

مسيرة هيئة كهرباء ومياه دبي من التأسيس إلى الريادة العالمية

هيئة كهرباء ومياه دبي
Dubai Electricity & Water Authority



**المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان،
طيب الله ثراه**

مؤسس دولة الإمارات العربية المتحدة (1918 - 2004)



صاحب السمو
الشيخ محمد بن زايد آل نهيان
رئيس الدولة، حفظه الله



صاحب السمو
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم
نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله



قائمة المحتويات

43	الفصل الرابع: الريادة العالمية.....
48	الفصل الخامس: المسؤولية المجتمعية.....
54	الفصل السادس: إرث هيئة كهرباء ومياه دبي.....
56	• بناء القدرات – الاستثمار في الإنسان بوصفه حارس الإرث وصانع المستقبل.....
58	• متحف دبي المفتوح – الإرث في الفضاء العام بالتعاون مع «براند دبي».....
59	• متحف الهيئة – توثيق المسيرة وتحويل التاريخ إلى تجربة معرفية.....
60	الخاتمة.....
62	أمثلة على المعدات القديمة:.....
64	أبرز إنجازات هيئة كهرباء ومياه دبي (قصة فخر ونجاح).....
66	المراجع.....

11	رسالة معالي العضو المنتدب الرئيس التنفيذي.....
13	المقدمة.....
14	الفصل الأول: القيادة وبناء الأسس.....
24	الفصل الثاني: إنشاء هيئة كهرباء ومياه دبي.....
28	الفصل الثالث: نحو تحقيق رؤية دبي للاستدامة.....
30	• مشاريع الطاقة النظيفة.....
32	• مشاريع دبي الرقمية.....
34	• مشاريع المياه.....
35	• المباني الخضراء والمستدامة.....
36	• الأتمتة والتحول الرقمي والابتكار.....
38	• البحوث والتطوير.....
39	• الاستدامة والابتكار.....

رسالة معالي العضو المنتدب الرئيس التنفيذي

نستمد استراتيجياتنا ومشاريعنا ومبادراتنا من حكمة الآباء المؤسسين، ومن رؤية وتوجيهات سيدي صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة حفظه الله، وأخيه سيدي صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، للحفاظ على إرثنا الغني، والاحتفاء بتراثنا الحضاري الأصيل الذي شكل نقطة انطلاق لمسيرة دولة الإمارات العربية المتحدة التنموية، ورسخ هويتها وقيمها عبر مراحل النمو والازدهار.

ونفخر في هيئة كهرباء ومياه دبي، المزود الحضري لخدمات الكهرباء والمياه في الإمارة، بدورنا المحوري في دعم مسيرة دبي التنموية، من خلال تأمين شريان الحياة الذي يواكب التطور العمراني والنمو السكاني والاقتصادي، ويسهم في رسم ملامح حاضر الإمارة ومستقبلها، ويعزز جودة حياة المجتمع. ولطالما شكلت الهيئة مساراً رئيسياً في رسم ملامح تطور دبي ونسج قصص حياة أهلها عبر الزمن، وخطاً جوهرياً في بلورة تاريخ الإمارة وحاضرها ومستقبلها.

وانطلاقاً من مسؤوليتنا المجتمعية، نحرص على الإسهام في صون الإرث الفكري والإبداعي لدولتنا، بما يضمن استمرارية أثره في إلهام الأجيال الحالية والقادمة. كما نولي أهمية قصوى لبناء الإنسان وتمكينه، باعتباره الركيزة الأساسية للتنمية المستدامة، والاستثمار الأهم لصناعة مستقبل أكثر إشراقاً واستدامة. ومن خلال تمسكنا بقيمتنا الراسخة وتراثنا المتجذر، نتطلع إلى مواصلة مسيرة الريادة والتميز، وتحقيق إنجازات عالمية تعزز مكانة دبي مركزاً حضارياً عالمياً ونموذجاً متفرداً يجمع بين أصالة الماضي وطموح المستقبل، نحو مزيد من التقدم والرخاء والازدهار.

معالي سعيد محمد الطاير،

العضو المنتدب الرئيس التنفيذي لهيئة كهرباء ومياه دبي



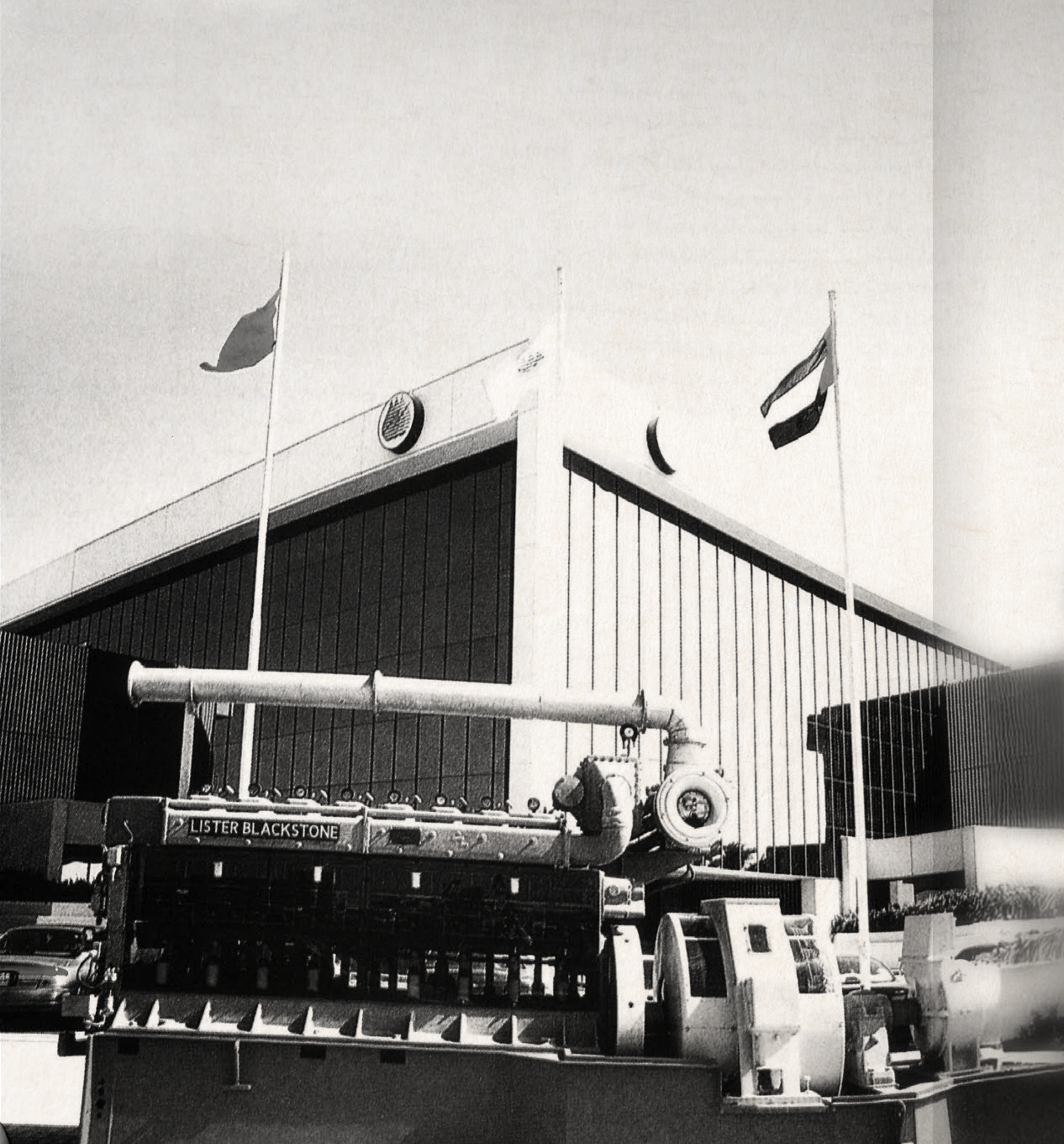
المقدمة

الإرث الحقيقي لا يُقاس بما سُيِّد في الماضي فحسب، بل بما يستمر أثره في الحاضر، ويصنع فرص المستقبل. وفي دبي، يتجسّد هذا المفهوم في قصة بناء منظومة الكهرباء والمياه، التي لم تكن يوماً مجرد بنية تحتية، بل إرثاً تنموياً مستداماً شكّل الأساس الذي قامت عليه مسيرة الإمارة نحو التقدم.

منذ البدايات الأولى، وبفضل رؤية قيادية استشرافية، جرى الاستثمار في استدامة المياه والكهرباء بوصفهما ركيزتين للحياة والتنمية، وعنصرين حاسمين في تحقيق الاستقرار ودعم النمو الاقتصادي والاجتماعي. ومع تعاقب المراحل، تطورت هذه المنظومة لتواكب التوسع العمراني والاقتصادي والسكاني لإمارة دبي، ولتدعم التنمية الحضرية، وتؤسس لنهج يقوم على الكفاءة، والتخطيط بعيد المدى، وكفاءة إدارة الموارد. وقد أصبحت الهيئة اليوم مؤسسة رائدة عالمياً، محققة أفضل المؤشرات العالمية في مجال الطاقة والمياه.

ويمثل هذا التقرير سرداً لمسيرة تتحول فيها التحديات إلى فرص، والإمكانات المحدودة إلى منظومة متكاملة، توازن بين تلبية احتياجات الحاضر وصون حقوق الأجيال القادمة. وهو إرث حيّ يستمر في دعم طموحات دبي، ويجسّد التزامها الراسخ ببناء مستقبل أكثر كفاءة ومرونة واستدامة وإشراقاً.





الفصل الأول:

القيادة وبناء الأسس

بالنسبة للآخرين مجرد حلم بعيد المنال فلم تكن هناك طرق وكان مجرد السير لمسافة قصيرة فوق الرمال أمراً صعباً ومرهقاً، وكان الناس يجمعون المياه من عدد من الآبار العمامة في أوعية من الصفيح أو الجلد وينقلونها إلى بيوتهم يدوياً أو على ظهور الحيوانات.

وكان لدى عدد قليل من أصحاب المنازل في إمارة دبي مولدات خاصة يستخدمونها في توليد الكهرباء، إلا أن أعطالها دائمة التكرار وكان التيار الكهربائي كثيراً ما ينقطع، وعلاوة على ذلك لم يكن توليد الكهرباء واستخدامها ممكناً إلا لمدة خمس أو ست ساعات في اليوم، فقط وذلك ما بين غروب الشمس ومنتصف الليل، وعندما تقل الأحمال على المولدات بعد إغلاق المتاجر، كانت مصابيح الإضاءة تزداد إشعاعاً.

بدء التزويد المنظم وتوسع الشبكة الكهربائية

هكذا كان الحال في دبي حتى يوم 23 يوليو عام 1961 عندما فتحت شركة كهرباء دبي أول لوحة توصيل كهربائية أقامتها في منطقة السوق المواجهة لموقف العبرة في ديرة. وكان يتم توليد الكهرباء بواسطة أربعة مولدات تعمل بالديزل قدرة كل منها 360 كيلوات. وعندما كان يحدث انقطاع في التيار الكهربائي في ذلك الوقت كان يطلب من المستهلكين عدم تشغيل مكيفاتهم لتمكين الشركة من إعادة تشغيل المولدات.

كانت هذه البداية المتواضعة نقطة تحول في تاريخ إمارة دبي. فمنذ ذلك الوقت أخذ عدد لوحات توصيل الكهرباء في التزايد بشكل كبير



السركال توفيرها، وهنا فكر في إنشاء شركة تقوم بتوفير الطاقة الكهربائية للمستهلكين، وعرض هذه الفكرة على السيد علي بن عبدالله العويس، وهو من رجال الأعمال البارزين، والذي قام بدوره برفع الفكرة إلى المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم حاكم دبي آنذاك، ووافق طيّب الله ثراه على المشروع وأصدر في عام 1959، مرسوماً بإنشاء شركة كهرباء دبي، وكان رأس المال الذي تم تخصيصه لهذه الشركة ثلاثة ملايين روبية. وهكذا، وبدعم كامل من الحكومة وبمساهمة فعالة من المواطنين، بدأت شركة كهرباء دبي رحلة نموها المستمر والتميز.

وقد أقامت الشركة أول مكتب لها في منزل تم استئجاره في منطقة البطيين في ديرة. وما لبثت أن بدأت في إمداد أول مستخدميها بالتيار الكهربائي. هكذا كانت بداية هذه الشركة التي كان عليها أن تؤدي دوراً حيوياً وفعالاً في دفع عجلة التطور والنمو في دبي، ولتبشر شعب دبي بعصر زاهر. ولم يكن بدبي آنذاك سوى 7000 منزل، ولم يكن ما تعيشه دبي اليوم من ازدهار ورفاهية يدور في خلد الكثيرين بينما كان

البدايات الأولى للكهرباء في دبي

أدرك المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم، طيّب الله ثراه، بحكمته وبعد نظره ضرورة توفير المياه والكهرباء في وقت مبكر من منتصف القرن الحالي بوصفهما دعامة مهمة لتحقيق حلمه ببناء إمارة عصرية في طريقها للانطلاق نحو العالمية.

