



المجلس الأعلى للطاقة  
Supreme Council of Energy



# استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة التقرير السنوي لعام 2023



A horizontal timeline of years from 2011 to 2030. The years are arranged in a line of circles. The circle for 2030 is significantly larger than the others and is colored red. The circle for 2023 is colored teal, while all other circles are yellow. The background of the slide is a gradient from red on the left to yellow on the right.

2030

2023

2022

2021

2020

2019

2018

2017

2016

2015

2014

2013

2012

2011



**صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم**

نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"



**صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان**

رئيس الدولة الإمارات العربية المتحدة "رعاه الله"

### عن المجلس الأعلى للطاقة في دبي

ولدى المجلس لجنة استشارية من ذوي الكفاءة والاختصاص. ويسعى الجهاز التنظيمي الجديد لضمان حصول الاقتصاد المزدهر للإمارة على طاقة مستدامة مع الحفاظ على البيئة. ويعمل هذا الجهاز على تطوير موارد طاقة بديلة ومتجددة بالإمارة مع الحرص على زيادة كفاءتها لتقليص الطلب.

تحت الإرشاد التطلعي لصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، وحاكم دبي، تم تطوير استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة 2030 في نهاية عام 2010 وإطلاقها في عام 2011 لتحديد التوجه الاستراتيجي لدبي نحو تأمين طاقة مستدامة وتحسين الفعالية في الطلب (المياه والكهرباء والوقود المستخدم للنقل).

تأسس المجلس الأعلى للطاقة في دبي في أغسطس 2009 بموجب القانون رقم 19 لسنة 2009 الصادر من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس مجلس الوزراء وحاكم دبي.

وبموجبه تم تعيين سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيساً للمجلس وسعادة سعيد محمد الطاير نائباً للرئيس وسعادة أحمد المحيربي أميناً عاماً للمجلس.

وتشمل عضوية المجلس كل من: المدير العام لدائرة شؤون النفط والرئيس والمدير التنفيذي لشركة دبي القابضة والرئيس التنفيذي لشركة بترول الإمارات الوطنية وممثل واحد لكل من هيئة دبي للتجهيزات ومؤسسة دبي للبتروول وبلدية دبي ولجنة دبي للطاقة النووية وهيئة الطرق والمواصلات.

# جدول المحتويات

7	1. الملخص التنفيذي
9	2. أهداف ونطاق التقرير
	3. السياق ونظرة عامة على استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة
11	1.3 إطار السياسة
12	2.3 استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة والأهداف
15	3.3 إطار العمل المؤسسي
	4. نتائج وإنجازات استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة
18	1.4 وفورات الكهرباء والمياه
23	2.4 وفورات النفط المكافئ والحد من انبعاثات الكربون
24	3.4 الوفورات المالية
25	4.4 خارطة طريق نجاح إدارة الطلب على الطاقة (2011-2023)
26	5.4 أبرز إنجازات إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة حتى نهاية عام 2023
27	6.4 مبادرات التوعية
30	5. الأولويات المستقبلية لإستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

# 1 الملخص التنفيذي

## 1 - الملخص التنفيذي

يعرض هذا التقرير أداء إستراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2030 للعام 2023.

تلعب إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة دورا مهما في نمو دبي المستدام، وزادت أهميتها في وقتنا الراهن على ضوء التزام دولة الإمارات العربية المتحدة بالحياد المناخي بحلول العام 2050.

وتهدف الإستراتيجية إلى خفض استهلاك الكهرباء والمياه بنسبة 30% بحلول العام 2030 مقارنة بمعدل الاستهلاك المعتاد، إضافة إلى توفير في استهلاك الوقود عن طريق استخدام المركبات الخضراء.

حقق تنفيذ إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة، بنهاية العام 2023، توفيراً سنوياً في استهلاك الكهرباء بمقدار 9.7 تيراوات ساعة وتوفير 18.8 مليار جالون من استهلاك المياه السنوي، أي ما يعادل 15.9% و 12.4% على التوالي مقارنة بمعدل الاستهلاك النمطي المعتاد. وذلك يتجاوز الأهداف الموضوععة لخفض استهلاك الكهرباء والمياه لهذا العام.

تُظهر النتائج، مع التوسع السريع في تطبيق معظم البرامج، نمواً في معدل خفض الاستهلاك مقارنة بالنتائج التي تحققت في العام 2022، بزيادة قدرها 20% للكهرباء و 17% للمياه. ويُقدّر التوفير في الكهرباء والمياه عن طريق تلافي تكلفة توليد الطاقة، وخفض استهلاك الغاز الطبيعي منذ بدء تطبيق الإستراتيجية في العام 2011 بنحو 14.6 مليارات درهم.

هذه الإنجازات الهامة ما هي إلا مزيج من الجهود المبذولة من قبل كافة المسؤولين عن برامج إدارة الطلب على الطاقة، والتزامهم بالأهداف السنوية و خارطة الطريق التي تمتد حتى العام 2030.





## 2 أهداف ونطاق التقرير

## 2- أهداف ونطاق التقرير

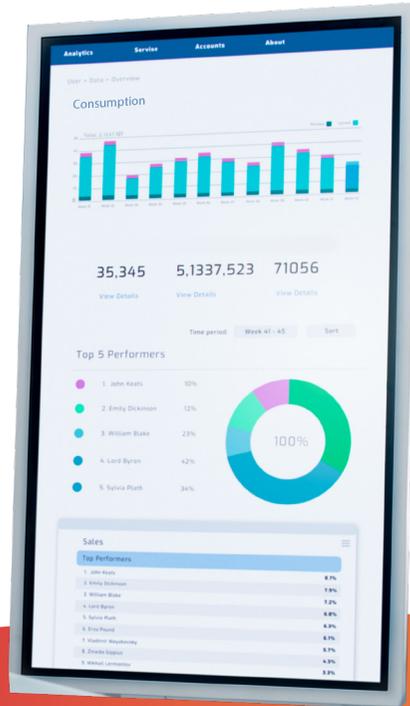
يهدف هذا التقرير إلى استعراض سير وأداء استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2030 بقيادة المجلس الأعلى للطاقة في دبي وبتنفيذ من الجهات الحكومية بدبي.

يتضمن التقرير وصفاً لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة وعرضاً للإنجازات التي تحققت في عام 2023.

وتشمل الإنجازات التي تم استعراضها وفورات الكهرباء والمياه المتحققة من خلال تطبيق برامج إدارة الطلب على الطاقة بالمقارنة مع الوفورات المستهدفة، كما يستعرض مؤشرات أداء أخرى مثل التغير في معدل استهلاك الفرد والعائد من الاستراتيجية.

