تأمين المستقبل

تظل الاستدامة في أرامكو السعودية هي القوة الدافعة التي تنطلق منها جميع الأعمال التي تزاولها الشركة داخل المملكة وخارجها.

أرقام مهمة

<%1
كثافة حرق الغاز

230
براءات الاختراع الممنوحة من مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية في الولايات المتحدة الأمريكية

11.5
مليون برميل من النفط المكافئ للسوائل عالية القيمة التي تم توفيرها باستخدام الغاز غير المصاحب خلال فترات ذروة الطلب الصيفية

لا تُضاهى

نظرة عامة:
أبرز الإنجازات في مجال الاستدامة

- عرضت الشركة نموذجًا لخفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في إحدى السيارات المجهزة بنظام "الأوكتان عند الطلب" المتكامل كليًا
- باعت "شركة أرامكو للمواد عالية الأداء" باكورة شحناتها من المنتجات بتقنية كونفيرج®، وهي بوليولات عالية الأداء يدخل ثاني أكسيد الكربون في تصنيعها
- بدأت الشركة في إنشاء مركز بحوث جديد في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية لدعم الابتكار في مجالات التنقيب والإنتاج والتكرير والمعالجة والتسويق وحماية البيئة
- الانتهاء من تركيب عدة أنظمة لاستخلاص غاز الشعلات

تظل الاستدامة في أرامكو السعودية، هي القوة الدافعة التي تنطلق منها جميع الأعمال التي تؤديها الشركة داخل المملكة وخارجها.

ويكمن مغزى الاستدامة في تحسين الأداء البيئي للشركة، وتحقيق الآثار الاجتماعية الإيجابية لأعمالها، وتعزيز الاستخدام الفاعل لموارد الشركة وأصولها ورأسمالها. ويُعَدُّ التزام الشركة بتطبيق ممارسات الاستدامة الضابط لسلوكها المؤسسي والمهني، وهو المحرك في توجيهها لإجراء معاملاتها وإبرام صفقاتها في محيط أعمالها بما يتسق مع المعايير النظامية والأخلاقية.

كما أن الاستدامة هي التي ترسم التوقعات المستقبلية للشركة وتدفعنا لابتكار حلول فاعلة ومجدية لمواجهة تحديات الطاقة والمناخ على المستوى العالمي وتنفيذها، وذلك من خلال إطلاق العنان للإبداع والابتكار التقني، حيث تبقى قيمة الاستدامة عاملًا أساسًا لا يُستغنى عنه في إمداد العالم بحاجته من الطاقة.

التحلي بالمسؤولية ومراعاة المعايير الأخلاقية أثناء تنفيذ الأعمال

تُعزَى قدرة الشركة في استمرار نجاحها على الصعيد التجاري إلى تقيُّدها بأعلى معايير ممارسات الأعمال بما يضمن استمرار أعمالها ونموها بشكل مطرد، ويُعزّز قدرتها على تأسيس شراكات جديدة والمحافظة على ثقة المجتمعات التي تزاول فيها أعمالها.

يأتي ذلك في الوقت الذي تضع فيه أرامكو السعودية قيمها نصب عينيها أثناء أداء جميع أعمالها، وتسترشد بهذه القيم في ضبط سلوكيات العمل فيها. كما أن هذه القيم هي المرجع الذي تُستقى منه السياسات والضوابط والمبادئ التوجيهية التي يسترشد بها الموظفون في تنفيذ إستراتيجية العمل في الشركة، وهي العناصر نفسها التي تحدد ملامح برنامج الالتزام في الشركة، وتمثل المقياس الذي يقيس أداء الشركة وأداء شركائها من المقاولين، والمستشارين، والمورِّدين، والشركات المنتسبة إليها، والمشاريع المشتركة محليًا ودوليًا.

ويضطلع مكتب الالتزام في الشركة بمراقبة برنامج الالتزام ومساندته، ورصد التطورات النظامية والرقابية الخارجية.

وفي هذا الإطار يتعين على موظفينا الاطلاع على سياسات تعارض المصالح وأخلاقيات العمل في الشركة بصورة دورية والالتزام بها. ويمكن لأي جهة مسؤولة أن تستوضح عن أيٍّ معيار من المعايير الأخلاقية التي تتعلق بموظفي الشركة أو الأطراف الخارجيين عبر قنوات الاتصال والإبلاغ التي حددتها الشركة، فمثلًا يوفر الخط الساخن للاتصال بالمدقق العام بالشركة وسيلة مأمونة يستطيع أي شخص اللجوء إليها للإبلاغ عن الممارسات التي

يشوبها الفساد، والتصرفات غير الأخلاقية، والمخالفات المتعلقة بأعمال الشركة.