وتشمل قصة تحول إمارة دبي من قرية صغيرة وتجمع سكاني بسيط يضم بضعة آلاف من السكان إلى مركز تجاري إقليمي وعالمي عصري ضخم يقيم فيه ما يقارب مليون نسمة حالياً، تفاصيل كثيرة تحوي قصة نجاح توفير خدمات الكهرباء والماء اللازمة لدعم المسيرة الناجحة للإمارة.

وفي عام 1952، قامت وكالة كروي ماكنزي للشحن البحري بتركيب أول مولد كهربائي في دبي وكانت قدرته 2 كيلوات، أما المولد الثاني

فقد تم تركيبه في الشندغة بمقر المغفور له بإذن الله الشيخ سعيد بن مكتوم حاكم إمارة دبي آنذاك. وفي عام 1955، كان السيد ناصر بن عبد اللطيف السركال أول مواطن يقوم بتركيب مولد كهربائي في منزله، وعندما رأى جيرانه روعة وميزات الكهرباء طلبوا منه أن يزود منازلهم بالطاقة الكهربائية، وتزايد عدد الطلبات لتزويد منازلهم، فقام بالاستجابة لهم واستورد مولدات كهربائية جديدة ذات قدرة إنتاجية أكبر من المولد الأول. ولما كان من المستحيل في ذلك الوقت أن يتم حساب مقدار الطاقة التي يستهلكها كل مستهلك من جيران السيد ناصر السركال، فقد قام بتقاضي مبلغ مقطوع مقداره خمس روبيات عن كل مصباح كهربائي وعشر روبيات عن كل مروحة، وكان ممنوعاً منعاً باتاً استخدام مكيفات الهواء والثلاجات وغيرها من الأجهزة المنزلية.

إلا أن الطلب على الطاقة أخذ يتزايد باستمرار حتى فاق القدرة التي كان يمكن للسيد ناصر





المناطق البحرية لدي، تم إدخال معدات تعتمد على الغاز الطبيعي كوقود إلى جانب استخدام الوقود السائل المحطة (D) وقد أدى ذلك إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية في تشغيل المحطة. أما محطة إنتاج الطاقة الكهربائية التي تمت إقامتها بعد (المحطة D) فقد أصبحت تضم توربينات غازية لإنتاج الطاقة تدار أساساً باستخدام الغاز الطبيعي كوقود أولي مع إمكانية استخدام الوقود السائل كوقود ثانوي إذا تطلب الأمر ذلك.

وبدأت المرحلة الثالثة من مراحل تطور ونمو شركة كهرباء دبي عام 1979، حيث شهدت هذه المرحلة تشغيل المحطة البخارية لإنتاج الكهرباء وتحلية المياه المحطة (D) في جبل علي، وكذلك إدخال نظام النقل بقدرة 132 كيلوفولت بالإضافة إلى استكمال أنظمة الإشراف والتحكم عن بعد للمياه (سكادا) في مركز المراقبة والتحكم في مشرف. كما شهدت هذه المرحلة أيضاً ضم محطة إنتاج الكهرباء في حتا إلى شركة كهرباء دبي، والتي استمر العمل فيها كشبكة منفصلة لتوفير الطاقة الكهربائية في منطقة وادي حتا حتى عام 1995، حيث تم دمجها وربطها مع شبكة كهرباء دبي وخلال حقبة التسعينيات أيضاً تم تحقيق خطوة

الاحتياجات. وفي عام 1974، بدأ العمل في إنشاء محطة السطوة الغازية (المحطة) بالقرب من ميناء راشد في بر دبي، واکتملت في عام 1978، وهي تضم 16 توربيناً غازياً لإنتاج الطاقة بالدورة البسيطة تبلغ قدرتها الإجمالية 320 ميجاوات. ورغم أن هذه المحطة لا تدخل في برنامج التشغيل العادي لهيئة كهرباء ومياه دبي حالياً، إلا أنه تم الإبقاء على المولدات الغازية بها كمولدات احتياطية لاستخدامها في الحالات الطارئة وللإستعانة بها عندما يصل الطلب على الطاقة إلى ذروته.

وفي منتصف السبعينيات، ولوقف استنزاف مخزون المياه الجوفية نتيجة للزيادة السريعة في معدلات استهلاك المياه، رأت حكومة دبي أنه لا بد من إيجاد مصدر بديل واقتصادي لتوفير المياه المطلوبة للاستهلاك المنزلي والصناعي. ومن البدائل التي تم طرحها في ذلك الوقت تحلية مياه البحر ومن ثم تم إنشاء المحطة (D) في عام 1976، حيث تمت إقامة وحدات لتحلية المياه جنباً إلى جنب مع التوربينات البخارية.

وفيما بعد، وفي عام 1984، عندما أصبح بالإمكان الحصول على الغاز الطبيعي من

إلى عام 1978، فقد كانت أكثر المراحل المليئة بالتحديات والأحداث في تاريخ شركة كهرباء دبي، فقد أدى الارتفاع في سعر النفط خلال حقبة السبعينيات إلى طفرة في إقامة المنشآت والمباني وغير ذلك من أوجه النشاط الاقتصادي في دبي، وبالتالي أدى ذلك إلى زيادة كبيرة في الطلب على الطاقة الكهربائية، وعلى الرغم من أن ذلك عرّض الشركة في البداية لمواجهة مهام صعبة إلا أنها تمكنت من أن ترتقي إلى مستوى هذا التحدي وذلك من خلال بناء محطات جديدة لإنتاج الطاقة وتوسيع شبكة توزيع الكهرباء. وأدى ارتفاع سعر البترول إلى تسارع برامج التطوير والتنمية في كل المجالات الصناعية والتجارية في دبي، كما أدى إلى تغيير نمط الحياة وفتح آفاق الرفاهية الحديثة في زمن قصير نسبياً، وكان على الشركة من أجل مواجهة الطلب أن تزيد الإنتاج على فترات متقاربة لتضمن إنتاج الطاقة بالقدر الكافي الذي يغطي جميع



على مر السنين حيث عملت الشركة على مواكبة النمو المتزايد في طلب المستهلكين على الطاقة الكهربائية. ويمكن اعتبار الفترة ما بين عام 1961 و عام 1972 المرحلة الأولى من مراحل تطور شركة كهرباء دبي. وقد مرت الشركة بعدة سنوات صعبة في البداية، حيث كانت تعاني الكثير من المصاعب والتحديات الناجمة عن النمو السريع في الطلب، إلا أنها استطاعت التغلب على كل ما واجهها من عقبات بفضل الدعم المتواصل من المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم الذي كان حريصاً على متابعة كل التطورات والتحديات التي تواجهها شركة كهرباء دبي. وقد أعطى تصميم طيّب الله ثراه على حتمية أن تدار شركة كهرباء دبي وفق أسس تجارية واقتصادية سليمة الأساس المتين الذي بنت عليه فلسفتها الأساسية في مجالات التنظيم والإدارة والتشغيل. وقد تم بناء أول محطتين لإنتاج الطاقة الكهربائية، وهما المحطتان «A» و «B» على مراحل خلال الفترة من عام 1971، وحتى عام 1973، داخل أرض مكاتب شركة كهرباء دبي في ديرة وكان بهما 21 مولداً تعمل كلها بالديزل وتتراوح قدرة المولدات ما بين 360 كيلووات و 6.2 ميجاوات بقدرة إجمالية مقدارها 60 ميجاوات. وعندما تم فيما بعد إنشاء محطات جديدة أكبر كفاءة وأكثر اقتصاداً، تم إغلاق محطتي «A» و «B» اللتين كان لهما دور تاريخي وهام وكانتا تعملان بوقود الديزل الباهظ التكلفة، وتم الاستغناء عنهما نهائياً عام 1983.

التوسع في قدرات التوليد ومواكبة النمو العمراني

أما المرحلة الثانية وهي من عام 1974

الأولى التي جرت في حقبتَي الخمسينيات والستينيات في مجال البحث الجيولوجي عن المياه الجوفية. وقد أدى الافتقار إلى الوسائل العلمية بالإضافة إلى صعوبة المواصلات إلى أن يتم الاعتماد أساساً في البحث عن المياه على الخبرات المحلية والأساليب التقليدية.

من الآبار إلى الشبكات: تأسيس منظومة المياه الحديثة

وفي عام 1961، أثمر البحث المكثف عن العثور على مخزون من المياه الجوفية التي تراكمت من مياه الأمطار على مدى آلاف السنين وذلك في الخزان الجوفي الذي كان يقع بالقرب من سطح الأرض في منطقة العوير. وبعد تحليل المياه في هذا الموقع، تبين أنها صالحة للاستهلاك. وتم مد خط قطره 9 بوصات من منطقة الخزان الجوفي ليقوم بنقل المياه وتوصيلها إلى رأس الخور، ومن هناك كان يتم نقل المياه إلى المناطق السكنية بواسطة السيارات الصهرجية (التناكر). وفيما بعد، تم مد خط الأنابيب إلى الضواحي حيث تم إقامة عدد من نقاط التوزيع.

وكان المصدر الذي يلجأ إليه الناس للحصول على المياه قبل اكتشاف الخزان الجوفي بالعوير هي آبار البراحة، الوحيدة في ديرة، وآبار المنحول وحصن الفهيدي في بر دبي. وبعد أن تم اكتشاف طبقة المياه الجوفية بالعوير، أصبح مطلوباً من الدائرة وبصورة ملحة أن تقوم بتوصيل إمدادات المياه إلى المنازل، ومن ثم بدأت الدائرة في مد شبكة توزيع من الأنابيب تضمنت خطوط أنابيب قطرها 4 بوصات بلغ طولها 1,500 متر وخطوطاً أخرى قطرها (بوصتين) وطولها 1,480 متراً.

في عام 1959، وهو نفس العام الذي تم فيه إنشاء شركة كهرباء، أصدر المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم حاكم دبي آنذاك، أوامره بإنشاء هيئة متخصصة تقوم بتنفيذ مشروع يستهدف توفير إمدادات المياه لدبي، وكان ذلك بمثابة نقطة تحول هامة جداً في تاريخ الإمارة، حيث أنه مع توفر الإمدادات المطلوبة من المياه والطاقة الكهربائية أصبح بالإمكان لدبي أن تبدأ في تنفيذ برنامجها الطموح على طريق الحضارة والتحديث وأن تبني مكائنها كمركز حيوي ومتميز للتجارة والصناعة وغيرها من المجالات الاقتصادية.



وقد تم تأسيس مشروع مياه دبي لإيجاد مصادر جديدة للمياه، وكان ذلك بمثابة أول جهد عملي منظم تشهده دبي لاستكشاف موارد المياه الجوفية، على الرغم من أن آلة الحفر تلك كانت - إذا ما قسناها بالمعايير الحالية - بدائية وكان الحفر يتم بمعدلات بطيئة نسبياً.

وقد أشرف المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم مباشرة على كافة المراحل



هامة أخرى في تاريخ شركة كهرباء دبي تعتبر المرحلة الرابعة من مراحل تطورها حين تم دمج الشركة مع دائرة مياه دبي حيث شكل هذا الدمج هيئة كهرباء ومياه دبي، ومن التطورات الهامة في هذه المرحلة إدخال نظام النقل بقدرة 400 كيلوفولت وإدخال مزيد من التوسعات والتحسينات في المرافق والخدمات.



بدايات تحلية المياه وحماية الموارد الجوفية

بينما كانت منظومة الكهرباء تشهد توسعاً متسارعاً لدعم التنمية، برزت المياه بوصفها التحدي الأكثر إلحاحاً في حياة السكان، لتبدأ قصة موازية لا تقل أهمية في مسيرة البناء.

تتعدد القصص التاريخية لمعاناة سكان دبي قديماً في سبيل الحصول على مياه الشرب، ولا يزال لدى كبار المواطنين من أبناء البلاد حكايات طويلة عن المعاناة التي كابدها لسنوات طويلة في سبيل الحصول على مياه الشرب وخصوصاً في فصل الصيف. حتى أن الحصول على كمية مياه نقية وكافية للشرب كان حلم الكثيرين من أرباب الأسر القاطنة في المدينة صيفاً. فما بالنا بالأسر التي كانت تسكن في المناطق النائية والبعيدة عن التجمعات السكنية.

عام 1992 وبعد 33 عاماً حافلة بالإنجازات عاشتها دائرة مياه دبي كدائرة مستقلة تم دمجها مع شركة كهرباء دبي لتشكلاً معاً هيئة كهرباء ومياه دبي، وبذلك بدأت مرحلة جديدة لتقديم خدمات أكبر وأكثر كفاءة لمواطني دبي والمقيمين فيها وزوارها.



اللهم الشيخ راشد بن سعيد ال مكتوم أن تتم الاستفادة من مياه البحر لتوفير احتياجات دبي من المياه، وأمر طيب الله ثراه بإنشاء محطات لتحلية مياه البحر تكون ملحقة بمحطة جبل علي لتوليد الطاقة الكهربائية. وقد بدأ إنتاج مياه الشرب من محطة جبل علي للطاقة الكهربائية وتحلية المياه المحطة (D) في يونيو عام 1979.