إن البيانات المقدمة في هذا التقرير هي نتيجة نظام تقارير الأداء الذي يقوده المجلس الأعلى للطاقة في دبي بالتعاون مع الجهات القائمة على برامج إدارة الطلب على الطاقة وهي: هيئة كهرباء ومياه دبي، وبلدية دبي، وهيئة الطرق والمواصلات، ومكتب التنظيم والرقابة لقطاع الكهرباء والمياه، وشركة الاتحاد لخدمات الطاقة، ووزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة ومجلس المناطق الحرة في دبي.

تجدر الإشارة هنا أن النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير. ونظراً لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسن المستمر، لذى فإن التقارير السنوية قد تحتوى على تغييرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.





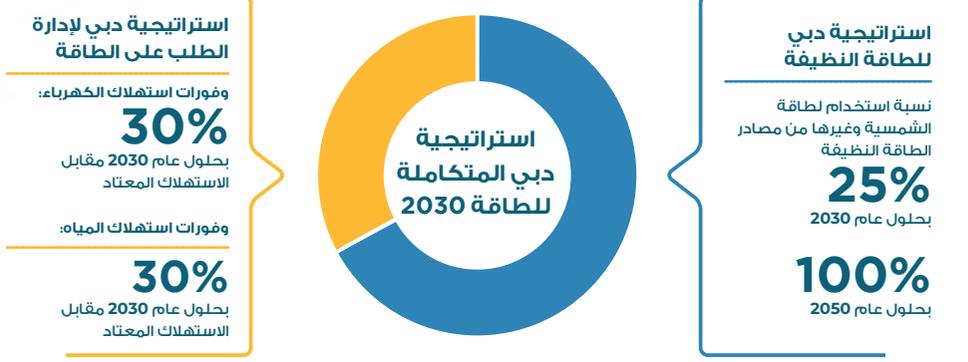
السياق ونظرة  
عامة على  
استراتيجية دبي  
لإدارة الطلب على  
الطاقة

3

### 3.1 إطار السياسة

تشكل استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة جزءاً من استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة لعام 2030 والتي تتركز أهدافها على توفير إمداد طاقة آمن لدبي، وتخفيض الطلب المتزايد على الكهرباء والمياه (راجع الشكل 1).

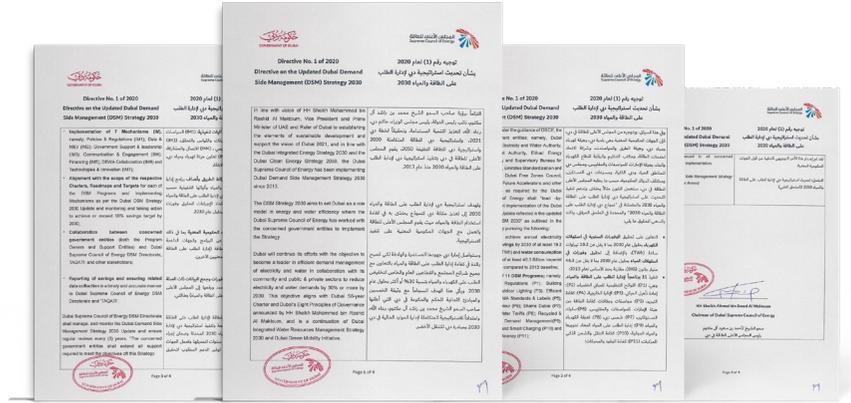
يعتبر تحسين الطلب على الطاقة أولوية استراتيجية للإمارة للحد من الحاجة إلى توسعة قدرة توليد الطاقة وتحرير الموارد للاستثمارات الاستراتيجية التي تعزز النمو الاقتصادي. وفي الوقت ذاته تساهم إدارة الطلب على الطاقة في نمو الاقتصاد الأخضر وتوفير وظائف خضراء تتوافق مع أهداف المدينة الذكية عبر توظيف التقنية الذكية، وتساهم في خلق بيئة آمنة من خلال تقليل انبعاثات الكربون.



الشكل 1: استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة كجزء من استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة 2030

### التقرير السنوي لاستراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2023

تم إطلاق استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة لأول مرة في عام 2013 وتم تحديثها في عام 2019. في يناير 2020، أصدر صاحب السمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس المجلس الأعلى للطاقة في دبي، "التوجيه رقم 1 لعام 2020 بشأن استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2023، لإطلاق مرحلة التنفيذ.



الشكل 2: توجيه المجلس الأعلى للطاقة في دبي رقم 1 لسنة 2020 بشأن تحديث استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة 2030

بناءً على التنفيذ الناجح للاستراتيجية على مدى السنوات العشر الماضية، شرع المجلس الأعلى للطاقة في دبي في التحديث الثاني في يونيو 2023 ويهدف التحديث إلى توسيع أفق الاستراتيجية بإدارة الطلب على الطاقة حتى عام 2050 في ضوء التزامات دولة الإمارات العربية المتحدة ودبي بالحياد الكربوني والتكيف مع التغييرات في مجال كفاءة الطاقة في دبي والإمارات العربية المتحدة والعالم. وسيقوم التحديث أيضاً بمراجعة التقدم المحرز في التنفيذ حتى الآن والتركيز على معالجة الثغرات والتحديات والإمكانات غير المستغلة. سيتم الإعلان عن استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة 2050 في النصف الأول من عام 2024.

## 3.2 استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة والأهداف

### استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

تعزز الاستراتيجية المحدثّة لإدارة الطلب على الطاقة 2030 هدف دبي بأن تصبح نموذج يحتذى في كفاءة استخدام الطاقة والمياه وتتألف الاستراتيجية من أحد عشر برنامجاً مصممة لمعالجة جوانب متعددة من استهلاك الكهرباء والمياه في دبي. ويتم دعم هذه البرامج بسبع آليات تنفيذ للالتزام بالمسار عبر السياسات واللوائح والبيانات والقياس والتحقق والدعم الحكومي والقيادة والتواصل والمشاركة والتمويل والتكنولوجيا والابتكار (راجع الشكل 3 و4)



الشكل 3: مخطط استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة.