وبالإضافة إلى ذلك تعزز مدونة القواعد السلوكية للموردين منظومة القيم المؤسسية في الشركة، وتُرسِي المعايير الأخلاقية التي تتبناها في شبكة مورديها، بما يساعد على تأسيس شراكات طويلة الأجل تقوم على المنفعة المتبادلة.

ضمان مستقبل مستدام بفضل التقنية

نوقن في أرامكو السعودية بأن مواصلة ضخ الاستثمارات التي تهدف إلى التقليل من كثافة غازات الاحتباس الحراري المنبعثة من النفط الخام ومشتقاته ستؤتي ثمارها وستعود بالنفع على منتجي الطاقة ومستهلكيها على حدٍّ سواء.

وتتركز برامج البحوث والتطوير في الشركة في هذا الشأن على أربعة مجالات مهمة إستراتيجيًا هي: المحافظة على نفط خام ذي كثافة كربونية منخفضة، والتوصل إلى تطبيقات أخرى للنفط الخام لا تعتمد على استخدام الوقود، وتطوير حلول مستدامة لقطاع النقل، وتطوير حلول أكثر تأثيرًا وفاعلية. وللتصدي لهذه المجالات، فقد عملت الشركة على تسخير قوة الثورة الصناعية الرابعة بتقنيات تشمل البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي. وعلى سبيل المثال، فإن مركز الحلول الهندسية التابع للشركة، يجمع ما بين البيانات التشغيلية والتحليلات المتقدمة والتقنيات والخبرات الداخلية لمراقبة استهلاك الطاقة للشركة وتحقيق كثافة حرق الغاز بدرجة تقترب من الصفر.

استدامة النفط الخام الأقل كثافة من حيث الانبعاثات الكربونية

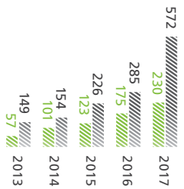
أُجريت دراسة عام 2017 نشرتها مجلة "نيتشر إنرجي" في مطلع عام 2018 تم خلالها اختبار وفحص كثافة الانبعاثات الكربونية بدءًا من مرحلة الاستخراج من البئر وصولًا إلى مرحلة التكرير لجميع أنواع النفط الخام الذي يتم توريده إلى السوق الصينية، بما في ذلك الكميّات المستوردة أو المنتجة محليًا. هذا وتُعَدُّ كثافة الكربون في إنتاج النفط الخام ومعالجته مقياسًا للانبعاثات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري المرتبطة بإنتاج برميل نفط من البئر وصولًا إلى المصفاة. وقد فحصت الدراسة أنواع النفط الخام التي يتم توريدها من أكثر من 100 حقل في 20 دولة، وخلصت إلى أن النفط الخام السعودي هو النفط الخام الأقل كثافة من حيث الانبعاثات الكربونية.

ومن الجدير بالذكر أن انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية التي يتميّز بها النفط السعودي إنما هو نتيجة لعدة عوامل، منها الممارسات الراسخة التي تعتمدها الشركة في إنجاز الآبار، وإدارة المكامن، والحد من أعمال الحرق في الشعلات. وعلى سبيل المثال، هناك تقنيات مثل تقنية التوجيه الجيولوجي لأعمال الحفر، والآبار المتفرعة التي يتم إنجازها باستخدام معدات ذكية، والغمر بالماء في جوانب الحقل، أدت إلى انخفاض إنتاج المياه لكل برميل بالنسبة إلى مرحلة نضوب المكمن، الأمر الذي يعكس مباشرة انخفاض الكميات المطلوبة من الطاقة لمعالجة المياه وإعادة تدويرها، وبالتالي خفض الانبعاثات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري الناجمة عن أعمال إنتاج النفط ومعالجته في الشركة.

