارة المشاريع.



تطوير بيئة عمل المركز من خلال نظام إدارة الجودة (ISO 9001)، والتأكد من وجود الإجراءات والعمليات والنماذج الخاصة بكل إدارة وتطبيقها وتطويرها بشكل مستمر.



العمل على إعداد خطط العمل السنوية لجميع إدارات المركز ومتابعتها، ووضع معايير لقياس الأداء.



تطبيق نظام إدارة الطاقة (ISO 50001) بهدف ترشيد ورفع كفاءة الطاقة في مبنى المركز.



ورش عمل محلية ودولية

1 عقد دورة تدريبية لعدد (15) موظفاً
في إدارة التغيير.

2 عقد ورشة تعريفية عن نظام إدارة
الجودة لمنسوبي المركز.

المبادرات وما تحقق عام 2018

1 تحديث الإجراءات والنماذج لجميع
إدارات المركز، وسجل المخاطر،
ووضع أهداف تحسينية للمركز.

2 تجديد شهادة نظام إدارة الجودة
ISO 9001:2015

3 تطوير خطة عمل رئيسية لجميع
إدارات المركز تشمل المبادرات،
والميزانيات، والمخاطر والقوى
العاملة.

4 متابعة ومراقبة مشاريع المركز.



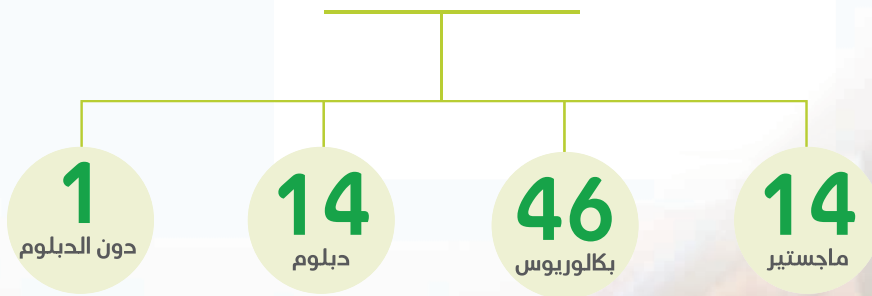


الموارد البشرية

موظفو المركز:

واصل المركز العمل على استقطاب الكفاءات المتميزة والحفاظ عليها، وتنمية مهاراتها والرفع من قدراتها، من خلال المشاركة في ورش العمل والمؤتمرات والندوات المحلية والعالمية، وكذلك الالتحاق بالدورات التدريبية المتخصصة.

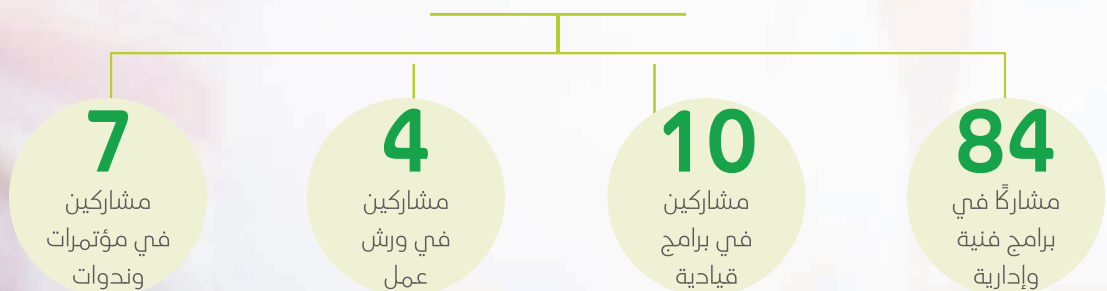
75 موظفاً 2018م

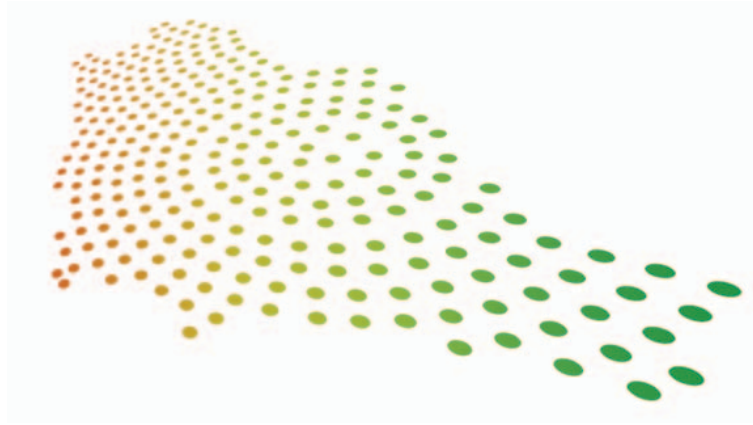


البرامج التدريبية والمؤتمرات:

قام المركز بتنفيذ خطة تدريبية لمنسوبيه للعام المالي 2018م، تضمنت برامج تدريبية متنوعة داخل وخارج المملكة في مجالات قيادية وفنية وإدارية، وكذلك تمكينهم من المشاركة في المحافل العلمية المختلفة سواء كانت مؤتمرات أو ندوات أو معارض، وقد بلغ عدد البرامج التدريبية والمشاركين في المحافل العلمية (105) على النحو التالي:

105 مشاركين





طاقة بكفاءة





المركز السعودي لكفاءة الطاقة
Saudi Energy Efficiency Center