النطاق	آلية التنفيذ
إنفاذ السياسات واللوائح لتطبيق استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة المحدثة.	1. السياسات واللوائح
ضمان القياس والتقييم والمراقبة المثلى لوفورات إدارة الطلب على الطاقة لتقييم الأداء مقابل الأهداف وتطبيق عنصر التحقق.	2. البيانات والقياس والتحقق
ضمان عمل الجهات الحكومية بمبدأ الإدارة بالقدوة في تطبيق استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة المحدثة.	3. التوجيه والدعم الحكومي
إطلاق وتنفيذ حملات نشر المعلومات العامة المستهدفة وبرامج التثقيف والإبلاغ المنزلي والبطاقات لتغيير سلوك المستهلك.	4. الاتصال والمشاركة
تطوير آليات التمويل الداعمة لتطبيق مبادرات إدارة الطلب على الطاقة في دبي.	5. التمويل
استغلال أنشطة هيئة كهرباء ومياه دبي في تطوير مقدرات الشبكة الذكية وتحليلات المستهلك وسلوك المستهلك المستدام والبحث التقني.	6. تعاون هيئة كهرباء ومياه دبي
اعتماد وتحديد تقنيات كفاءة جديدة وإجراء دراسات لإدارة الطلب على الطاقة وتمكين المجلس الأعلى للطاقة في دبي من لعب دور ريادي دعماً لاستدامة دبي الكلية واستراتيجية المدن الذكية.	7. التكنولوجيا والابتكار

الشكل 4 ب: آليات تنفيذ استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

البرنامج	النطاق
1. اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء	رفع كفاءة الطاقة والمياه في المباني الجديدة وذلك من خلال الالتزام بتطبيق لوائح وقوانين البناء (تحو تحول مباني دبي إلى مباني صفرية الطاقة على المدى الطويل)
2. إعادة تأهيل المباني	إعادة تأهيل المباني القائمة والبنية التحتية عبر التدابير المرشدة لاستهلاك الكهرباء والمياه.
3. الإنارة الخارجية	اعتماد تقنية عالية الكفاءة لإنارة الأماكن العامة.
4. كفاءة التبريد	الترويج لاستخدام تقنيات تبريد ذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة في مباني دبي.
5. مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة	التطوير والتطبيق والتحديث المنتظم لمعايير كفاءة استهلاك الكهرباء والمياه وبطاقات بيان كفاءة الطاقة للأجهزة والمعدات الكهربائية ذات الاستهلاك العالي المستخدمة في الإمارات العربية
6. سلوك المستهلكين	إشراك فئات الاستهلاك الرئيسية ( القطاع السكني والتجاري) في ترشيد استهلاك الكهرباء والمياه عبر الترويج للأجهزة والمعدات الذكية التي يتم تقديمها عبر نماذج أعمال جديدة.
7. شمس دبي	الترويج لاستخدام أنظمة طاقة شمسية على مستوى المباني في كافة مباني دبي.
8. تعرفه الكهرباء والمياه	مراجعة نظام تعرفه الكهرباء والمياه لتعبر عن التكلفة الحقيقية، وتشجع على كفاءة الاستهلاك
9. إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية	تشجيع إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية استناداً على توسيع الشبكة واستهلاك المياه المعاد تدويرها تماشياً مع الاستراتيجية المتكاملة لإدارة الموارد المائية.
10. كفاءة النقل والشحن الذكي للمركبات	تشجيع انتشار النقل الأخضر والشحن الذكي في دبي
11. كفاءة الوقود والمحركات	تعزيز الكفاءة وخفض الطلب على وقود النقل (الأحفوري) في دبي

الشكل 4 أ: نطاق برامج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

## أهداف إدارة الطلب على الطاقة

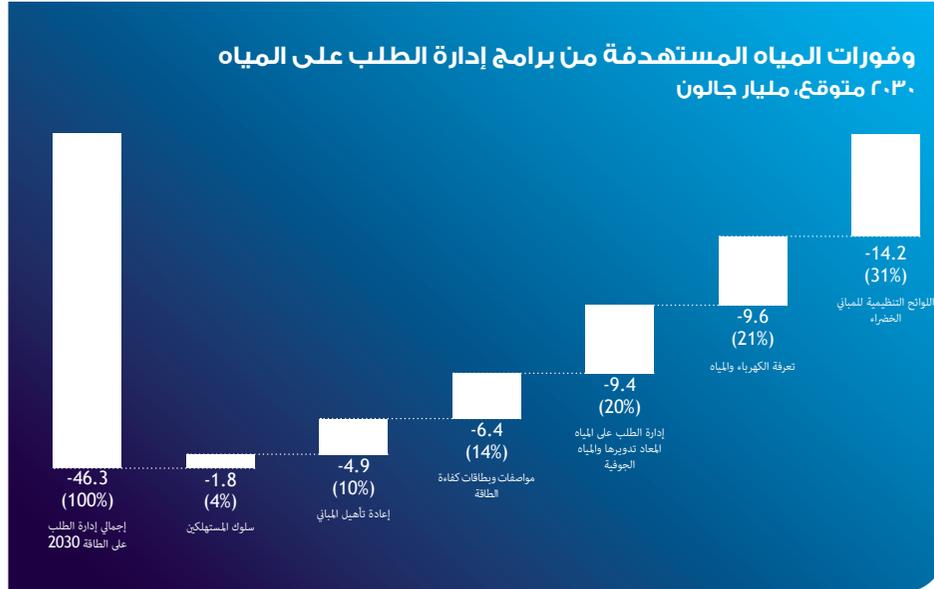
# 3%

### وفورات بحلول عام 2030

### مقارنة بالاستهلاك المعتاد

## أهداف إدارة الطلب على الطاقة

تظل حكومة دبي ملتزمة بتحقيق ما تطمح له من وفورات في الكهرباء والمياه من خلال تنفيذها للبرامج الأحد عشر لإدارة الطلب على الطاقة وتطمح دبي من خلال تفعيل الاستراتيجية المحدثة لتحقيق وفورات كلية حوالي 19.2 تيراوات ساعة من الكهرباء و46.3 مليار جالون من المياه، وهو ما يعادل وفورات بنسبة 30% مقارنة بالاستهلاك المعتاد بحلول 2030 (راجع الشكل 5).



**مجلس إدارة المجلس الأعلى للطاقة في دبي**  
المجلس الأعلى للطاقة  
Supreme Council of Energy

الإشراف العام

**اللجنة التنفيذية لإدارة الطلب على الطاقة**

التوجيه

**إدارة الطلب على الطاقة التابعة للمجلس الأعلى للطاقة في دبي**  
المجلس الأعلى للطاقة  
Supreme Council of Energy

الإدارة

القائمون على البرامج	البرامج DSM	القائمون على البرامج	البرامج DSM	القائمون على البرامج	البرامج DSM	الجهات المنفذة لبرامج إدارة الطلب على الطاقة
	<b>إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية</b>		<b>موصفات وبطاقات كفاءة الطاقة</b>		<b>اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء</b>	<b>1</b>
	<b>كفاءة التنقل والشحن الذكي للمركبات</b>		<b>استجابة المستهلكين</b>		<b>إعادة تأهيل المباني</b>	<b>2</b>
	<b>كفاءة الوقود والمركبات</b>		<b>شمس دبي</b>		<b>الإدارة الخارجية</b>	<b>3</b>
			<b>التعرفة</b>		<b>كفاءة التبريد</b>	<b>4</b>

التنفيذ

الشكل 6: هيكل الحوكمة لاستراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

يُشرف المجلس الأعلى للطاقة في دبي على تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة. ويتأسس هذا المجلس الذي يشرف على جميع نواحي العرض والطلب في قطاع الطاقة في دبي، سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم وعضوية كبار التنفيذيين من هيئات حكومة دبي.