تطوير تطبيقات لاستخدام النفط لأغراض غير إنتاج الوقود

تسعى الشركة إلى ابتكار تطبيقات للنفط الخام لاستخدامه في أغراض أخرى غير إنتاج الوقود بغية تحقيق مزيد من القيمة المضافة، وتوفير مزيد من الفرص الاقتصادية، والحد من الانبعاثات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

وتتعاون الشركة في الوقت الحالي مع الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، وهي شركة عالمية في مجال الكيميائيات، من



براءات الاختراع الجديدة المقدمة والممنوحة من الولايات المتحدة

المنوحة
المقدمة

> نوقن في أرامكو السعودية بأن مواصلة ضخ الاستثمارات التي تهدف إلى التقليل من كثافة غازات الاحتباس الحراري المنبعثة من النفط الخام ومشتقاتها ستؤتي ثمارها وستعود بالنفع على منتجي الطاقة ومستهلكيها على حدٍّ سواء.

خلال مشروع مشترك لتحويل النفط الخام إلى كيميائيات. وفي عام 2017، وقّعت الشركة مذكرة تفاهم للمضي قدمًا في تنفيذ المرحلة التالية من هذا المشروع، الذي يمثل باكورة مشاريع أرامكو السعودية مع سابك؛ وهما عملاقا الاقتصاد في المملكة. ومن المتوقع أن يقوم المشروع بمعالجة 400 ألف برميل في اليوم من النفط الخام لإنتاج قرابة 9 ملايين طن من الكيميائيات وزيوت الأساس سنويًا، بالإضافة إلى الوقود المستخدم في قطاع النقل.

ويهدف برنامج الشركة بشأن **تقنية تحويل النفط الخام إلى كيميائيات** إلى تعزيز قدرة الشركة على تصنيع المواد البتروكيميائية عبر إلغاء مرحلة التكرير وتحويل النفط الخام مباشرة إلى كيميائيات. وفي عام 2017، نجحت الشركة في تجربة تقنية تحويل النفط الخام إلى منتجات كيميائية بالتكسير الحراري (TC2C) وحققت عائدًا كيميائيًا أعلى مما كان يمكن تحقيقه سابقًا. وعلاوة على ذلك، أبرمت أرامكو السعودية شراكة إستراتيجية مع شركة شيكاغو بريدج آند أيرون وشركة شيفرون لوموس غلوبال، وهما من الشركات الرائدة في مجال توفير التقنيات، بهدف تعزيز هذه التقنية وتنفيذها بشكل آمن بعيدًا عن أي مخاطر.

وواصلت الشركة توسيع نطاق استخدام **المواد غير المعدنية** المبتكرة، ومن بين ذلك تمديد أنابيب غير معدنية لمسافة تجاوزت 2300 كيلومتر، وهو ما أسهم في تجنب تكاليف ضخمة عبر مراحل أعمال الشركة. ويمكن أن يؤدي توسيع نطاق تطبيقات المواد غير المعدنية، بما في ذلك تطبيقاتها في قطاعات السيارات والبناء والتشييد والتعبئة والطاقة المتجددة، إلى إيجاد أسواق إضافية للنفط الخام الذي تنتجه الشركة وإتاحة فرص محتملة للشركات المصنعة المحلية.

تطوير حلول مستدامة في قطاع النقل

تطور الشركة تقنيات محركات ووقود جديدة ومبتكرة بالتعاون مع كبريات شركات تطوير تقنية المحركات وصناعة السيارات من أجل تقليل انبعاثات عوادم السيارات وتحسين كفاءة استهلاك الوقود. وسيساعد هذان الهدفان على التصدي للتحدي المتعلق بظاهرة تغير المناخ على الصعيد العالمي والإسهام في التلبية المستمرة لاحتياجات قطاع النقل ودفع عجلة النمو الاقتصادي.

ويتركز أحد أهم مجالات الأبحاث التي تجريها الشركة على تطوير أنظمة وقود محركات عالية الكفاءة واقتصادية التكلفة قادرة على تحقيق كفاءات عالية بانبعاثات منخفضة. على سبيل المثال، يعمل باحثونا على تقنيات جديدة تعتمد على استخدام **أنواع البنزين منخفض الأوكتان** في مَركبات النقل الخفيفة، ويتوقع أن تحقق تلك التقنيات تحسنًا في مستوى الكفاءة يقدّر بـ 25%.