وعندما تم إنشاء محطات جديدة لتحلية المياه في السنوات التالية، انتهجت دائرة مياه دبي سياسة الإقلال إلى أدنى حد ممكن من استخراج المياه من المخزون الجوي مع زيادة إنتاج المياه المحلاة. وقد انخفضت نتيجة ذلك كميات المياه التي يتم استخراجها من آبار العوير والوحوش والهباب من 18 مليون جالون يومياً إلى 4 ملايين جالون في اليوم. وفي

وفي نهاية عام 1971، كان هناك 49 مستهلكاً يحصلون على المياه في بيوتهم من خلال هذه الشبكة.

وعلى الرغم من أن المهمة الرئيسية لدائرة مياه دبي حينها كانت تنحصر في نقل وتوزيع المياه، إلا أنه تم تكليفها خلال حقبة الستينيات وبداية حقبة السبعينيات بتمهيد الطرق وإقامة المباني في دبي. وكان أول مقر لمشروع مياه دبي يقع في منطقة الشندغة، وكانت بالمقر غرفة للمهندسين وغرفة لبقية الموظفين بالإضافة إلى المخزن. ورغم أن هذه البداية كانت متواضعة، إلا أنها كانت في الواقع مجرد الخطوة الأولى في مسيرة واحدة من أهم دوائر الخدمات العامة التي أسستها حكومة دبي لخدمة المواطنين.

وبدأ إنتاج المياه من آبار العوير في أواخر عام 1971، وكانت هذه الآبار هي المصدر الأساسي والوحيد الذي يستمد منه مشروع مياه دبي ليقوم بتوزيعه من خلال شبكة التوزيع التي كانت تضم عدداً من المضخات الصغيرة، وفي عام 1972، كان عدد المنازل والمنشآت الصناعية والتجارية وأيضاً السفن والبواخر التي تقصد دبي قد تزايد بشكل كبير، الأمر الذي أوجد حاجة شديدة لإقامة توصيلات جديدة. وأدى ذلك إلى فتح آبار جديدة في منطقة الوحوش، وقد بدأ الإنتاج من هذه الآبار في منتصف عام 1972، ليدعم كميات المياه التي كانت تنتج من آبار العوير. كما تم أيضاً مد خطوط توزيع جديدة للمياه في نفس العام. وأخيراً أصبحت دبي كلها، بما فيها الضواحي والمناطق السكنية الجديدة التي أخذت في الانتشار، تحصل على المياه من خلال شبكة أنابيب نقل المياه وتوزيعها. ولما كان استهلاك المياه يتزايد فقد كان

استخراج المياه من آبار العوير والوحوش يتزايد بالتالي وذلك بمعدل بلغ 22% سنوياً. وفي عام 1977 تم دمج آبار الهباب في شبكة إنتاج وتوزيع المياه، مما رفع إجمالي الإنتاج من المصادر الثلاثة - العوير والوحوش والهباب - إلى أكثر من 15 مليون جالون يومياً.

وعندما ارتفع عدد سكان الإمارة، أخذ معدل الاستهلاك يزداد حتى أصبح جلياً أن طبقات المياه الجوفية يمكن أن تنفد وتجف في المستقبل إذا ما استمر استخراج المياه منها بنفس المعدلات، لهذا كان من الضروري أن يتم الحفاظ على موارد المياه الطبيعية حتى يمكن استخدامها في الحالات الطارئة، لذلك كان لابد من إيجاد مصدر اقتصادي بديل لتوفير مياه الشرب. وقرر المغفور له بإذن



الفصل الثاني:

إنشاء هيئة كهرباء ومياه دبي



بواقع 37 مرة. وتواصل الهيئة تحقيق نتائج قياسية في الأداء المالي، حيث حققت أعلى نتائج في تاريخها خلال الربع الثالث والتسعة أشهر الأولى من عام 2024 بإيرادات إجمالية بقيمة 23.5 مليار درهم.



بما يلبي توقعات المتعاملين ويضمن سعادتهم.

وبفضل التوجيهات السديدة لصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله، وصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، أصبحت هيئة كهرباء ومياه دبي واحدة من أفضل المؤسسات الخدمية عالمياً. ولا تدخر الهيئة جهداً لتعزيز تنافسية دولة الإمارات العربية المتحدة وإمارة دبي على مستوى العالم.

وفي إبريل 2022، حطت الهيئة إنجازاً مفصلياً جديداً بإدراجها في سوق دبي المالي، وأصبحت أكبر شركة مدرجة في السوق بقيمة سوقية بلغت 124 مليار درهم (33.8 مليار دولار أمريكي). وشمل الطرح بيع 9 مليارات سهم، حيث فاقت قيمة الطلب الإجمالي على أسهم الهيئة طلبات الاكتتاب للأسهم المعروضة

البدايات الأولى لهيئة كهرباء ومياه دبي

جاء ميلاد هيئة كهرباء ومياه دبي ليرسم خطوة جديدة في تعزيز الجاهزية للمستقبل، وتوفير البنية الأساسية لاحتياجات التنمية الشاملة والنهضة الحديثة في دبي. واستعداداً لاستقبال القرن الحادي والعشرين، اتخذت الهيئة العديد من الإجراءات منذ نشأتها وحتى الآن حيث أدرك مجلس الإدارة والإدارة العامة للهيئة حجم المسؤوليات الملقة على عاتق الهيئة في سبيل تهيئة البنية الأساسية وتنفيذ المشاريع الطموحة للاستمرار في خدمات الإنتاج وتزويد المستهلكين باحتياجاتهم من الطاقة الكهربائية والمياه ومواكبة ازدهار العمراني والسكاني والاقتصادي.

تأسست هيئة كهرباء ومياه دبي في الأول من يناير 1992 بموجب مرسوم أصدره المغفور

له بإذن الله الشيخ مكتوم بن راشد آل مكتوم، لدمج "شركة كهرباء دبي" و"دائرة مياه دبي" اللتين كانتا تعملان بشكل مستقل منذ أن أسسهما المغفور له بإذن الله الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم عام 1959. وعملت المؤسسة بدعم كامل من حكومة دبي لتلبية احتياجات ومواطني سكان دبي من الكهرباء والمياه. وتبلغ القدرة الإنتاجية للهيئة 17.979 جيجاوات من الكهرباء و495 مليون جالون يومياً من المياه المحلاة.

وشهدت الهيئة منذ تأسيسها نقلة نوعية في خدماتها ومشاريعها، وذلك من خلال تبني مبادئ الابتكار واستشراف المستقبل والتحول الرقمي، وحرصها على توظيف أحدث التقنيات والأدوات وتطوير البنية التحتية للشبكات والكهرباء والمياه في دبي لتقديم خدماتها وفق أعلى معايير الجودة والكفاءة والاعتمادية والتوافرية والاستدامة،





الفصل الثالث:

نحو تحقيق رؤية دي للاستدامة

مشروع الهيدروجين الأخضر

الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لإنتاج الهيدروجين باستخدام الطاقة الشمسية. ومنذ تشغيله، أنتج المشروع أكثر من 100 طن من الهيدروجين الأخضر، جرى استخدام الجزء الأكبر منها لإنتاج ما يزيد على 1.15 جيجاوات ساعة من الطاقة الخضراء عبر محرك يعمل بالهيدروجين بقدرة نحو 300 كيلوات من الطاقة الكهربائية، ما أسهم في خفض أكثر من 515 طناً من الانبعاثات الكربونية. كما تم استخدام نحو 11 طناً من الهيدروجين في قطاعات متعددة، من بينها تزويد السيارات الهيدروجينية بالوقود عبر محطة "إينوك" للخدمة المستقبلية في مدينة إكسبو دبي. وينتج المشروع نحو 20 كيلوغرام من الهيدروجين الأخضر في الساعة، ويمكن لخبزان غاز الهيدروجين تخزين ما يصل إلى 12 ساعة من الهيدروجين المنتج باستخدام الطاقة الشمسية.



وقد حققت المرحلة الرابعة، أربعة أرقام في "غينيس للأرقام القياسية العالمية" وذلك عن أعلى قدرة إنتاجية لمحطة طاقة شمسية مركزة بموقع واحد في العالم بقدرة 700 ميغاوات، "أعلى برج للطاقة الشمسية المركزة" في العالم بارتفاع 263.126 متراً و"أكبر سعة تخزينية للطاقة الحرارية" في العالم بقدرة 5,907 ميغاوات ساعة باستخدام الطاقة الشمسية المركزة بتقنية عاكسات القطع المكافئ والملح المنصهر، وأطول عملية تشغيل متواصلة لمحطة طاقة شمسية مركزة في مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية، حيث استمرت محطة الطاقة الشمسية المركزة في وضع التشغيل لمدة 39 يوماً متواصلة دون انقطاع.

ويعتبر المجمع العمود الفقري للاقتصاد الرقمي الأخضر في دبي، حيث يضمن توفير طاقة نظيفة وغير منقطعة لتشغيل أكبر مركز بيانات أخضر يعمل بالطاقة الشمسية في العالم حسب "غينيس للأرقام القياسية العالمية"، والذي يديره مركز حلول البيانات، المتكاملة (مورو)، أحد شركات ديوا الرقمية، الذراع الرقمي لهيئة كهرباء ومياه دبي.

وتم الانتهاء من تنفيذ خمس مراحل ضمن المجمع، وجاري العمل على المرحلة السادسة، وقد دعت الهيئة المطورين العالميين للمشاركة في تنفيذ المرحلة السابعة من المجمع بقدرة 2,000 ميغاوات بتقنية الألواح الشمسية الكهروضوئية، مع نظام لتخزين الطاقة بالبطاريات بقدرة 1,400 ميغاوات لمدة 6 ساعات، ما سيجعل هذه المرحلة، التي سيتم تنفيذها وفق نموذج المنتج المستقل للطاقة، من أكبر المشاريع على مستوى العالم التي تجمع بين الطاقة الشمسية والتخزين بالبطاريات.



مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية

يعتبر مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية، أكبر مجمع للطاقة الشمسية في موقع واحد على مستوى العالم، وفق نظام المنتج المستقل. وتبلغ القدرة الإنتاجية الحالية للمجمع 3,860 ميغاوات، ومن المخطط أن تصل إلى أكثر من 8,000 ميغاوات بحلول عام 2030 (المخطط الأصلي 5,000 ميغاوات)، بما يسهم في تقليل انبعاثات الكربون بمقدار 8.5 مليون طن سنوياً (المخطط الأصلي 6.5 مليون طن سنوياً). وتتجاوز نسبة الطاقة النظيفة 21.5% من إجمالي القدرة الإنتاجية للهيئة، وستصل إلى 36.1% بدلاً من 25%.

وتشكل المرحلة الرابعة من المجمع، والتي تبلغ قدرتها الإنتاجية الإجمالية 950 ميغاوات بتقنيتي الطاقة الشمسية المركزة (700 ميغاوات) والألواح الشمسية الكهروضوئية (250 ميغاوات)، علامة فارقة في مسيرة الابتكار العالمي في مجال الطاقة النظيفة، وتعد إنجازاً هندسياً وتقنياً يُضاف إلى إنجازات دولة الإمارات في مجال الطاقة المتجددة.

مشاريع الطاقة النظيفة

تعمل هيئة كهرباء ومياه دبي على تحقيق استراتيجية الإمارات للحياد المناخي 2050 واستراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050 واستراتيجية الحياد الكربوني 2050 لإمارة دبي لتوفير 100% من القدرة الإنتاجية للطاقة من مصادر الطاقة النظيفة بحلول العام 2050. وتسعى الهيئة إلى أن تكون مؤسسة رائدة عالمياً مستدامة ومبتكرة ملتزمة بتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050، من خلال العديد من المشاريع والمبادرات الرائدة، وعلى رأسها:





مبادرة "الشاحن الأخضر" للمركبات الكهربائية

في إطار جهودها لتعزيز التنقل الأخضر والحد من انبعاثات غازات الدفيئة، وضمن مبادرة "الشاحن الأخضر" للمركبات الكهربائية، وفرت الهيئة عام 2015 أول بنية تحتية عامة لشحن المركبات الكهربائية في المنطقة. واستثمرت الهيئة أحدث التقنيات لتطوير المبادرة وتقديم خدمات شحن ذكية وفعّالة ومرنة. وتوفر الهيئة أكثر من 1,800 نقطة شحن عامة في مختلف أنحاء الإمارة، بما في ذلك نقاط الشحن التي توفرها بالتعاون مع شركائها من القطاعين الحكومي والخاص. وتدعم المبادرة استراتيجية دبي للتنقل الأخضر 2030، وخفض البصمة الكربونية في قطاع النقل وتحسين جودة الهواء.