ولضمان تنسيق ودعم استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة تم تشكيل لجنة تنفيذية لإدارة الطلب على الطاقة يتأسسها المجلس الأعلى للطاقة في دبي وتتألف من عضوية قياديين من جميع الجهات القائمة على البرامج. وأعضاء اللجنة التنفيذية لإدارة الطلب على الطاقة حتى تاريخ نشر هذا التقرير هم:

<b>حمد الشحي</b> مدير إدارة الطرق، هيئة الطرق والمواصلات عضو	<b>رامز العلية</b> مدير تنفيذي، مكتب التنظيم والرقابة لقطاع الكهرباء والمياه في دبي عضو	<b>د. يوسف السعدي</b> مدير، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة عضو	<b>سعادة أحمد المحيربي</b> الأمين العام للمجلس الأعلى للطاقة في دبي رئيس اللجنة
<b>سامر خضير</b> مدير تنفيذي المبيعات والتسويق- إمباور عضو	<b>محمد الشامسي</b> المدير التنفيذي، الاستدامة وتغير المناخ، هيئة كهرباء ومياه دبي عضو	<b>يوسف محمد المرزوقي</b> رئيس قسم اللوائح والأنظمة ووزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة عضو	<b>فيصل علي الراشد</b> مدير إدارة أول الطلب على الطاقة، المجلس الأعلى للطاقة في دبي نائب رئيس اللجنة
<b>عليا بوسمرة</b> مدير الاستدامة لمجموعة إينوك عضو	<b>سلطان الزعابي</b> مدير أول، إدارة الطلب والتعرفة، هيئة كهرباء ومياه دبي عضو	<b>سعید عبدالرحيم صفر</b> مدير قسم تخطيط وتطوير مشاريع النفايات، بلدية دبي عضو	<b>د. وليد النعيمي</b> الرئيس التنفيذي لشركة الاتحاد لخدمات الطاقة عضو
	<b>طلحة البنا</b> نائب رئيس اول - إدارة الأصول و الممتلكات المنطقة الحرة لجبل علي عضو (بالنيابة عن مجلس المناطق الحرة في دبي)	<b>ميرا العامري</b> مدير قسم البحوث وأنظمة البناء، بلدية دبي عضو	<b>جويس حنينه</b> مدير مكتب إدارة البرامج بالإنابة المجلس الأعلى للطاقة عضو

تشرف إدارة الطلب على الطاقة على تنفيذ الاستراتيجية وتوفير الدعم اللازم للجهات المسؤولة عن البرامج.

يتم تعيين جهة أو جهات منفذة لكل من برامج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة.

يتم اختيار الجهات المعنية بناءً على التفويض والصلاحيات ونطاق السلطة، للتركيز على تحقيق النتائج ومعالجة التحديات الخاصة بالبرنامج (انظر الشكل 6). بالإضافة إلى ذلك، يتم أيضًا تعيين كيانات أو جهات لدعم البرامج حسب الحاجة.



## 4 نتائج وإنجازات استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة



الوفورات المستهدفة 14.5% الوفورات الفعلية 15.9%



الوفورات المستهدفة 11.3% الوفورات الفعلية 12.4%

الشكل 7: وفورات الكهرباء والمياه المتحققة من تطبيق استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة مقابل الوفورات المستهدفة (أ. الوفورات السنوية من الكهرباء، ب. الوفورات السنوية من المياه).

#### 4.1 وفورات الكهرباء والمياه الوفورات الإجمالية

ساهم تطبيق إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة في تحقيق نتائج إيجابية في العام 2023

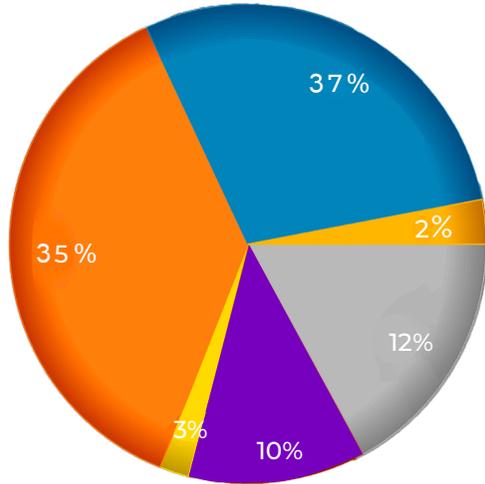
ففي نهاية العام، تجاوزت برامج إدارة الطلب الأهداف الموضوعة لوفورات الكهرباء والمياه، حيث تم توفير 9.7 تيراوات ساعة من الكهرباء، و 18.8 مليار جالون من المياه. وبالمقارنة مع الاستهلاك المعتاد، الذي يعتبر خط الأساس لهدف وفورات 30% بحلول العام 2030، تمثل هذه الوفورات 15.9% و 12.4% من إجمالي الاستهلاك للكهرباء والمياه، على التوالي (راجع الشكل 7).



## مساهمة برامج إدارة الطلب على الطاقة في الوفورات

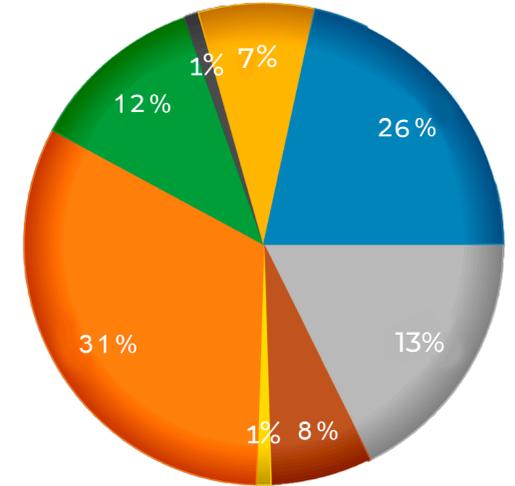
فيما يتعلق بمساهمة البرنامج في الوفورات، فإننا ما زلنا نشهد مساهمة متزايدة من برامج إدارة الطلب على الطاقة ، مقارنة بعام 2011 ، حيث تُعزى جميع الوفورات إلى برنامج التعرف. في عام 2023، ساهم برنامج مواصفات وبطاقات الطاقة وبرنامج لوائح المباني الخضراء ما يزيد عن 57% من وفورات الكهرباء و 72% من وفورات المياه (راجع الشكل 8).