بينما يهدف برنامج تقنية **الأوكتان عند الطلب**، الذي يعتمد على استخدام نوعين اثنين من الوقود للحصول على الجودة اللازمة لمنع قرقعة المحرك، إلى تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المحرك بنسبة تصل إلى 8% مقارنة بالمحركات التي تعمل بالبنزين. وفي عام 2017 استطاعت الشركة عرض نظام متكامل تمامًا بتقنية الأوكتان حسب الطلب على إحدى السيارات في مركز أبحاثها في باريس، ونجحت من خلال العرض في خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

وترى أرامكو السعودية أن الفرص تلوح أمامها لتحسين كفاءة المحركات في مركبات النقل الثقيل. ومن هذا المنطلق تعمل الشركة من خلال مركز أبحاثها في ديترويت على تطوير وعرض أنظمة محركات وقود عالية الكفاءة واقتصادية التكلفة تعتمد على استخدام أنواع البنزين منخفض الأوكتان، مثل **تقنية الاشتعال بضغط البنزين**، التي تتمتع بالقدرة على خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

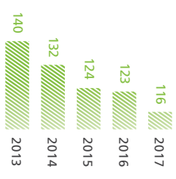
التمكين لتطوير حلول أكثر فاعلية

تساعد برامج إستراتيجية إدارة الكربون في دعم جهود الشركة الرامية إلى التصدي للتحديات المناخية وتُسهم فعليًا في تحقيق أمن إمدادات الطاقة على الصعيد العالمي وتعزيز النمو المستدام لأعمالها. وفي سبيل تحقيق هذه التطلعات، تعكف أرامكو السعودية على تطوير تقنيات اقتصادية فاعلة لخفض الآثار الناجمة عن الانبعاثات الكربونية، مثل تقنيات استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، وتقنية تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتنويع مزيج الطاقة.

وكون أرامكو السعودية عضوًا مؤسسًا في **مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ** يمثل خير دليل على جهود الشركة الرامية إلى تقليل الانبعاثات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري والمساعدة في تأمين احتياجات العالم من الطاقة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الشركات العشر الأعضاء في هذه المبادرة، التي يمثل إنتاجها خمس الإنتاج العالمي من النفط والغاز، تستطيع بفعل تضافر جهودها مع بعضها بعضًا تخفيض انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري بمستويات عالية.

وفي عام 2016 أعلنت هذه المبادرة عن ضخ استثمارات بقيمة مليار دولار على مدى الأعوام العشرة المقبلة من خلال ذراعها الاستثمارية "صندوق الاستثمارات المناخية" من أجل تطوير تقنيات مبتكرة لخفض الانبعاثات وطرحها سريعًا في الأسواق. وأعلن هذا الصندوق عن مشاريعه الاستثمارية الثلاثة الأولى في عام 2017. وتدل هذه الاستثمارات على التزام الشركة باتخاذ خطوات فعلية وملموسة لتعزيز تطوير التقنيات الواعدة والرامية إلى تخفيض الانبعاثات. ومن هذه المشاريع الاستثمارية ما يلي:

- شركة مسؤولة عن تطوير محركات مبتكرة عالية الكفاءة تعمل بطريقة المكابس المتعاكسة، مع قدرتها على الحد كثيرًا من انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري الناجمة عن عوادم السيارات والمركبات، وهي تقنية عرضتها أرامكو السعودية في معرض أمريكا الشمالية الدولي للسيارات في مدينة ديترويت في أوائل عام 2018
- شركة لإنتاج الإسمنت والخرسانة تعتمد على استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون لإنتاج الإسمنت ومعالجة الخرسانة، ويمكنها خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في إنتاج الخرسانة إلى نسبة تصل إلى 70% وخفض استهلاك الماء إلى نسبة تصل إلى 80%



كثافة استهلاك الطاقة المطلوبة لإنتاج برميل واحد من النفط المكافئ

(بآلاف الوحدات الحرارية البريطانية)

"تلتزم أرامكو السعودية بخفض انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري عبر تسخير جهودها في مجال البحوث والتطوير والتمويل لابتكار تقنيات أكثر فاعلية يمكنها خفض التكلفة وتحقيق مزايا بيئية كبيرة".

أمين بن حسن الناصر، رئيس أرامكو السعودية، كبير إداريها التنفيذيين

يتم تحضير المواد في مركز البحوث والتطوير في بوسطن، التابع للشركة، للتحليل على مقياس نانوي عن طريق مجهر مسح إلكتروني، مما يساعد على تطوير مواد متقدمة للحدّ من التآكل والتخفيف من آثاره.