المركز الذكي لشبكة التوزيع

يسهم المركز الذكي لشبكة التوزيع في تعزيز مرونة وكفاءة الشبكة الذكية في دبي، وتمكين الخصائص المتقدمة التي توفرها

2021، حدثت الهيئة الاستراتيجية حتى عام 2035، مع تحويل برامج الشبكة الذكية إلى ستة محاور أساسية وهي محور الممكّنات التأسيسية، محور التشغيل الآلي للشبكة الذكية، محور حلول الطاقة الذكية والتنقل الأخضر، محور شبكة المياه الذكية، محور الذكاء الاصطناعي للشبكة الذكية، ومحور الخدمات الابتكارية ذات القيمة المضافة. وتضم هذه المحاور 19 من ممكّنات الشبكة الذكية الرائدة عالمياً التي تدعم الأهداف الاستراتيجية للهيئة.



المحطة الكهرومائية في حتّا

تعد المحطة الكهرومائية بتقنية الطاقة المائية المخزنة في حتّا الأولى من نوعها في دول مجلس التعاون الخليجي، بقدرة 250 ميغاوات، وستصل سعتها التخزينية إلى 1,500 ميغاوات ساعة، وبعمر افتراضي يصل إلى 80 عاماً. وتتميز المحطة بقدرتها على تزويد الشبكة بالطاقة الكاملة خلال 90 ثانية فقط.



مبادرة شمس دبي

تهدف مبادرة "شمس دبي" إلى تشجيع أصحاب المباني والمنزل لتثبيت لوحات كهروضوئية على الأسطح لإنتاج الكهرباء من

الطاقة الشمسية وربطها بشبكة الهيئة. ويتم استهلاك الطاقة المنتجة محلياً داخل المبنى مع تصدير الفائض إلى شبكة الهيئة.

مشاريع دبي الرقمية

الشبكة الذكية

تمثل الشبكة الذكية العمود الفقري للتحويل الرقمي في قطاعي الكهرباء والمياه لدى هيئة كهرباء ومياه دبي، حيث تضم أكثر من 2.2 مليون عداد ذكي يتيح مراقبة الاستهلاك وتحليله في الوقت الفعلي. وتوفر الشبكات الذكية خصائص متقدمة تشمل قدرات اتخاذ القرار التلقائي، وإمكانية التشغيل التبادلية بين مختلف أنحاء شبكة الكهرباء والمياه. وتسهم الشبكة الذكية في تعزيز كفاءة التشغيل، ودعم أنظمة التنبؤ والذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات استباقية تضمن استمرارية الإمداد وجودة الخدمة، بما يرسخ ريادة دبي في التحويل الرقمي للطاقة والمياه.

وفي عام 2014، طورت هيئة كهرباء ومياه دبي أول استراتيجية للشبكة الذكية، وفي عام



مختبر هيئة كهرباء ومياه دبي المركزي

يجري مختبر هيئة كهرباء ومياه دبي المركزي آلاف الفحوصات لمياه الشرب سنوياً للتحقق من توفير مياه شرب ذات جودة عالية للمستهلكين في دبي، مطابقة لأفضل المعايير العالمية بصورة مستمرة. كما يجري المختبر عدداً كبيراً من الفحوصات والاختبارات البيئية والبتروكيميائية، والاختبارات الروتينية وغير الروتينية للتأكد من امتثال مياه الشرب لأعلى المعايير الفيزيائية والكيميائية والحيوية.

المباني الخضراء والمستدامة

تدعم الهيئة التنمية العمرانية المستدامة في دبي وتحقيق أهداف خطة دبي الحضرية 2040 واستراتيجية جودة الحياة في دبي 2033، من خلال مجموعة كبيرة من المشاريع والبرامج التي تسهم في تسريع التحول نحو المباني صفرية الطاقة، وخفض البصمة الكربونية، وتأسيس نموذج مستدام لتوفير الطاقة والمياه والمحافظة على الموارد، وإعادة تأهيل المنشآت القائمة لتعزيز كفاءتها في استهلاك الطاقة والمياه، لدعم النمو الاقتصادي المتسارع في إمارة دبي دون الإضرار بالبيئة ومواردها.

الطوارئ لمدة 90 يوماً، مع ضمان سلامة المياه المخزنة من التأثيرات الخارجية.

خزانات المياه

تأتي خزانات المياه التي نفذتها الهيئة في إطار استراتيجيتها لرفع كفاءة واعتمادية شبكات المياه ورفع كميات التدفق المائي وزيادة المخزون الاحتياطي لتلبية الطلب المتزايد وتعزيز كفاءة واعتمادية شبكة المياه وتوفير إمدادات مستقرة قادرة على تلبية احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دبي.

ولدى الهيئة قرابة 30 خزان مياه في مختلف مناطق دبي، بسعة إجمالية تتجاوز 1,000 مليون جالون من المياه المحلاة. ومن أبرز هذه الخزانات خزان المياه في منطقة الليسيلي سعة 60 مليون جالون من المياه المحلاة، تم إنشاؤه باستخدام الخرسانة المسلحة، إلى جانب خزان مياه تبلغ قدرته التخزينية 120 مليون جالون من المياه المحلاة. إضافة إلى ذلك، تبلغ سعة خزان المياه في منطقة نخلي 120 مليون جالون. وتبلغ سعة خزان المياه في منطقة حتا 30 مليون جالون من المياه المحلاة. وهناك أيضاً خزانات مياه في مشرف وجبل علي وغيرها.

أكبر منشأة لإنتاج الطاقة باستخدام الغاز الطبيعي في موقع واحد وبقدرة 9547 ميغاوات من الكهرباء.



مشروع حسيان لتحلية مياه البحر بتقنية التناضح العكسي

يعد مشروع محطة تحلية مياه البحر في مجمع حسيان، بقدرة إنتاجية تصل إلى 180 مليون جالون يومياً، من أكبر مشاريع العالم لإنتاج المياه بتقنية التناضح العكسي لمياه البحر، وأول مشروع للهيئة في مجال المنتج المستقل للمياه، باستثمارات تصل إلى 3 مليارات و377 مليون درهم.

مشروع تخزين واسترجاع المياه المحلاة في أحواض المياه الجوفية

يتيح المشروع تخزين 6,000 مليون جالون من المياه المحلاة في أحواض المياه الجوفية واسترجاعها عند الحاجة. وتوفر هذه التقنية مخزوناً استراتيجياً يمد الإمارة بأكثر من 50 مليون جالون من المياه يومياً في حالات

الشبكات الذكية مثل الارتقاء بقدرات اتخاذ القرار التلقائي. ويضمن المركز المؤتمت إدارة واستدامة مبادرات الهيئة الذكية الثلاث وهي: مبادرة البنية التحتية المتقدمة لعدادات الكهرباء، ومبادرة شمس دبي، ومبادرة "الشاحن الأخضر" للمركبات الكهربائية.

مشاريع المياه

انسجاماً مع مساعيها لتحقيق استراتيجية الأمن المائي لدولة الإمارات 2036 الهادفة إلى ضمان استدامة واستمرارية الوصول إلى المياه خلال الظروف الطبيعية وظروف الطوارئ القصوى، والاستراتيجية المتكاملة لإدارة الموارد المائية في دبي 2030، تعمل الهيئة على دعم استدامة وأمن المياه من خلال تنفيذ مشاريع رائدة عالمياً. وتبني الهيئة محطات التحلية التي تعتمد على تقنية التناضح العكسي لمياه البحر التي تتطلب طاقة أقل من محطات التقطير متعدد المراحل، مما يجعلها خياراً أكثر استدامة لتحلية المياه. وبحلول عام 2030، ستضيف الهيئة 240 مليون جالون لقدرتها الإنتاجية اليومية من المياه المحلاة باستخدام تقنية التناضح العكسي لمياه البحر، حيث تهدف الهيئة إلى إنتاج 100% من المياه المحلاة باستخدام مزيج من الطاقة النظيفة والحرارة المهدورة.

مجمع محطات جبل علي لإنتاج الطاقة وتحلية المياه

أكبر منشأة لتحلية المياه في موقع واحد في العالم وفق موسوعة غينيس للأرقام القياسية بقدرة إنتاجية 490 مليون جالون من المياه المحلاة يومياً، أي ما يعادل 2,227,587 متر مكعب يومياً. ويعد المجمع أيضاً



جاهزية بنيتها التحتية الرقمية المتطورة لمواكبة الطلب المتزايد على خدماتها. وقد أطلقت الهيئة عام 2016 أول مركز متخصص للأمن الإلكتروني على مستوى حكومة دبي والذي يعمل على مدار الساعة.

وانسجاماً مع الاستراتيجية الوطنية للابتكار المتقدم، توفر الهيئة بيئة عمل محفزة على الابتكار، وتقدم كافة التسهيلات والأدوات التي من شأنها تحويل الأفكار المبتكرة إلى واقع، خاصة في مجال الاستدامة والطاقة النظيفة والمتجددة.

وأطلقت الهيئة ذراعها الرقمية "ديوا الرقمية"، لتصبح الهيئة أول مؤسسة رقمية على مستوى العالم معززة بأنظمة ذاتية التحكم للطاقة المتجددة وتخزينها والتوسع في استعمال الذكاء الاصطناعي وتقديم الخدمات الرقمية.

وقد أسهمت جهود الهيئة لتصفير البيروقراطية وتسريع التحول الرقمي، إلى جانب اعتماد سياسة "خدمات 360" في تسهيل حياة الناس وتخطي توقعاتهم وتعزيز سعادتهم. وبلغت نسبة أتمتة عمليات تقديم الخدمات 100%، ونسبة الخدمات الذاتية التي لا تتطلب حضوراً شخصياً 100%. ووصلت نسبة التبنّي الرقمي لخدمات الهيئة إلى 99.69%، فيما حققت الهيئة التكامل الرقمي لأكثر من 100 مشروعاً مع 95 جهة حكومية وخاصة. وتتيح الهيئة جميع خدماتها على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع عبر موقعها الإلكتروني وتطبيقها الذكي.

ومنذ العام 2021، حوّلت الهيئة مراكز إسعاد المتعاملين إلى مراكز خدمة ذاتية بنسبة 100%، لتصبح أول مؤسسة حكومية تتيح لمتعاملها إجراء جميع معاملاتهم بأنفسهم



الأتمتة والتحول الرقمي والابتكار

تعمل الهيئة على تحقيق أجندة دبي الاقتصادية (D33) التي تهدف إلى تعزيز مكانة دبي بين أبرز الاقتصادات الرقمية في العالم، من خلال إعادة تعريف مفهوم التميز في الخدمات عبر توفير حلول استباقية، تضع المتعامل في صميم رحلة التحول الرقمي، وتلبي احتياجاته الحالية والمستقبلية بكفاءة وسرعة. وتعتبر الهيئة رائدة في مجال التحول الرقمي وتبنيها الاستباقي لاستراتيجيات الأمن السيبراني الحديثة والابتكار وأحدث التقنيات الإحلالية، لتسهيل وتسريع الأعمال والمشاريع ودفع التحول الرقمي والاقتصاد الأخضر، وتعزيز

وتلتزم الهيئة بتطبيق أرق المعايير المحلية والعالمية للمباني الصديقة للبيئة في جميع منشآتها، مع تركيز على تعزيز كفاءة استخدام الموارد كالطاقة والمياه، خلال دورة حياتها الكاملة. ولدى الهيئة حالياً 10 مبان خضراء حاصلة على تصنيف الريادة في الطاقة والتصميم البيئي (LEED) تشمل مجمع هيئة كهرباء ومياه دبي السكني في ورسان، وهو أول مشروع متنوع لسكن العائلات في العالم يحصل على هذا التصنيف من المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء في الولايات المتحدة الأمريكية؛ المبنى المستدام في القوز، أول مبنى حكومي مستدام في دولة الإمارات وأكبر مبنى حكومي في العالم يحصل على التصنيف البلاتيني الخاص بالمباني الخضراء وفق مقياس المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء؛ مركز الاستدامة والابتكار؛ مركز البحوث والتطوير؛ محطة الشبكة الذكية؛ مركز البيانات للحلول المتكاملة (مورو)؛ مجمع قطاع توزيع الطاقة في الروية؛ جامع الريان في حتا؛ مخزن مجمع محطات جبل علي لإنتاج الطاقة وتحلية المياه؛ ومركز إدارة المباني في الروية.

مبنى الشراع

المبنى الرئيسي الجديد للهيئة، والذي سيكون أكبر وأعلى وأذكى مبنى حكومي إيجابي الطاقة في العالم. وقد صُمم المبنى للحصول على شهادة الريادة في الطاقة والتصميم البيئي (LEED) البلاتينية، وشهادة النظام العالمي WELL الفضية للمباني الخضراء. وسيعتمد على منظومة تقنية متطورة تشمل إنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، إلى جانب حلول الطاقة المتجددة الحديثة، ما يضمن كفاءة تشغيلية استثنائية.

تجارب تعليمية يومية تحت إشراف مرشدين متخصصين لمرافقة الزوار من جميع الأعمار إلى جانب برامج تدريب تقني معتمدة بالتعاون مع مؤسسات عالمية، ومبادرات موجهة لتمكين الشباب.