ب- نسبة مساهمة برامج إدارة الطلب  
على الطاقة في إجمالي وفورات المياه



نسبة مساهمة  
برامج إدارة الطلب  
على الطاقة في إجمالي الوفورات

أ- نسبة مساهمة برامج إدارة الطلب  
على الطاقة في إجمالي وفورات الكهرباء



1. اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء 2. إعادة تأهيل المباني 3. الإضاءة الخارجية 4. كفاءة التبريد 5. مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة 6. سلوك المستهلكين 7. شمس دبي 8. التعرف

الملاحظات	نسبة النمو السنوي 2023 مقابل 2022 (%)	وفورات 2022 (جيجاوات ساعة)	النسبة الفعالية مقابل الأهداف (%)	أهداف 2023 (جيجاوات ساعة)	وفورات 2023 (جيجاوات ساعة)	برنامج إدارة الطلب على الطاقة
الوفورات المستندة على بيانات المباني الخضراء المستلمة من: بلدية دبي وتراخيص وواحة دبي للسيليكون وسلطة دبي للتطوير	30%	1,954	129%	1,113	2,550	اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء
الوفورات الناتجة عن إعادة تأهيل الكهرباء التي نفذتها شركة الاتحاد لخدمات الطاقة وشركات خدمات الطاقة المعتمدة في دبي	6%	670	-1%	716	709	إعادة تأهيل المباني
تشمل الوفورات أعمال تركيب وإعادة تأهيل الإنارة الخارجية التي نفذتها هيئة الطرق والمواصلات، وبلدية دبي، وبعض المناطق الحرة. الانحراف عن الهدف بسبب نقص البيانات من بعض المناطق الحرة	7%	59	-16%	75	63	الإنارة الخارجية
الوفورات المستندة على البيانات المستلمة من أكبر خمس شركات مزودة لخدمات تبريد المناطق في دبي	5%	1,099	40%	830	1,159	كفاءة التبريد
الوفورات الناتجة من تطبيق معايير كفاءة الطاقة لمكيفات الهواء، والإنارة الداخلية، والثلاجات، والغسالات، وسخانات المياه	21%	2,499	-22%	3,868	3,030	مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة
الوفورات الناتجة عن برنامج "نهج المستهلك" التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي، لم يتم تفعيل جزئية الأجهزة الذكية التابعة لشركة الاتحاد	28%	82	-75%	417	106	سلوك المستهلكين
الوفورات مستندة على السعة الموصلة البالغة 600 ميجاوات في العام 2023	22%	668	89%	431	813	شمس دبي
يعود انخفاض الوفورات إلى (أ) تم تحديد أهداف البرنامج بناء على افتراض مراجعة التعرفة في عام 2021 وهذا لم يحدث، (ب) تحقيق البرامج الأخرى لوفورات أعلى من الأهداف.	8%	1,161	-33%	1,879	1,252	تعرفة الكهرباء والمياه
	18%	8,193	4%	9,328	9,680	الإجمالي الكلي
		14.5%			15.9%	الإجمالي بالنسبة المئوية من خط الأساس

  
أ- الوفورات  
السنوية للكهرباء  
الناتجة عن تطبيق  
برامج إدارة الطلب  
على الطاقة

الشكل 9: أ. الوفورات الفعلية السنوية للكهرباء الناتجة عن تطبيق برامج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة في عام 2023. النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير. لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسين المستمر، لذلك فإن التقارير السنوية قد تحتوي على تغييرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.



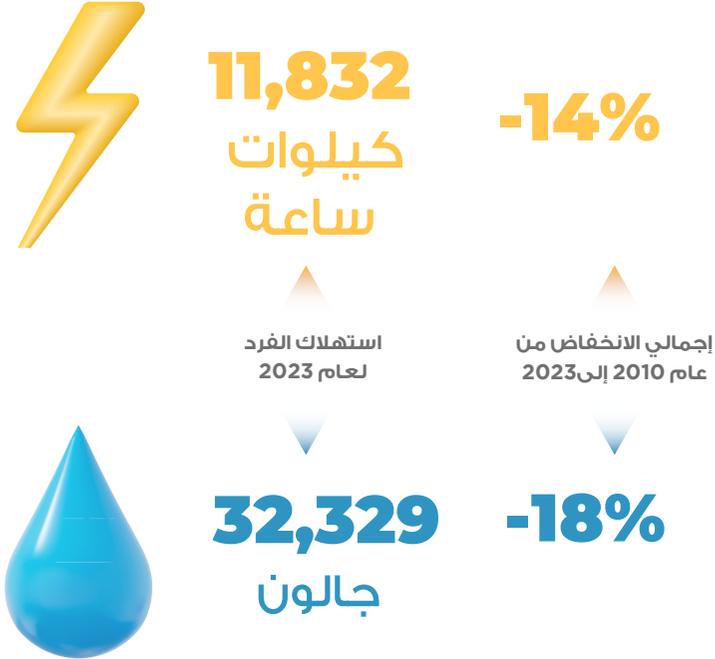
## ب- الوفورات السنوية للمياه الناجمة عن تطبيق برامج إدارة الطلب على الطاقة

الملاحظات	نسبة النمو السنوي 2023 مقابل 2022 (%)	وفورات 2022 (مليون جالون)	النسبة الفعالية مقابل الأهداف (%)	أهداف 2023 (مليون جالون)	وفورات 2023 (مليون جالون)	برنامج إدارة الطلب على الطاقة
الوفورات المستندة على بيانات المباني الخضراء المستلمة من: بلدية دبي وتراخيص وواحة دبي للسيليكون وسلطة دبي للتطوير	36%	5,144	115%	3,264	7,010	اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء
الوفورات الناتجة عن عمليات إعادة تأهيل مشاريع المياه التي نفذتها شركة الاتحاد لخدمات الطاقة وشركات خدمات الطاقة المعتمدة في دبي. لم يتم تحقيق هدف العام 2023 بسبب التباطؤ العام في مشاريع إعادة التأهيل، وعدم التركيز على الإجراءات الخاصة بكفاءة استهلاك المياه بمشاريع إعادة التأهيل.	7%	432	-66%	1,368	462	إعادة تأهيل المباني
الوفورات الناتجة معظمها من تطبيق معايير تجهيزات المياه الداخلية	7%	6,249	98%	3,364	6,667	مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة
الوفورات الناتجة عن برنامج "نهجي المستدام" التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي، لم يتم تفعيل جزئية الأجهزة الذكية التابعة لشركة الاتحاد	19%	416	-32%	726	496	سلوك المستهلك
يعود انخفاض الوفورات إلى (أ) تم تحديد أهداف البرنامج بناء على افتراض مراجعة التعرف في عام 2021 وهذا لم يحدث، (ب) تحقيق البرامج الأخرى لوفورات أعلى من الأهداف.	-1%	2,248	-62%	5,869	2,221	تعرفه الكهرباء والمياه
الوفورات الناتجة من المعايير المرشدة لاستهلاك المياه والمطبخية على ري المساحات الخضراء العامة من قبل بلدية دبي، واستخدام المياه المعالجة بدلا من المياه المحلاة في الاستخدامات الأخرى كتبريد المناطق	12%	1,747	10%	1,788	1,961	إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية
	16%	16,237	15%	16,377	18,817	الإجمالي الكلي
		11.3%			12.4%	الإجمالي بالنسبة المئوية من خط الأساس

الشكل 9: ب. الوفورات الفعلية السنوية للمياه الناتجة عن تطبيق برامج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة في عام 2023. النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير. لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسين المستمر، لذلك فإن التقارير السنوية قد تحتوي على تغيرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.