" يبقى تحسين محرك الاحتراق الداخلي أكثر الوسائل فاعلية من حيث التكلفة والوقت المناسبين لتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع النقل ويمكن لهذه التحسينات أن تسفر عن نتائج مذهلة".

أحمد عثمان الخويطر، كبير الإداريين التقنيين

- مشروع يرمي إلى تصميم أول محطة كهربائية تعمل بالغاز على نطاق تجاري بمقدورها استخلاص الكربون وتخزينه

استخلاص القيمة من الانبعاثات

في أرامكو السعودية لا تقتصر نظرتنا إلى غاز ثاني أكسيد الكربون على أنه مجرد انبعاثات ينبغي التحكم فيها والسيطرة عليها فحسب، بل ننظر إليه أيضًا على أنه فرصة سانحة نستطيع استغلالها لإيجاد مزيد من القيمة المضافة. وتُعنى **تقنية كونفيرج® بوليول** الخاصة بالشركة بتحويل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى بوليولات مستدامة وتنافسية اقتصاديًا يمكن استخدامها في نطاق واسع من تطبيقات عالية الأداء، بدءًا من تصنيع مقاعد السيارات وانتهاء بتطبيقات العزل. وبمعرفة أن البوليولات الناجمة عن استخدام تقنية كونفيرج® بوليول تحتوي على نسبة تصل إلى 50% من غاز ثاني أكسيد الكربون، استطاعت هذه البوليولات أن تخفض كثيرًا من انبعاثات الكربون والآثار البيئية السلبية الناجمة عن قطاع الطاقة مقارنة بالبوليولات البترولية التقليدية.

وقد بدأت شركة **أرامكو للمواد عالية الأداء**، وهي شركة تابعة لأرامكو السعودية في الولايات المتحدة الأمريكية، مزاولة أعمالها التجارية في عام 2017 وباعت باكورة شحناتها من منتجاتها بتقنية كونفيرج® في الربع الأول من عام 2017.

تمكين كفاءة استهلاك الطاقة وخفض الانبعاثات

تهدف جهود تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في أرامكو السعودية إلى تقليل الاستهلاك في مرافقها، وتصميم مرافق جديدة موفِّرة للطاقة، ورفع كفاءة استهلاكها بشكل عام، وتوجيه جهود رفع كفاءة استهلاك الطاقة على المستوى الوطني وتشجيعها.

وفي عام 2017 ظلت كثافة حرق الغاز في الشعلات دون نسبة 1% من الإنتاج السنوي للغاز في الشركة. وبهذا تستمر أرامكو السعودية في تقدمها نحو تحقيق هدفها النهائي بوقف أنشطة حرق الغاز في مرافقها نهائيًا. واتساقًا مع **برنامج الحد من حرق الغاز** في الشعلات، انتهت الشركة من تركيب عدة أنظمة لاستخلاص غاز الشعلات، ويشمل ذلك مرافقها البرية في حقل السفانية.

وتماشيًا مع الجهود التي تبذلها أرامكو السعودية في مجال رفع كفاءة استهلاك الطاقة، أسهمت مبادرة الشركة **الطاقة للمملكة** في رفع كفاءة استهلاك الطاقة في قطاع المنافع في المملكة إلى 37.9% بحلول نهاية العام، أي بنسبة تحسّن تقارب 6 نقاط مئوية منذ عام 2013. ويوفر **برنامج زيادة الطاقة الإنتاجية خلال فترات الذروة الصيفية** إمدادات إضافية من الغاز غير المصاحب لتقليل استخدام الوقود السائل في توليد الطاقة الكهربائية خلال فصل الصيف. وفي عام 2017 نجحت الشركة في توفير 11.5 مليون برميل من النفط المكافئ، وهو الأمر الذي أدى إلى الاستغناء عن أنواع الوقود السائل عالية القيمة في توليد الكهرباء وخفض الانبعاثات في الوقت نفسه. كما واصلت الشركة، أيضًا، تعاونها مع البرنامج الوطني لكفاءة الطاقة من أجل تشجيع الممارسات المعنية بكفاءة استهلاك الطاقة من خلال إطلاق حملات توعية في هذا المجال.