ويوفر مركز الابتكار تجربة فريدة للزوار لاستكشاف أحدث الابتكارات في مجال تقنيات الطاقة النظيفة، بدءاً من منطقة المعرض في الطابق الأول والتي تسلط الضوء على مسيرة هيئة كهرباء ومياه دبي، إضافة إلى أبرز الاختراعات والابتكارات التاريخية في مجال الكهرباء وأحدث التطورات في مجال الطاقة المتجددة والمستدامة. وتتضمن منطقة المعرض أكثر من 35 عرضاً تفاعلياً لتعريف الزوار بتطورات الطاقة المتجددة، إضافة إلى متحف الهيئة ومحطات تحلية المياه،

وتقنيات الفضاء وتحليلات أنظمة الطاقة. وضمن برنامج هيئة كهرباء ومياه دبي للفضاء "سبيس دي"، يعمل المركز على تطوير عدد من الاستخدامات المتخصصة لشبكة الكهرباء وشبكات المياه. وقد وصل عدد الأوراق البحثية للمركز إلى 346 ورقة بحثية تم نشرها في مؤتمرات ومجلات علمية عالمية. كما أحرز المركز إنجازاً بتسجيله 64 براءة اختراع من بينها 18 براءة حصل عليها والباقي قيد الإجراء.



الاستدامة والابتكار

يتميز مركز الاستدامة والابتكار التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي باعتماده على منهجية متكاملة متعددة المستويات في تقديم مفاهيم الاستدامة، ولا يقتصر دوره على إطلاق الحملات التوعوية التقليدية، بل يعمل كنموذج خدمات متكامل يجمع تحت مظلته بين المعارض التفاعلية، والتجارب التعليمية الشاملة، والبرامج التدريبية المهنية المعتمدة، ومبادرات الابتكار الاستراتيجي. ويوفر المركز

تهدف إلى وضع الإمارات في صدارة الدول الرائدة في هذا المجال من خلال الاستثمار في أبنائها وصناعاتها الحيوية. وتوظف الهيئة تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، بما يشمل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والروبوتات، والحوسبة السحابية، في تطوير عملياتها التشغيلية والخدمية، وتحقيق التحول نحو أنظمة ذكية ذاتية التحكم، ودعم الابتكار، وتحسين كفاءة الأصول، والمساهمة في تحقيق الحياد الكربوني وتعزيز الاستدامة. وتسعى الهيئة إلى أن تكون الهيئة أول مؤسسة خدماتية قائمة على الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم.

وتندرج مجموعة «ديوا الرقمية»، ضمن هذا الإطار الشامل، حيث أسهمت في تحويل الهيئة إلى مؤسسة خدماتية رقمية رائدة، تعتمد حلولاً ذكية ومتكاملة تعيد صياغة مفهوم الخدمات المستقبلية، وتدعم جاهزية الهيئة لمواكبة التحولات المتسارعة في العصر الرقمي.

البحوث والتطوير

يهدف مركز البحوث والتطوير إلى أن يصبح منصة عالمية توفر حلولاً وتقنيات مبتكرة لتعزيز العمليات التشغيلية والخدمات للهيئة. وتشمل مجالات عمل المركز "الطاقة الشمسية"، و"تكامل الشبكة الذكية"، و"كفاءة الطاقة"، و"المياه". وتستند المجالات الأساسية لعمل المركز على ثلاثة مكمّبات تتمثل في: الثورة الصناعية الرابعة (بما في ذلك الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والروبوتات والطائرات من دون طيار والطباعة ثلاثية الأبعاد والمواد المتقدمة)،

باستخدام الأجهزة الذكية في مراكز إسعاد المتعاملين. وفي مارس 2021، تسلمت الهيئة ختم (100% لا ورقية) من مؤسسة دبي الذكية.

مراكز المراقبة والتحكم

تمثل مراكز المراقبة والتحكم الذكية في الهيئة العمود الفقري لإدارة منظومتي الكهرباء والمياه، حيث تعتمد على أنظمة رقمية متقدمة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية، لضمان استمرارية الإمداد والاستجابة الاستباقية للأعطال، ورفع كفاءة التشغيل، وتعزيز موثوقية الشبكات على مدار الساعة.

"رّماس" الموظف الافتراضي

يعكس "رّماس" موظف الهيئة الافتراضي "رّماس" المدعوم بالذكاء الاصطناعي وتقنية "تشات جي بي تي"، توجه الهيئة نحو الأتمتة الذكية، حيث يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية لتقديم الدعم الفوري، والرد على استفسارات المتعاملين والموظفين من دون تدخل بشري، وتسريع إنجاز الخدمات، وتحسين تجربة المستخدم على مدار الساعة. وتعتبر الهيئة أول مؤسسة خدماتية على مستوى العالم وأول مؤسسة حكومية في دولة الإمارات تستخدم الذكاء الاصطناعي التوليدي للتفاعل مع المتعاملين والرد على استفساراتهم.

تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي

تدعم الهيئة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي 2031 التي





والهيدروجين الأخضر والمدن المستدامة والقطاعات ذات الصلة.

وتحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، ينظم كلٌّ من المجلس الأعلى للطاقة في دبي، وهيئة كهرباء ومياه دبي، والمنظمة العالمية للاقتصاد الأخضر، سنوياً القمة العالمية للاقتصاد الأخضر، بمشاركة واسعة من قادة ووزراء ومسؤولين وخبراء من مختلف أنحاء العالم.

ويعتبر هذين الحدثين العالميين رافداً جوهرياً للدور الريادي الذي تؤديه دولة الإمارات وإمارة دبي من أجل توطيد أواصر التعاون الهادف إلى تحقيق الطموحات المناخية العالمية وتسريع عجلة انتقال الطاقة والحياد الكربوني، بما يضمن مستقبل أكثر استدامة للأجيال الحالية والقادمة.

والتطوير: "ديوا سات-1" في يناير 2022، و"ديوا سات-2" في إبريل 2023، وتعد الهيئة أول مؤسسة خدمتية على مستوى العالم تستخدم الأقمار الاصطناعية النانوية لتحسين عملياتها.

"ويتيكس" والقمة العالمية للاقتصاد الأخضر

بتوجيهات كريمة من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وتحت رعاية سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس المجلس الأعلى للطاقة في دبي، تنظم هيئة كهرباء ومياه دبي سنوياً معرض تكنولوجيا المياه والطاقة والبيئة (ويتيكس) الذي يعد أحد أكبر المعارض المتخصصة على مستوى العالم، وأكبر معرض في المنطقة في قطاعات الطاقة والمياه والتنمية الخضراء والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي والاستدامة وإزالة الكربون والتنقل الأخضر

جوائز مجموعة براندون هول للتميز (Brandon Hall Group Excellence Awards)، حيث نال المركز الجائزة الذهبية في فئة تكنولوجيا التعليم والتطوير، والجائزة الفضية في فئة أفضل تطور في ابتكارات التأثير الاجتماعي.



برنامج هيئة كهرباء ومياه دبي للفضاء "سبيس دي"

يسهم برنامج هيئة كهرباء ومياه دبي للفضاء "سبيس دي" في رفع مستوى عمليات تطوير وصيانة وتخطيط شبكات الكهرباء، بالإضافة لتحسين كفاءة قطاعات الإنتاج، والنقل، والتوزيع في الهيئة، وضمن البرنامج، أطلقت الهيئة قمرين اصطناعيين نانويين تم تصنيعهما بإيادٍ إماراتية في مركز البحوث

والمنطقة البصرية التي تشرح خصائص الضوء والإشعاع الشمسي، ومعرض لتطور تقنيات الطاقة الشمسية، والمكونات الأساسية للخلايا الكهروضوئية، وتقنيات الطاقة الشمسية الكهروضوئية والمركزة والبرج الشمسي، وتطور مسيرة الطاقة المتجددة بالهيئة، وديوا الذكاء، وتطبيقات الخلايا الشمسية في المركبات الفضائية والأقمار الاصطناعية، إضافة إلى تطور المباني المستدامة في الهيئة.

وقد حصد مركز الاستدامة والابتكار جائزتين من جوائز مجموعة "براندون هول" للتميز (Brandon Hall Group Excellence Awards)، فقد نال الميدالية الذهبية في فئة "أفضل تطور في التعليم من خلال التكنولوجيا" تقديراً لتميّزه في التعليم الرقمي المرتبط بالاستدامة والمهارات المستقبلية؛ والجائزة الفضية في فئة "أفضل تطور في ابتكارات التأثير الاجتماعي" لدوره في تعزيز التأثير الاجتماعي من خلال الاستدامة والابتكار.

كما نال المركز جائزة "سيل لاستدامة الأعمال" في فئة "الريادة في الخدمات المستدامة"، وجائزتين من جوائز الاستدامة لعام 2025 التي تقدمها مجموعة "بيزنس انتليجنس" في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك عن فئتي "أفضل خدمة في مجال الاستدامة في العام" و"أفضل فريق استدامة". ويعكس هذا التنوع في الجوائز الأثر الواسع للمركز في مجالات التعليم، والاستدامة، والمجتمع.

وفاز المركز أيضاً بجائزة "مشروع المبنى ذو الانبعاثات الصفرية للعام" ضمن جوائز الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للأبنية الخضراء، وجائزة "التفاحة الخضراء العالمية"؛ وجائزتين مرموقتين من

الفصل الرابع:
الريادة العالمية





دبي للتميز الحكومي
Dubai Government Excellence



الخاصة بأنظمة إدارة المخاطر والأزمات واستمرارية الأعمال من المعهد البريطاني للمعايير. ونالت الهيئة مجدداً اعتماد المعيار الدولي لإدارة استمرارية الأعمال (ISO 22301) الذي حصلت عليه للمرة الأولى في عام 2016 وكانت أول مؤسسة خدماتية في قطاع الكهرباء والمياه تحصل على هذه الشهادة لعملياتها المتكاملة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وجددت الهيئة أيضاً المعيار (ISO 31000) لإدارة المخاطر والمعيار (BS 11200) لإدارة الأزمات.

وأحرزت الهيئة أعلى التصنيفات في عددٍ من المؤشرات وفقاً لتقرير "براندي فاينانس" 150 لمنطقة الشرق الأوسط 2024، حيث حققت الهيئة المرتبة الأولى على مستوى المؤسسات الخدماتية في دولة الإمارات العربية المتحدة في مؤشر قيمة العلامة التجارية، والمرتبة الثانية

وتوجت الهيئة بجائزة الحوكمة الرشيدة العالمية لعام 2025 - فئة التحول الرقمي، عن إدارة التدقيق الداخلي، وذلك ضمن "جوائز الحوكمة الرشيدة العالمية" التي تقدمها مؤسسة "كامبريدج آي إف إيه" المالية في المملكة المتحدة.

وجاءت الهيئة في المرتبة الأولى عالمياً بين المؤسسات الخدماتية في الرشاقة المؤسسية للعام الثاني على التوالي، وذلك وفق تصنيف معهد رشاقة الأعمال العالمي، الجهة غير الربحية الأبرز دولياً في قياس مستوى نضج الرشاقة والمرونة المؤسسية. كما جاءت الهيئة في المرتبة الأولى بين الجهات الحكومية في دبي في الرشاقة المؤسسية، ما يؤكد قدرتها على تبني وتطبيق مفاهيم وأساليب العمل الرشيقة بكفاءة عالية.

وخلال العام 2025، جدت الهيئة للعام العاشر على التوالي، الشهادات الدولية الثلاث

مقارنة معيارية قام بها
الاستشاري العالمي مكنزي

الهيئة الأولى عالمياً في 13 مؤشر أداء رئيسي
هيئة كهرباء ومياه دبي رائدة وعالمية المستوى في الأداء



الفئة البلاطينية 2025، أعلى فئة ضمن الجائزة العالمية المرموقة، كما نالت الهيئة "جائزة الاستثمار في الرفاهية" - الفئة البلاطينية 2025، وذلك من المرة الأولى للمشاركة. وقد احتلت الهيئة المركز الأول عالمياً على مستوى المؤسسات الكبيرة (أكثر من 5000 موظف) الحاصلة على جائزة الاستثمار في الموارد البشرية، وصنفت كأكبر شركة في هذه الفئة. كما تبوأَت الهيئة المركز الأول عالمياً في قطاع الكهرباء والمياه. وحققت الهيئة هذا الإنجاز بعد اجتيازها بنجاح تقييم مؤسسة "الاستثمار في الموارد البشرية" من المملكة المتحدة. وفازت الهيئة أيضاً بجائزة "أفضل مبادرة فريق" المرموقة ضمن "جوائز أفضل الأعمال" 2025 في المملكة المتحدة.

وفازت الهيئة بجائزتين من جوائز رويترز العالمية لانتقال الطاقة 2025 التي تقدمها وكالة الأنباء العالمية "تومسون رويترز". وحصد مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية الذي تنفذه الهيئة جائزة "إنتاج الطاقة منخفض الكربون"، فيما حصد مركز الاستدامة والابتكار التابع للهيئة جائزة "مناصر انتقال الطاقة".