## انخفاض الاستهلاك للفرد

يؤكد الاستهلاك الفردي الأثر الإيجابي لبرامج إدارة الطلب على الطاقة، وعند النظر لنتائج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة على المدى البعيد، منذ بدايتها نجد انخفاضاً في استهلاك الفرد قدره 14% للكهرباء و18% للمياه.



1. عدد السكان السنوي المستخدم في الحساب هو تقدير لمتوسط سكان دبي ويشمل ذلك سكان دبي والمساهمة المرجحة من العاملين في دبي الساكنين في الإمارات المجاورة وكذلك من السياح.

2. إجمالي الاستهلاك المستخدم هو استهلاك على مستوى المستخدم النهائي ويستثنى منه محطات توليد الكهرباء ومحطات التحلية وكذلك الفاقد في محطات النقل وشبكات التوزيع.

الشكل 10: استهلاك الفرد للكهرباء والمياه في دبي لعام 2023 وإجمالي الانخفاض في الاستهلاك من عام 2010 إلى 2023

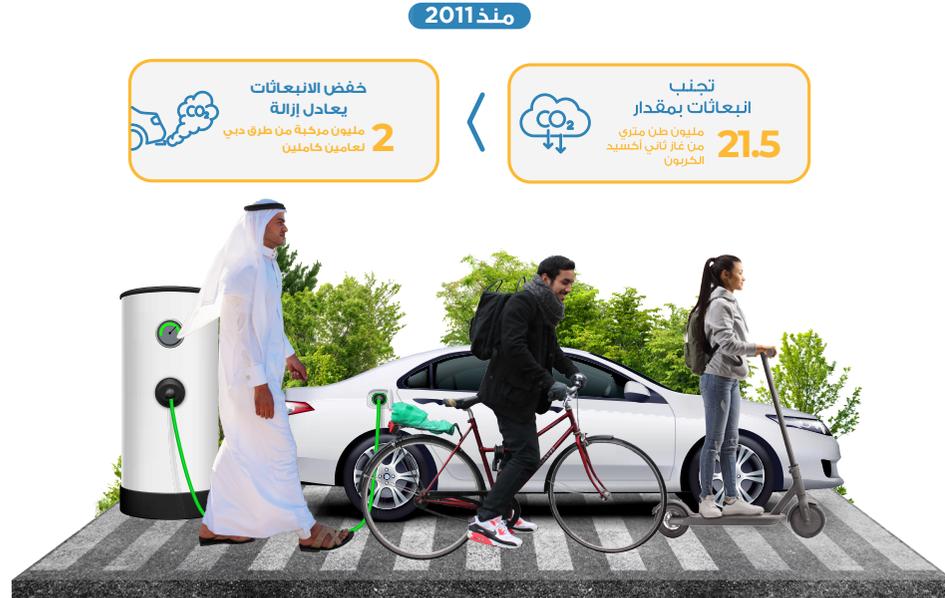
## 2.4 وفورات النفط المكافئ والحد من انبعاثات الكربون

### وفورات النفط المكافئ

تؤدي وفورات الكهرباء إلى توفير النفط عن طريق تقليل الطلب الإجمالي على الوقود الأحفوري. وعلى الرغم من أن الإمارات العربية المتحدة ودبي تعتمدان بشكل رئيسي على الغاز الطبيعي لتوليد الكهرباء، إلا أن الاستخدام الفعال للطاقة يقلل من الطلب الإجمالي على الطاقة، مما يحافظ بشكل غير مباشر على النفط المستخدم في قطاعات أخرى. وحتى الآن، أسفرت استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة عن وفورات تعادل 11 مليون طن من النفط.

### الحد من انبعاثات الكربون

ومن الآثار الهامة المترتبة على وفورات استهلاك الكهرباء والمياه انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن خفض توليد الكهرباء والمياه، والتي تعتمد إلى حد كبير حالياً على مصادر غير متجددة. ومنذ عام 2011، نتج عن تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة تجنب 21.5 مليون طن متري من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يعادل إزالة 2 مليون سيارة من طرق دبي لمدة عامين كاملين.



### 4.3 الوفورات المالية

تؤدي وفورات الكهرباء والمياه الناتجة عن استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة إلى وفورات اقتصادية تتمثل في خفض التكلفة وتوافر موارد يمكن تحويلها لأغراض أخرى.

يتم تحديد فوائد استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة في إطار اختبار تقييم إجمالي تكلفة الموارد، أي من وجهة نظر كافة المشاركين، ويشمل ذلك: الجهات القائمة على برنامج إدارة الطلب على الطاقة (مع هيئة كهرباء ومياه دبي، باعتبارها الجهة القائمة على البرنامج وفي نفس الوقت المزودة لخدمة الكهرباء والمياه) والجهات المنفذة (المطورون وشركات خدمات الطاقة ومشغلي محطات تبريد المناطق) والمستخدمون النهائيون (عملاء هيئة كهرباء ومياه دبي).

أدى انخفاض الطلب على الكهرباء والمياه منذ بدء الإستراتيجية في عام 2011 وحتى عام 2023 إلى وفورات اقتصادية تقارب 14.6 مليار درهم منها 2.9 مليار درهم ناتجة عن خفض الاستثمارات الرأسمالية و 11.7 مليار درهم من خفض التكاليف التشغيلية. وهذا يعادل تسعة وحدات توريينية غازية بالدورة المفتوحة ذات سعة 200 ميغاوات وأكثر من 442,000 مليون قدم مكعب قياسي من الغاز الطبيعي.