القيادة بالقدوة

يهدف برنامج القيادة بالقدوة الذي أطلقته الشركة عام 2012 إلى تقليل الاستهلاك غير

تُطور الشركة وتختبر محركات الجيل القادم للاحتراق الداخلي قليلة الانبعاثات بالإضافة لأنواع الوقود المستخدمة في تشغيلها، مما يساعد في ضمان مستقبل مستدام للطاقة.

218.7

2017: 208.3 — 10.4

2016: 195.0 — 13.3

2015: 176.6 — 18.4

2014: 149.9 — 26.7

2013: 132.1 — 17.8

الوفورات الناجمة عن ترشيد استهلاك الطاقة في أعمال الشركة

(بآلاف البراميل من النفط المكافئ في اليوم)

الزيادة في هذا العام

المرحّل من السنوات الماضية

تم تنقيح جميع الأرقام على أساس مزيد من الملاءمة بين البيانات.

الصناعي للطاقة بنسبة 35% بحلول عام 2020 في جميع مباني الشركة وقطاع النقل فيها وفي أحيائها السكنية، بينما كُرّست المرحلة الثانية من المشروع لاستبدال 60 ألف مصباح فلورسنت في مباني المكاتب والمرافق بمصابيح الصمامات الثنائية (إل إي دي)، الأكثر كفاءة وتوفيرًا للطاقة، أوشكت على الاكتمال مع نهاية العام. كما تم تركيب مفاتيح استشعار الحركة في المساحات المكتبية المغلقة، مما أدى إلى تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية في المكاتب بنسبة 60% من إضاءة المكاتب، وتم تركيب 16 عدادًا للطاقة في المرافق المكتبية خلال العام لمراقبة الاستهلاك.

وفي قطاع النقل، استبدلنا أكثر من 4000 من سيارات الشركة بنوع أكثر كفاءة تعمل على 6 أسطوانات، وكان لنا دور فاعل في استبدال أكثر من 3000 ناقلة هيدروكربونية، يشغّلها مقاولون لدى الشركة، من الفولاذ إلى الألمنيوم الأخف وزنًا لتقليل استهلاك الوقود.

تسريع الابتكار من خلال التعاون

في البيئات المحفوفة بالتحديات لا سبيل إلى أن يحقق أحد النجاح بمفرده. ولذلك فإن التعاون هو ما يعزز القدرات التنافسية للشركة ويساعدها على توسع أعمالها وتكاملها الإستراتيجي حول العالم. وكما أن أعمالنا قد تطورت لتغطي أسواقًا ومنتجات جديدة، اتسعت شبكة التعاون التي تتمتع بها الشركة فصارت تضم قاعدة أكبر من منتجي الطاقة، والشركات الهندسية، ومقدمي الخدمات، وشركات تصنيع المعدات، ومؤسسات البحوث والتطوير، والجامعات.

وعلى الصعيد المحلي للمملكة، تعزز الشركة جهودها وتتعاون مع ذوي العلاقة البارزين في أعمالها، من ضمنهم مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية من أجل إطلاق مبادرات بحثية وتقنية أكبر أثرًا وذات أهمية إستراتيجية لأعمالها. وتهدف مراكز المشاركة في المبادرات إلى تطوير التقنيات الناشئة، وتسريع قدرة المملكة على إجراء الأبحاث العلمية المتقدمة، وتشجيع ريادة الأعمال وتأسيس شركات جديدة متمكنة تقنيًا.

وفي هذا السياق تنفذ الشركة مشروعًا مستقلًا مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن لإنشاء كلية عالمية لهندسة البترول وعلوم الأرض. وفي عام 2017 أكملت الشركة تجديد مبنى كامل وبناء مبنيين جديدين لإنشاء مختبرات حديثة في حرم جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وفي مجمع العلوم الواقع في وادي الظهران للتقنية.

وعلى مستوى منطقة الخليج العربي وقّعت الشركة مذكرتي تفاهم مع شركة بترول

تسعى الشركة لوضع حلول مستدامة في قطاع النقل من خلال تطوير أنظمة محركات وقود فائقة النظافة في مركز ديترويت للأبحاث والتطوير، ومن خلال تحويل ثاني أكسيد الكربون إلى بوليولات مستدامة وتنافسية اقتصاديًا من خلال تقنية كونفيرج ®.