تعتبر هيئة كهرباء ومياه دبي من أكثر المؤسسات الخدماتية تميزاً وابتكاراً على مستوى العالم. ولدى الهيئة سجل حافل بالجوائز المحلية والإقليمية والعالمية، وذلك بفضل جهودها الحثيثة القائمة على التحسين والتطوير المستمر، وتبنيها لأفضل الممارسات العالمية وأحدث التقنيات الرائدة والمبتكرة.

وحققت الهيئة نتائج تنافسية تفوّقت على نخبة الشركات الأوروبية والأمريكية، حيث سجّلت أدنى مدة انقطاع للكهرباء على مستوى العالم في عام 2024 بمتوسط 0.94 دقيقة فقط لكل مشترك سنوياً، وهي أقل نسبة مسجلة على مستوى العالم، كما بلغت نسبة الفاقد في شبكة توزيع المياه 4.5% وهي من بين الأقل عالمياً. وقد جاءت الهيئة في المركز الأول عالمياً في 13 مؤشراً رئيسياً للأداء، بما في ذلك أقل نسب الفاقد في شبكات النقل والتوزيع، وأعلى مستويات رضا المتعاملين، إضافة إلى جاهزية مؤسسية عالية في التنبؤ بالتحديات والاستعداد للمستقبل.

وقد حصدت هيئة كهرباء ومياه دبي للمرة الثانية جائزة "الاستثمار في الموارد البشرية" -



أرقام سجلتها الهيئة في "غينيس للأرقام القياسية" العالمية



أول مختبر يتم إنشاؤه
بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد

أكبر سعة تخزينية
للطاقة الحرارية

أعلى برج للطاقة
الشمسية المركزة

أطول عملية تشغيل
متواصلة لمحطة طاقة
شمسية مركزة

أعلى قدرة إنتاجية
لمحطة طاقة شمسية
مركزة بموقع واحد



أكبر منشأة لتحلية المياه في
موقع واحد

أكبر منشأة لإنتاج الطاقة باستخدام
الغاز الطبيعي في موقع واحد

أكبر مركز بيانات أخضر يعمل
بالطاقة الشمسية في العالم

«جدارية زايد وراشد» أكبر موزاييك
رخامية - شلالات حتا

وتعد الهيئة المؤسسة الوحيدة خارج أوروبا التي تحصل على الجائزة العالمية من المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM)، والتي تعد أرفع جائزة في نموذج التميز من المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة. حصلت الهيئة على الجائزة للمرة الأولى في عام 2017 وللمرة الثانية في عام 2021.

وحصلت الهيئة على جائزة الشيخ خليفة للامتياز في فئة النخبة المتميزة عام 2021 للمرة الثانية وحققت الهيئة درجة 800 - 860 في التقييم وهي أعلى درجة في تاريخ الجائزة منذ إطلاقها عام 1999.

وحافظت الهيئة على مركزها الأول عالمياً في صدارة المؤسسات الخدمانية حول العالم في النضج الرقمي، وذلك حسب تقييم الحاصل الرقمي (Digital Quotient Assessment) الذي أجرته شركة الاستشارات العالمية مكنزي.

ونجحت الهيئة في تحطيم رقمها القياسي العالمي في فترة الصيانة (Major Inspection Outage) الذي سجلته عام 2019، حيث نجحت الهيئة في إكمال صيانة عمليات الفحص الرئيسية خلال 9 أيام عمل فقط مقارنة برقم الهيئة السابق (11 يوم عمل)، مما يشكل خفصاً لمدة الصيانة بنسبة 18% مقارنة بالرغم السابق المسجل باسم الهيئة ونسبة 84% مقارنة بما كان عليه الوضع في عام 2006. وقد أثمر هذا الإنجاز عن وصول نسبة توافرية التوربينات الغازية إلى 99.51% و99.83% للتوربينات الغازية من فئة (E-Class) و (F-Class) على التوالي في فصل الصيف. مما أسهم في تحقيق وفورات مالية بقيمة 3.55 مليون درهم لكل عملية.

إقليمياً في المؤشر ذاته. كما أبرز التقرير تميّز الهيئة في مجال الاستدامة، ومَنَحها المرتبة الأولى بين المؤسسات الإماراتية في مؤشر الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة.

وفازت الهيئة بست جوائز مرموقة من مجلس السلامة البريطاني لعام 2024، كما حصلت جائزة "درع الشرف" في فئة "رفاهية الموظفين". إضافة إلى ذلك، حصلت الهيئة على جائزة سيف الشرف في الصحة والسلامة للمرة السابعة عشر على التوالي، وجائزة الشرف العالمية في البيئة للمرة الثالثة عشر.

وتبوّأت الهيئة المرتبة الأولى على مستوى العالم من حيث الرشاقة بين المؤسسات الخدمانية المتخصصة في الطاقة، وذلك بعد تقييم أجراه "معهد رشاقة الأعمال" العالمي (Business Agility Institute). وحصدت الهيئة كذلك "جائزة التميز العالمية في التحول الرقمي" و"الجائزة العالمية لحوكمة الشركات" ضمن جوائز الحوكمة الرشيدة العالمية لعام 2024 التي تقدمها مؤسسة "كامبريدج آي إف إيه" في المملكة المتحدة.

ونجحت هيئة كهرباء ومياه دبي في الحصول على اعتماد شهادة المعيار العالمي (الأيزو) بشأن الجدارة بالثقة في الذكاء الاصطناعي (ISO/IEC TR 24028:2020)، لتصبح بذلك أول مؤسسة حكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة تحصل على هذه الشهادة.

وحققت الهيئة عام 2025 نسبة 98.9% في مؤشر السعادة اللحظي لحكومة دبي الذي تتولى قياسه هيئة دبي الرقمية. وكانت الهيئة قد حققت المركز الأول في مؤشر السعادة اللحظي الذي تتولى قياسه هيئة دبي الرقمية للسنوات الخمس الأخيرة.



الفصل الخامس: المسؤولية المجتمعية

وطنهم، ويدعم قيم التعااضد بين أبناء الوطن وإرساء المفاهيم النبيلة للمجتمع الإماراتي.

سقى الإمارات

تم ضم مؤسسة "سقى الإمارات" إلى هيئة كهرباء ومياه دبي في عام 2015 تحت مظلة مؤسسة "مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية". وتهدف "سقى الإمارات" إلى تأمين المياه الصالحة للشرب للمحتاجين حول العالم، وتشجيع ابتكار التقنيات المستدامة لتكون جزءاً من حل أزمة المياه العالمية. وقد وصل عدد المستفيدين من مشاريع المؤسسة إلى نحو 15 مليون شخص في 37 دولة، من خلال تنفيذ مشاريع مياه مستدامة، وذلك منذ إطلاق المؤسسة عام 2015 وحتى اليوم. وتشرف "سقى الإمارات" على جائزة محمد بن راشد آل مكتوم العالمية للمياه، التي يبلغ مجموع جوائزها مليون دولار وتهدف إلى تمكين ونشر ابتكارات محلية وتنقية المياه باستخدام مصادر الطاقة المتجددة التي تشمل: الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، وطاقة الكتلة الحيوية، والطاقة المائية، والطاقة التناضحية، والطاقة الحرارية الأرضية. وقد كُرِّمت الجائزة في دوراتها الأربع 43 فائزاً من 26 دولة، أسهمت مشاريعهم في تحسين ظروف الحياة في العديد من المجتمعات حول العالم.



حماية البيئة

تلتزم الهيئة بتعزيز الاستدامة البيئية وتحرص على تشجيع جميع أفراد المجتمع على

شاملة، سجل من خلالها موظفو وموظفات الهيئة مئات آلاف الساعات التطوعية في مبادرات إنسانية ومجتمعية استفادت منها العديد من الدول حول العالم.

وقد تكللت إنجازات الهيئة في مجال المسؤولية المجتمعية بنيلها جائزة "دبي الخير" ضمن الدورة الحادية والعشرين من برنامج دبي للأداء الحكومي المتميز، تقديراً لالتزامها بتلبية احتياجات جميع فئات المجتمع.

وتأكيداً على تميزها وريادتها العالمية في مجالات الرفاهية والصحة والسلامة، حصدت الهيئة 6 جوائز مرموقة من مجلس السلامة البريطاني لعام 2024. وقد حصدت الهيئة جائزة "درع الشرف" في فئة "رفاهية الموظفين"، وتعد واحدة من مؤسستين فقط فازتا بهذه الجائزة على مستوى العالم في عام 2024، والمؤسسة الوحيدة التي تحصل عليها من خارج المملكة المتحدة. كما حصلت الهيئة على جائزة سيف الشرف في الصحة والسلامة للمرة السابعة عشر على التوالي، وجائزة الشرف العالمية في البيئة للمرة الثالثة عشر. إضافة إلى ذلك، تم تكريم الهيئة بجوائز "أفضل مؤسسة في قطاع الطاقة والمؤسسات الخدمائية" في الجوائز الثلاث: سيف الشرف، والشرف العالمية، ودرع الشرف، وتعد الهيئة أول مؤسسة في منطقة الشرق الأوسط التي تحصد جوائز الشرف الثلاث.

العرس الجماعي "أنوار دبي"

بمكرمة المغفور له بإذن الله الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم، طيب الله ثراه، دأبت الهيئة على إقامة فعالية العرس الجماعي "أنوار دبي" منذ العام 2007 لتيسير أمور الموظفين الشباب المواطنين المقبلين على الزواج، وتقديم كافة أشكال الدعم لحياتهم الاجتماعية والأسرية، بعيداً عن أعباء وتكاليف حفلات الزفاف، وبما يعود بالخير عليهم، وعلى

وفي عام 2019، أطلقت الهيئة بالتعاون مع جامعة أميتي في دبي دبلوم هيئة كهرباء ومياه دبي للعمل التطوعي بهدف صقل قدرات المنتسبين في مختلف جوانب العمل التطوعي وتأهيلهم لإدارة البرامج التطوعية محلياً وعالمياً، إضافة إلى إعدادهم ليكونوا مدربين ضمن برنامج الهيئة لتدريب القيادات التطوعية. إضافة إلى ذلك، تتيح الهيئة من خلال برنامج التطوع الداخلي الرقمي "أتطوع"



لموظفيها الاطلاع على المبادرات والبرامج

والفعاليات التطوعية ونتائجها، إضافة إلى التسجيل واحتساب ساعات التطوع واستلام المكافآت واستبدال النقاط، بما يتوافق مع متطلبات برنامج دبي للتميز الحكومي. كما يهدف برنامج هيئة كهرباء ومياه دبي للتدريبي إلى استقطاب أبناء الموظفين للتطوع في البرامج والمشاريع المجتمعية التي تنظمها الهيئة لمساعدتهم على اكتساب مهارات جديدة.

وقد أطلقت الهيئة ما يزيد عن 500 مبادرة مجتمعية محلياً وعالمياً بين عامي 2013 و2025 وذلك عبر شراكات استراتيجية

العمل الإنساني والتطوعي

تعتبر هيئة كهرباء ومياه دبي من أولى الجهات الوطنية التي عملت على تأسيس العمل التطوعي بين موظفيها وفق أعلى المعايير العالمية. وأطلقت الهيئة العديد من البرامج والمبادرات لترسيخ ثقافة العمل الإنساني والتطوعي والمسؤولية المشتركة المتجذرة في المجتمع الإماراتي الأصيل، لتمكين موظفيها وأفراد المجتمع من إحداث أثر إيجابي مستدام

وبناء مجتمع متماسك ومزدهر، يعمل بروح واحدة لبلوغ تطلعاته وصون هويته وقيمه.



تقنيات صديقة للبيئة لدعم التنوع البيولوجي الحضري. وتعزز الهيئة استدامة غابات القرم من خلال زراعة آلاف أشجار القرم في محمية جبل علي البحرية، وتجمع الهيئة أيضاً النفايات (معظمها من المواد البلاستيكية) إلى جانب أطنان من الطحالب والأعشاب البحرية المترسبة على شاطئ المحمية.

شهر رمضان المبارك

تشارك الهيئة وتنظم باقة من الفعاليات والبرامج التوعوية والزيارات الميدانية على مدار شهر رمضان المبارك، لتسليط الضوء على القيم الإنسانية النبيلة للشهر الفضيل الذي يدعو إلى التراحم والإخاء، والاعتدال في مختلف جوانب الحياة، وتجنب الإسراف والهدر. وتركز الهيئة أيضاً خلال الفعاليات على رفع مستوى وعي أفراد المجتمع حول الخدمات الرقمية المبتكرة التي توفرها لجميع المعنيين لمساعدتهم على تحسين كفاءة استهلاك الكهرباء والمياه والمحافظة على الموارد الطبيعية وخفض البصمة الكربونية. وتتبنى الهيئة استراتيجية متكاملة للمسؤولية المجتمعية تركز على القيم الأصيلة للمجتمع الإماراتي النبيل، والمبادئ السامية للدين الإسلامي الحنيف، والتي تدعو إلى التكافل الاجتماعي والعطاء والخير والتسامح، ومن أبرزها حملة "وقف الأم" وحملة "وقف الأب" وحملة "مير الخير الرمضاني" وفعالية اليوم القرآني والمهرجان الرمضاني لأصحاب الهمم. إلى جانب ذلك، تنظم الهيئة زيارات ميدانية لرواد خيم الإفطار الرمضانية.