منذ 2011

وفورات بمقدار

14.6

مليار درهم إماراتي  
من تكلفة المشاريع  
والنفقات التشغيلية

تعادل

442,000

مليون قدم مكعب قياسي  
من الغاز الطبيعي

ميغا واط من وحدات توليد  
الكهرباء (توربينات دورة مفتوحة)

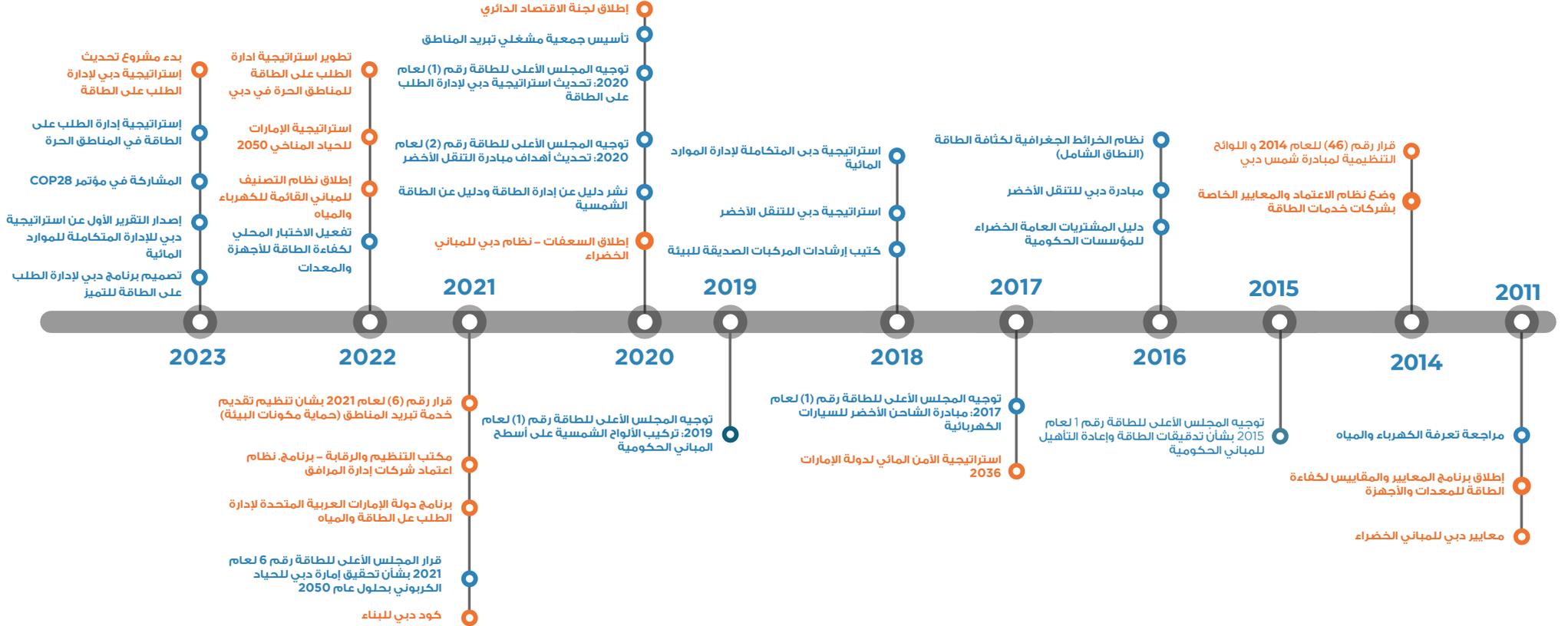
9 x 200



وإضافة إلى المنافع المباشرة فإن استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة تجلب عدة منافع غير مباشرة إلى دبي. وتشمل مجموعة واسعة من المزايا مثل المحافظة على البيئة والأثر الإيجابي على صحة السكان وخلق فرص العمل وإعادة استثمار الموارد المدخرة وجذب المستثمرين بشكل أكبر إلى مدينة أكثر استدامة وكفاءة.

بالرغم من جميع المنافع الاجتماعية والاقتصادية والمالية ذات القيمة، تلتزم حكومة دبي بشدة بمعالجة أي تحديات قد تواجه تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة.





عنوان تفسيري : بدعم من المجلس الأعلى للطاقة بقيادة المجلس الأعلى للطاقة

الشكل 11: الجدول الزمني للسياسات الرئيسية لإدارة الطلب على الطاقة في دبي من عام 2011 إلى 2023

كفاءة التنقل  
والشحن الذكي  
للمركبات

~48,000  
مركبة خضراء  
(كهربائية أو هجينة)  
مسجلة في دبي

>55%  
نسبة المركبات الكهربائية  
من إجمالي المركبات الخضراء

>380  
محطة شحن عامة  
للمركبات الكهربائية

إدارة الطلب على  
المياه المعاد تدويرها  
والمياه الجوفية

100%  
من المساحات الخضراء العامة  
يتم ريها من المياه المعالجة

التعرفة

100%  
عداد ذكي مركب

مواصفات وبطاقات  
كفاءة الطاقة

41%  
حصة الأجهزة المباعة  
ذات كفاءة استهلاك الطاقة  
العالية (4 أو 5 نجوم)<sup>1</sup>

شمس دبي

>600 MWp  
السعة الموصلة لأنظمة الطاقة  
الكهروضوئية على أسطح المباني

الإدارة  
الخارجية

>40,000  
عمود إنارة مركب في  
الطرق والمتنزهات  
يعمل بتقنية LED

كفاءة  
التبريد

0.848  
KWh/TRh  
كفاءة الطاقة في  
تبريد المناطق

50%  
حصة التبريد ذو كفاءة عالية  
من إجمالي قدرة التبريد في دبي

اللائحة التنظيمية  
للمباني الخضراء

>54,000  
مبنى أخضر

إعادة تأهيل  
المباني

>15,000  
مبنى تم إعادة تأهيله<sup>2</sup>



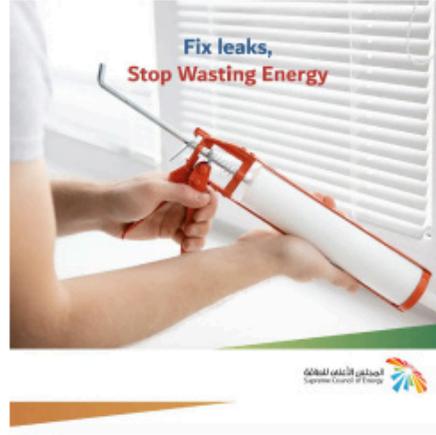
## 4.6 مبادرات التوعية

### المؤتمرات والفعاليات

في عام 2023، شارك المجلس الأعلى للطاقة في دبي في العديد من الفعاليات والمؤتمرات. وعلى وجه الخصوص، كجزء من مؤتمر COP28، شارك المجلس الأعلى في أكثر من 15 فرصة للتحدث وحلقات النقاش والفعاليات، حيث تمكن من الوصول والتفاعل بشكل فعال مع أكثر من 1000 من أصحاب المصلحة.