"فيما يستمر ازدياد الطلب على الطاقة، ستعمل أرامكو السعودية على الدوام على تعزيز استخدام تقنيات تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، في الوقت الذي نتجه فيه نحو تقليل كثافة استهلاك الطاقة، والحصول على مزيج طاقة أكثر تنوعًا، وتقليص الآثار السلبية على البيئة".

أحمد عبدالرحمن السعدي، النائب الأعلى للرئيس للخدمات الفنية

أبوظبي الوطنية "أدنوك" وشركة أبوظبي لطاقة المستقبل "مصدر"، وهي شركة متخصصة في مجال الطاقة المتجددة والتنمية العمرانية المستدامة في أبوظبي بالإمارات العربية المتحدة. وتعتزم أرامكو السعودية، من خلال شراكتها مع أدنوك، تحديد التقنيات التي يمكنها تحسين الأداء والكفاءة عبر جميع مراحل سلسلة القيمة لأعمال النفط والغاز، فيما تهدف الاتفاقية مع شركة "مصدر" إلى تضافر الجهود وأوجه التعاون لتحقيق التنمية المستدامة وتطوير الطاقة المتجددة من أجل تحقيق تطورات كبرى في مجال توليد الطاقة الكهربائية النظيفة واستخلاص الكربون.

أما على الصعيد الدولي، فإن الشركة تتعاون مع شبكة من شركاء البحوث الأكاديمية والصناعية، بما في ذلك معهد ماساتشوستس للتقنية، وجامعة ستانفورد، وكلية إمبيريال، وجامعة تسنقوا، ومعهد كوريا المتقدم للعلوم والتقنية (KAIST)، وإفبن (IFPen) حول موضوعات تتعلق بالتحدي العالمي لتأمين مستقبل طاقة مستدام.

استكشاف حلول الطاقة عبر شبكة الأبحاث العالمية لأرامكو السعودية

تمكنّا شبكة الأبحاث العالمية التابعة لنا من إجراء أبحاث متطورة ومبتكرة في مجالات مضيفة للقيمة وتتسم بالأثر القوي على المدى البعيد. وتتألف شبكة الأبحاث العالمية هذه من ثلاثة مراكز بحوث بالمملكة وثمانية مراكز أخرى فرعية ومكاتب تقنية تقع في مواقع دولية إستراتيجية. وتهدف الشركة من هذه المراكز وبشكل أساس إلى التغلب على تحديات الطاقة والاستدامة على الصعيد العالمي وإحداث مزايا تنافسية كبرى لأعمالها.

وفي عام 2017 بدأت الشركة المرحلة الإنشائية لمشروع توسعة مركز إكسبك للأبحاث المتقدمة في الظهران، وتشمل هذه التوسعة معامل تخصصية ومكاتب تتسع لثمانمائة وخمسين موظفًا في المجالات المهنية التخصصية والأعمال المساندة. كما أطلقنا أيضًا مشروع إنشاء مركز جديد للبحوث والتطوير في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

الاستثمار في الطاقة

واصلت **شركة أرامكو السعودية لمشاريع الطاقة**، التي تمثل ذراع أرامكو السعودية للمشاريع الرأسمالية في قطاعَي التقنية والطاقة، الاضطلاع بمهمتها في تقييم الفرص الواعدة والاستثمار على الصعيد العالمي في الشركات الناشئة وشركات التقنية التي تحظى بمعدلات نمو مرتفعة وأهمية إستراتيجية لنا، إذ دشنت في عام 2017 ستة مشاريع استثمارية جديدة إلى جانب تجربة خمس تقنيات من منظومة شركاتها.

المحافظة على الموارد المائية

واصلت الشركة تنفيذ إستراتيجيتها الرامية إلى ترشيد استهلاك المياه للمحافظة على موارد المياه الجوفية غير المتجددة في المملكة سعيًا منها لتكون مثالًا يُحتذَى به في تطبيق ممارسات ترشيد استهلاك المياه، كما أتمّت الشركة عددًا من إستراتيجيات ترشيد استهلاك المياه، بما في ذلك استخدام مياه الصرف الصحي في مختلف التطبيقات، وتقييم فرص الترشيد، وتطبيق أفضل الممارسات، وتعزيز الوعي بالترشيد في استهلاك المياه. وفي هذا الصدد تمكنت الشركة من توفير كميات كبيرة للغاية من المياه في المنشآت الصناعية والأحياء السكنية بفضل تطبيق أفضل الممارسات واستخدام تقنيات الترشيد.