وتشجع الهيئة استخدام اللغة العربية بوصفها لغة كتاب الله وحاضنة غنية للفكر والثقافة والهوية والمعرفة، وتدعم الهيئة المبادرات الوطنية التي تسهم في النهوض بواقع اللغة العربية في المنطقة والعالم، وتعيد للغة الضاد مكانتها بين لغات العالم.

رصد استهلاك غير معتاد، ما يساعد في الكشف عن التسريبات.

وتنظم الهيئة على مدار العام برامج توعوية وورش عمل ومسابقات لتعزيز الوعي البيئي. وتقيم الهيئة أيضاً فعاليات ترفيهية وتوعوية بمشاركة شخصيتي "تور وحياء"، لتعريف الأطفال بأساليب الحفاظ على البيئة.

وتوفر الهيئة آلات ذكية في عدد من مبانيها لإعادة تدوير العبوات البلاستيكية وعلب الألمنيوم. ولدى الهيئة حالياً ألتان ذكيتان لإعادة التدوير في مركزها الرئيسي ومبنى ورسان.

الحلول القائمة على الطبيعة

تتبنى الهيئة الحلول القائمة على الطبيعة لتعزيز الاستدامة البيئية وزيادة القدرة على التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من آثاره. وتدعم الهيئة الزراعة الحضرية من خلال السقف الأخضر في مبنى هيئة كهرباء ومياه دبي المستدام في القوز الذي يتميز بأنه معزول حرارياً وموفر للمياه، مما يجعله مثالياً للزراعة الحضرية. وتقوم الهيئة بزراعة السقف بالخضراوات والأعشاب المتكيفة باستخدام



التسريبات. وتمكّن المبادرة المتعاملين أيضاً من التشخيص الذاتي للأعطال، جدول موعّد زيارة الفريق الفني للهيئة لإجراء الفحص، استلام تقارير استهلاك يومية وشهرية وسنوية، مراقبة الاستهلاك على مدار الساعة وحتى أثناء الإجازة.

وبخطوة واحدة ومن خلال خدمة "الاستجابة الذكية" للبلاغات الفنية للكهرباء والمياه، تمكّن الهيئة المتعاملين من التشخيص الذاتي للأعطال الفنية داخل المنازل وتقليص الخطوات اللازمة للتعامل مع البلاغات ومتابعتها وحلها عبر تطبيق الهيئة الذكي وموقعها الإلكتروني. وترسل خدمة "إشعار باستهلاك مرتفع للمياه" تنبيهات آنية عند

اتباع نمط حياة واع ومستدام، والمحافظة على الموارد الطبيعية الثمينة وخفض البصمة الكربونية. ومن خلال توفير الخدمات والخصائص الرقمية والمبتكرة، تمكّن الهيئة المستهلكين من تحسين كفاءة استهلاك الكهرباء والمياه، والحد من الهدر والإسراف. وقد أطلقت الهيئة مبادرة "الحياة الذكية" في عام 2020 لتمكين المتعاملين في القطاع السكني من مراقبة استهلاكهم للكهرباء والمياه بكفاءة، عبر الاستفادة من المعلومات الدقيقة التي توفرها الهيئة، ما يساعدهم على اتخاذ قرارات عملية وذكية لرفع كفاءة الاستهلاك ودون الرجوع إلى الهيئة، ما يساهم في إثراء تجربتهم وتعزيز سعادتهم.

وتوفر الهيئة من خلال مبادرة "الحياة الذكية" مجموعة من الخدمات والخصائص الذكيّة التي تتيح للمتعاملين التعرف على أسباب ارتفاع الاستهلاك، فهم الفاتورة والتعرف على تفاصيلها وشرائح التعرفة، مقارنة استهلاكهم بالمنازل المماثلة منخفضة الاستهلاك، الحصول على خصومات وعروض حصرية عبر "متجر ديوا" لشراء الأجهزة الموفرة للطاقة وأنظمة البيوت الذكية، إلى جانب نصائح توعوية وخطط استباقية لرفع كفاءة الاستهلاك مخصصة لكل متعامل وإشعارات فورية عند ارتفاع الاستهلاك للإسراع في إصلاح



الفصل السادس:

إرث هيئة كهرباء ومياه دبي

ويعد "مجمع هيئة كهرباء ومياه دبي للتطوير المهني والأكاديمي" أحد أبرز المنابر الوطنية لتطوير الشباب المواطن وتأهيلهم، وصقل قدراتهم وتزويدهم بالمهارات الفنية والهندسية وفق أفضل المعايير العالمية، لمواكبة التطورات الهائلة في سوق العمل. ويستقطب "مركز التدريب والتعليم الذكي" ضمن المجمع عشرات آلاف المشاركات من قبل موظفي الهيئة.

وتعد الهيئة أول مؤسسة حكومية في دبي تنشئ أكاديمية للتعليم الثانوي، لتدريس مناهج الهندسة المهنية إلى جانب المناهج الأكاديمية لوزارة التربية والتعليم. وتطبق أكاديمية هيئة كهرباء ومياه دبي أفضل المعايير الدولية في التدريب المهني والتعليم الهندسي لطلاب المدارس الثانوية، بالتعاون مع المجلس البريطاني للتكنولوجيا وإدارة الأعمال. الأكاديمية معتمدة من وزارة التربية والتعليم - دولة الإمارات العربية المتحدة. وتؤدي أكاديمية هيئة كهرباء ومياه دبي منذ افتتاحها عام 2013 وحتى الآن دوراً جوهرياً في إعداد الطلاب وتخرجهم ليعملوا في قطاع توزيع الطاقة، وقطاع إنتاج الطاقة والمياه، وقطاع نقل الطاقة، وقطاع المياه والهندسة المدنية في الهيئة.

إضافة إلى ذلك، توفر الهيئة بعثات للدراسات العليا للكفاءات الوطنية بهدف تطويرهم أكاديمياً مما ينعكس إيجابياً على بيئة العمل. وتوفر الهيئة المنح وفرص التعلم في الجامعات المرموقة داخل وخارج الدولة في التخصصات الفنية، والنادرة، وذات العلاقة بطبيعة عمل الهيئة. وقد أضافت الهيئة تخصص الذكاء الاصطناعي إلى برنامجها الخاص ببعثات الدراسات العليا، ليضاف إلى تخصصات الهندسة الكهربائية والإلكترونية والهندسة الميكانيكية والهندسة المدنية.

والاجتماعي للإماراتيين، وانطلاقاً من مسؤوليتها المجتمعية، تولى الهيئة أهمية بالغة لتعزيز الهوية الوطنية، وتعميق جذور المبادئ السامية للمجتمع الإماراتي الأصيل.

التوطين

تعتبر الهيئة من أكبر المؤسسات الحكومية استقطاباً للمواطنين، كما أنها من أكبر الدوائر الحكومية في دولة الإمارات التي تحرص على توظيف وتأهيل وتطوير الكوادر المواطنة. وتولي الهيئة أهمية بالغة لتلبية طموحات دبي المستقبلية وتحسين إنجازاتها بالمجتمع الأكثر تسامحاً وتمسكاً بالهوية الوطنية.



إعداد الشباب

تلتزم الهيئة بتمكين الشباب بالمهارات والأدوات التي تعزز قدراتهم التنافسية وإمكاناتهم القيادية، وإشراكهم في مسيرة صناعة المستقبل في دبي ودولة الإمارات ليكونوا الجيل القادم من قادة الاستدامة. ويعمل مجلس شباب الهيئة على صقل مهارات الشباب وتعزيز روح القيادة لديهم، ومد جسور التواصل معهم وإعدادهم وتأهيلهم لتحقيق طموحاتهم المهنية، وتزويدهم بالمهارات المستقبلية اللازمة للتعامل مع سوق العمل ومتطلباته.



استدامة مسيرة الكهرباء والمياه في دبي تعتمد على إعداد أجيال من الكفاءات القادرة على صون المعرفة المتراكمة، وتطويرها، ومواكبة التحولات العالمية في قطاعي الطاقة والمياه.

وعملت الهيئة على تأسيس فريق إماراتي متخصص في مجالات حيوية تشمل الكهرباء والمياه، والطاقة المتجددة والنظيفة، والشبكات الذكية، وكفاءة الطاقة، وإدارة الموارد المائية. كما ركزت على استقطاب وتأهيل المهندسين الإماراتيين، وإتاحة الفرص أمامهم للمشاركة في المشاريع الاستراتيجية الكبرى، والانخراط في مراحل التخطيط والتشغيل والتطوير، بما يضمن نقل المعرفة عبر الأجيال، وتوطين الخبرات الفنية والتشغيلية.

ويقوم نهج الهيئة في بناء القدرات على التدريب المتخصص، وبناء الخبرات العملية، والتعلم المستمر، وربط المعرفة النظرية بالتطبيق الميداني، بما يعزز جاهزية الكوادر الوطنية لقيادة المرحلة القادمة من التنمية المستدامة. وبهذا، يصبح الإنسان محور حفظ الإرث، وحامله الحقيقي، والضامن لاستمراره.

وانسجاماً مع أجندة دبي الاجتماعية 33 الهادفة إلى ضمان الاستقرار الأسري

حفظ الذاكرة المؤسسية - التاريخ كقصة حية

مع تقدّم دبي وتحولها إلى مدينة عالمية، تتجلى ذاكرة الكهرباء والمياه في كل زاوية من زوايا مسيرتها التنموية؛ من الآبار الأولى التي شكّلت شريان الحياة، إلى المولدات البدائية، ومحطات التوليد والتحلية، وصولاً إلى القرارات المفصلية التي رسمت ملامح تاريخ الإمارة عبر العقود. وهو تاريخ لم يُنَس، بل جرى حفظه وتوثيقه ليبقى شاهداً على رحلة البناء والطموح، ودليلاً على رؤية قيادية آمنت بأن التنمية الحقيقية تقوم على الاستمرارية، واحترام الجذور، والبناء الواعي للمستقبل.



وفي هذا السياق، حرصت الهيئة على توثيق مسيرتها المؤسسية بوصفها جزءاً أصيلاً من تاريخ دبي، انطلاقاً من قناعة راسخة بأن حفظ الإرث لا يقتصر على تسجيل الأحداث، بل يتطلب نقل القصة بكل ما تحمله من تحديات وإنجازات وقيم للأجيال القادمة.

بناء القدرات - الاستثمار في الإنسان بوصفه حارس الإرث وصانع المستقبل

إيماناً منها بأن الإرث الحقيقي لا يُحفظ بالمرفق والمنشآت وحدها، بل بالإنسان القادر على حمله وتطويره، وضعت الهيئة بناء وتمكين الكفاءات الوطنية في صميم استراتيجيتها المؤسسية. فقد أدركت أن



والتحديث، وصولاً إلى المشاريع الكبرى التي أسهمت في بناء دبي الحديثة.

ولا يقتصر دور المتحف على التوثيق التاريخي، بل يتجاوز ذلك ليشكّل منصة تعليمية وتثقيفية، تُعرّف الزوار والأجيال الجديدة بقصة التحول التي قادتها الرؤية والقرارات الجريئة والتخطيط بعيد المدى. ومن خلال هذه التجربة، يتحول التاريخ إلى مصدر إلهام، يعزز الوعي بقيمة الموارد، وأهمية الاستدامة، ودور المؤسسات الوطنية في صناعة المستقبل.

متحف الهيئة - توثيق المسيرة وتحويل التاريخ إلى تجربة معرفية

يؤدي متحف هيئة كهرباء ومياه دبي في مركز الاستدامة والابتكار دوراً محورياً في حفظ هذا الإرث، من خلال تقديم سرد متكامل لمسيرة الكهرباء والمياه في دبي، بوصفهما عنصرين شكّلا عصب الحياة والتنمية في الإمارة. ويعرض المتحف محطات مفصلية في تاريخ القطاع، بدءاً من البدايات المتواضعة لتوفير المياه والكهرباء، مروراً بمراحل التوسع



مبتكرة على مبانيها، تُجسّد روح دبي، وترتبط بين الماضي والحاضر، وتبرز القيم الوطنية والإنسانية التي قامت عليها مسيرتها التنموية. وتأتي هذه الأعمال لتؤكد أن البنية التحتية لا تؤدي وظيفة خدمية فحسب، بل يمكن أن تكون أيضاً مساحة ثقافية تعبّر عن الهوية وتعزز الذاكرة الجماعية.