وإلى جانب مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (COP28)، واصل المجلس الأعلى للطاقة مشاركته النشطة في الفعاليات التي تقام في دولة الإمارات العربية المتحدة مثل WGES، و WETEX، و WFES، والفعاليات الدولية التي تركز على كفاءة الطاقة مثل المؤتمر الأوروبي لكفاءة الطاقة في النمسا.

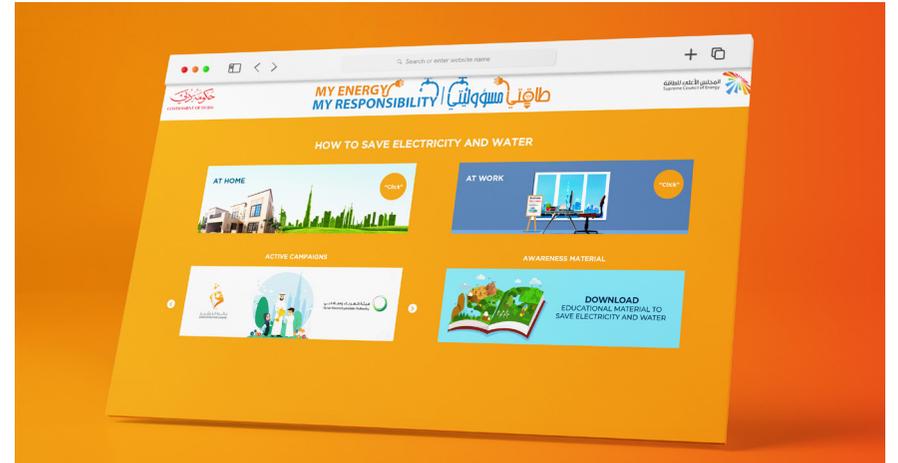
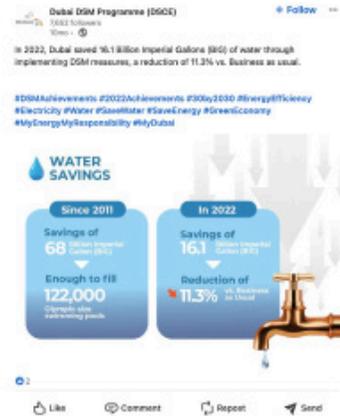
بالإضافة إلى ذلك، عقد المجلس الأعلى للطاقة شراكة مع فريق العمل التطوعي للمدن الصفيرية لاستضافة النسخة الأولى من منتدى الإمارات لانبعاثات الصفيرية في متحف الاتحاد في سبتمبر 2023. تؤكد مشاركتنا القوية في الفعاليات المحلية والدولية التزام المجلس الأعلى للطاقة في دبي بتعزيز الوعي والمعرفة بشأن كفاءة الطاقة والعمل المناخي.



ولتحسين الوعي العام بشأن كفاءة الطاقة، واصل المجلس الأعلى للطاقة في دبي نشاطاته على وسائل التواصل الاجتماعي مثل LinkedIn و Instagram. تتم مشاركة نصائح ومعلومات كفاءة الطاقة بشكل مستمر من خلال المنصات التالية:

DUBAI.DSM @ DUBAI DSM PROGRAMME in

بالإضافة إلى ذلك، تم تطوير موقع إلكتروني موحد «طاقتي مسؤوليتي» من أجل تزويد أفراد المجتمع بالمعلومات حول كفاءة استخدام الطاقة، إلى جانب التدابير والإجراءات التي يمكن أن تساعدكم على الحد من استهلاك الطاقة. وينقسم الموقع إلى قسمين: في المنزل وفي العمل مع المواد اللازمة للفئات والقطاعات المستهدفة المختلفة. ويتم تحديث الموقع باستمرار بالمصادر الجديدة مثل الكتيبات والحسابات والمواد التسويقية والاطلاع بشأن المبادرات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة.



الشكل 14: أمثلة على منشورات وسائل التواصل الاجتماعي



الأولويات  
المستقبلية  
لإستراتيجية  
إدارة الطلب  
على الطاقة

5

## الأولويات المستقبلية لإستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

يتم تحديد ومراجعة الأولويات الاستراتيجية التي تدعم عمليات توسيع نطاق تطبيق برامج إدارة الطلب على الطاقة، وتعالج المخاطر المحددة ذات الصلة؛ وهذا لغرض تحقيق أهداف الوفورات المرجوة على أساس سنوي.

### ستركز إدارة الطلب على الطاقة للسنتين القادمتين على الأولويات الاستراتيجية كما يلي:

- إكمال مشروع تحديث استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2030 بما يتماشى مع التزامات دولة الإمارات العربية المتحدة ودبي بالحياد الكربوني بحلول عام 2050 والتكيف مع التغييرات في مجال كفاءة الطاقة في دبي والإمارات العربية المتحدة
- إطلاق تنفيذ الاستراتيجية المحدثة مع التركيز على تفعيل البرامج والمبادرات الجديدة التي تم تحديدها
- إطلاق الدورة الأولى من برنامج دبي لإدارة الطلب على الطاقة للتميز
- تعزيز التنسيق والتعاون مع مجلس المنطقة الحرة بدبي فيما يتعلق بجهود ومبادرات إدارة جانب الطلب



## شكر وتقدير

خلال إصدار هذا التقرير، نثمن جهود عدد كبير من الأفراد والجهات، حيث كان دعمهم ملموساً ومساهماتهم جلية.

- المهندس فيصل علي راشد، مدير إدارة أول الطلب على الطاقة، وجويس حنينه، مدير إدارة البرامج - الطلب على الطاقة، المجلس الأعلى للطاقة - على قيادتهما جهود تطوير التقرير وتحليل البيانات
- هيئة كهرباء ومياه دبي - لمراجعتهما الدقيقة والتحقق من الوفورات والبيانات المُبلَّغ عنها
- جميع داعمي برنامج إدارة الطلب على الطاقة وأصحاب المصلحة على تقديمهم المعلومات والبيانات اللازمة لإصدار هذا التقرير، بما في ذلك

● وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة

● بلدية دبي

● هيئة الطرق والمواصلات

● مكتب التنظيم والرقابة لقطاع الكهرباء والمياه في دبي

● مجلس المناطق الحرة في دبي

● شركة الاتحاد خدمات طاقة

شُكْرٌ وَتُقْدِيرٌ

المجلس الأعلى للطاقة  
Supreme Council of Energy



المجلس الأعلى للطاقة في دبي  
صندوق بريد 121555، دبي  
الإمارات العربية المتحدة  
هاتف: +971 4 820 9000

البريد الإلكتروني: info1@dubaisce.gov.ae