ومن أبرز هذه المبادرات "شلالات حنا المستدامة" التي تحتضن جدارية الفسيفساء التي تحمل صورة المغفور لهما بإذن الله تعالى، الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، والشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم، طيّب الله ثراهما، وتعتبر أكبر موزاييك رخامية في العالم وفق "غينيس للأرقام القياسية" العالمية. ونفذت الهيئة الجدارية بالشراكة مع براند دبي، الذراع الإبداعي للمكتب الإعلامي لحكومة دبي. وتحتفي الجدارية احتفاءً رمزياً وعميقاً بعباء المغفور لهما بإذن الله تعالى، وبالإرث الوطني الذي شكّل الأساس لمسيرة التنمية في دبي. وتمثل هذه المبادرة نموذجاً حياً لكيفية دمج الفن، والبيئة، والبنية التحتية، في تجربة حضرية تحفظ الإرث وتقدّمه للأجيال بأسلوب معاصر.



وقد أطلقت الهيئة الدفعة الخامسة من "برنامج ماجستير أنظمة وتقنيات طاقة المستقبل" بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا بيركلي فيما تخرج من البرنامج حتى الآن 35 موظفاً. إلى جانب ذلك، أتاحت الهيئة الفرصة لموظفيها المواطنين الالتحاق ببرنامج الماجستير (Micro Masters) في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (إم آي تي) الأمريكي، وذلك في عدة تخصصات.



متحف دبي المفتوح - الإرث في الفضاء العام بالتعاون مع «براند دبي»

وامتداداً لنهجها في حفظ الإرث وربطه بالهوية الثقافية والحضارية، شاركت الهيئة في تحقيق رؤية تحويل دبي إلى متحف فني مفتوح، وذلك من خلال شراكة استراتيجية مع «براند دبي»، الذراع الإبداعية للمكتب الإعلامي لحكومة دبي. وتهدف هذه المبادرة إلى تحويل المدينة إلى مساحة مفتوحة تروي قصتها من خلال الفن، وتعكس قيمها وتاريخها وتطلعاتها المستقبلية.

وفي هذا الإطار، عملت الهيئة على توظيف مرافقها ومحطاتها ومشاريعها كمنصات للفن العام، من خلال تنفيذ جداريات وأعمال فنية

المعرفة عبر الأجيال، وتمكين الكفاءات الإماراتية، تحوّل الإرث من إنجازات مادية إلى منظومة قيم وخبرات حيّة، تُدار وتُطور بأيدي وطنية، وتحمل رسالة الماضي إلى المستقبل بثقة ومسؤولية.

كما أسهم توثيق المسيرة المؤسسية، وحفظ الذاكرة عبر المتاحف، والمبادرات الثقافية، والفن في الفضاء العام، في إبقاء هذا الإرث حاضراً في وجدان المدينة، ومتجذراً في هويتها، ومتاحاً للأجيال القادمة بوصفه مصدر إلهام وفخر ومعرفة. وبهذا، لم يعد الإرث عنصراً ساكناً، بل جزءاً فاعلاً من الحياة اليومية، يعكس قصة دبي، ويجسّد قيمها، ويعزز ارتباطها بتاريخها.

إن إرث الكهرباء والمياه في دبي، كما يتجلى في هذه المسيرة، ينسجم مع جوهر إرث دبي القائم على الاستدامة، واستمرارية الأثر، وربط الماضي بالحاضر والمستقبل. فهو إرث لم يتوقف عند حدود الإنجاز، بل واصل النمو والتجدد، محافظاً على جذوره، ومواكباً لطموحات مدينة تنظر إلى الأمام واثقة بما بني بالأمس، وما يُبنى اليوم، وما سيُبنى غداً للأجيال القادمة.

تجسّد مسيرة الكهرباء والمياه في دبي أحد أبرز ركائز إرث دبي الحي؛ إرث لم يُحفظ بوصفه ذاكرة للماضي فحسب، بل تحوّل إلى أساس راسخ لنموّ مستدام قاد المدينة من البدايات الطموحة إلى الريادة العالمية. فمنذ اللحظات الأولى، ارتبطت قرارات توفير الماء والكهرباء برؤية قيادية استشرفت المستقبل، وآمنت بأن بناء البنية التحتية هو بناء للحياة، وللاستقرار، وللازدهار طويل الأمد.

وقد شكّلت هذه المنظومة ركيزة أساسية في تشكيل الهوية الحضريّة لدبي، وأسهمت في دعم التحول الاقتصادي والاجتماعي، وتمكين المدينة من استيعاب النمو السكاني والعمراني المتسارع، دون التفريط في مواردها أو قيمها. ومع تعاقب المراحل، تطورت هذه المسيرة من حلول بسيطة إلى نموذج مؤسسي متكامل، يجمع بين الكفاءة، والابتكار، والاستدامة، ويجعل من التخطيط بعيد المدى سمةً ثابتة في مسار التنمية.

وفي جوهر هذا الإرث، ظل الإنسان محور الاهتمام وصانع الاستمرارية؛ فمن خلال الاستثمار في بناء القدرات الوطنية، ونقل

الخاتمة



Magneta Master Clock
ساعة من شركة ماجنيتا
تم استخدام هذه الساعة في محطة C لإنتاج الطاقة
بمنطقة الحضيبة.

1979



PILC Cable
كابل من الورق المشبع بالزيت، يستخدم سابقاً في
شبكة التوزيع حتى عام 1996، حيث تم إستبداله
بنوعيات مصنوعة من البولي إيثيلين.

1970-1996



لوحة الحماية الكهربائية 33 كيلو فولت 33kV Relay
Panel

هي لوحة كهربائية تُستخدم في محطات الكهرباء
وشبكات التوزيع لحماية معدات الجهد المتوسط
(33 ك.ف) وتم استخدامها في محطة مشرف القديمة.

1978



33kv South Wales Circuit Breaker

قاطع دائرة 33 كيلوفولت - ساوث ويلز
هو أحد مكونات منظومة الجهد المتوسط، وتستخدم
للتحكم والحماية في شبكات توزيع الطاقة الكهربائية.
وبالتحديد في محطة C جهد 33 كيلو فولت.

1979



MEI Make Ring Main Unit
جهاز وحدة التغذية الحلقية من شركة EMI
استخدم هذا الجهاز في المحطات الفرعية ذات الجهد
المتوسط لربط المحطات ببعضها.

1979



33kv Control Panel لوحة التحكم جهد 33 ك.ف.
استخدمت هذه اللوحة في المحطة C لإنتاج الطاقة في
منطقة الحضيبة.

1977



Disk insulator - Toughen glass
عازل زجاجي لخطوط التوزيع الهوائية، تم استخدامه
منذ عام 1980، وإستبداله بعوازل بورسلان.

1980

أمثلة على المعدات القديمة:



Cast Iron Joint
موصل مصنوع من الحديد المصبوب، كان يستخدم
سابقاً لتوصيل كابلات من الجهد المتوسط.

1993

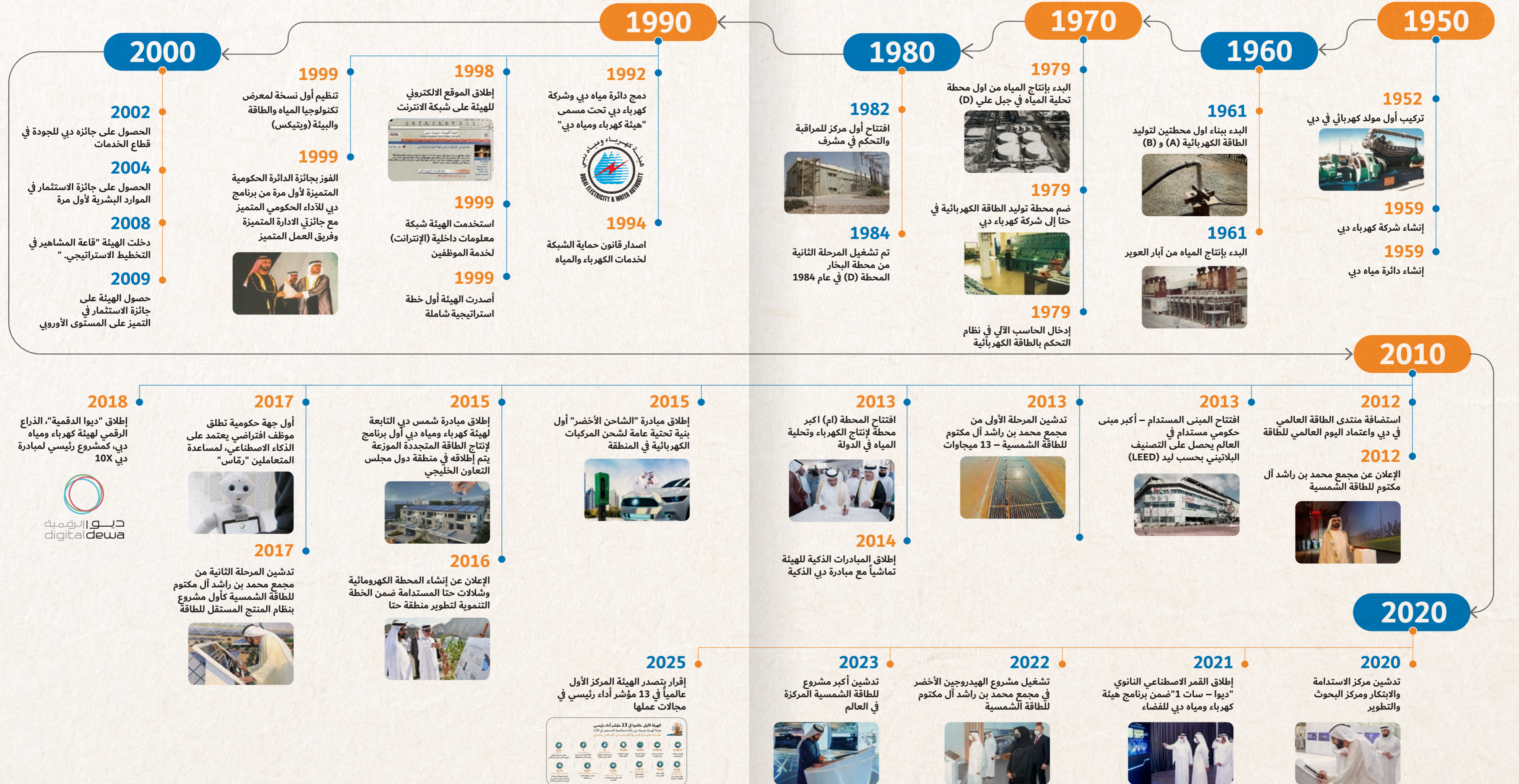


Westminster High voltage Detector
with Vacuum Tube display

(جهاز كشف الجهد العالي) جهاز كهربائي قديم يُعرف
باسم كاشف الجهد العالي من شركة ويستمنستر
(Westminster) يعمل باستخدام أنبوب مفرغ كوسيلة
عرض لإختبار جهود عالية (حوالي 11,000 فولت)،
وتُظهر النتيجة بصرياً عبر أنبوب مفرغ بدلاً من مصابيح
LED أو الشاشات الرقمية الحديثة.

1994

أبرز إنجازات هيئة كهرباء ومياه دبي (قصة فخر ونجاح)



المراجع



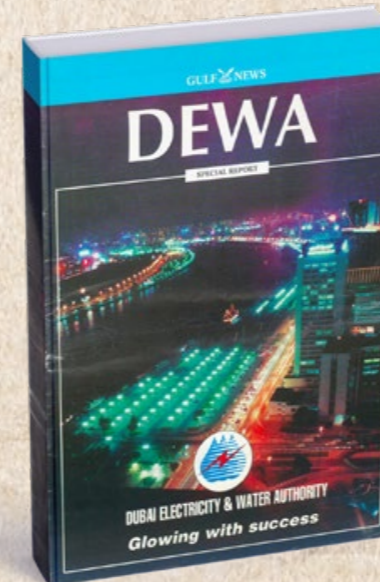
A Success Story of Dubai.
© 1997 DEWA - Dubai



كهرباء ومياه دبي تحديات
القرن الـ 21. © 2002
DEWA - Dubai



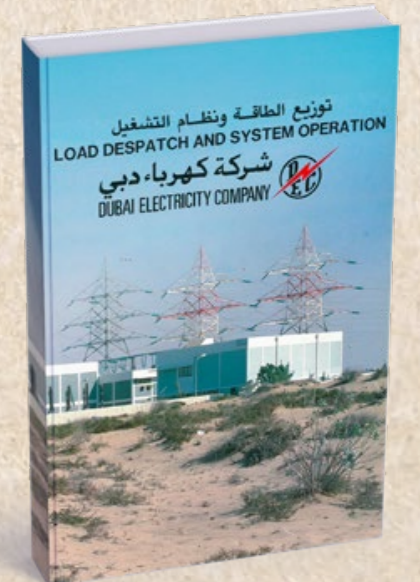
Years of Achievements
Khaleej Times, Special Report,
30 May 2010



Dubai Electricity and Water
Authority Glowing
with Success, Gulf News,
Special Report, 2000



"كهرباء دبي" تحتفي باليوبيل
الذهبي اعتباراً من اليوم | 50
الذهبية - صحيفة البيان | الخميس 25
ربيع الأول 1431 هـ | 11 مارس 2010
م | العدد 10858



توزيع الطاقة ونظام
التشغيل شركة كهرباء
دبي | © 1985
DEWA - Dubai

