الوطنية
السنة 45
العدد 513
أبريل 2021
البترول الوطنية
KNPC
مبارك عليكم الشهر

البترول الوطنية
KNPC
إحدى شركات مؤسسة البترول الكويتية
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation

الوطنية

مجلة شهرية تصدرها
دائرة العلاقات العامة والإعلام
بشركة البترول الوطنية الكويتية
(صدر العدد الأول في يناير 1975)

رئيس التحرير
خلود سعد المطيري
(مدير العلاقات العامة والإعلام)

لمراسلتنا
ص.ب: 70 الصفاة – الكويت 13001

mha220@knpc.com
ymh999@knpc.com

للتواصل
هاتف: 23887597 – 23887579
فاكس: 23986221

الموقع الإلكتروني وحسابات التواصل
www.knpc.com
@knpcofficial

تنفيذ وطباعة
مجموعة النظائر الإعلامية

النظائر
AL-NAZAER

صورة الغلاف

المحتويات

• مذكّرة تفاهم 4

• الطاقة الشمسية الكهروضوئية 21

• سيارات البنزين أو الديزل 34

تشغيل
وحدات جديدة

10

غسيل
السيارات

18

لقاح "كورونا"
ومريض السكري

37

كلمة العدد

شهر مبارك

مبارك عليكم جميعاً حلول شهر رمضان الفضيل، الذي ننتظره كل عام بشوق ولهفة، لما يمتاز به من أجواء إيمانية خاصة، ولما يمثله من قيم الخير والعطاء والتآلف والمحبة، والتقرب إلى الله عز وجل بالعبادات وبصالح الأعمال.

يهل علينا شهر رمضان للعام الثاني على التوالي، ونحن مازلنا في خضم معركة شرسة يخوضها العالم ضد فيروس كورونا المستجد، حيث تتطلع شعوب الأرض قاطبة إلى التخلص من شبح هذا الوباء، الذي أعاد تشكيل حياة المجتمعات، وفرض قيوداً واسعة النطاق على حياة الناس، بمختلف أشكالها ودرجاتها.

وبطبيعة الحال، لم تستثن هذه التأثيرات أي مجال أو نشاط في حياتنا، بل طالتها جميعاً، ووضعت العالم بدوله وشعوبه أمام تحديات جديدة وغير مألوفة، يعمل الجميع بأقصى طاقاتهم من أجل التغلب عليها، على أمل تجاوزها في أقرب وقت ممكن، والعودة مجدداً إلى نسق الحياة الطبيعية المعتادة.

ونحن كدولة ومجتمع شأننا في ظل هذا الوضع الاستثنائي شأن غيرنا من الدول الأخرى، حيث وجدنا أنفسنا أمام وضع أثر كثيراً على خططنا، وأعاق أو أخّر تحقيق أهدافنا، لكن بالمقابل هناك ما يدعو للتفاؤل، حيث عكست هذه الظروف المستجدة صورة مشرقة مغايرة، أظهر فيها الجميع حرصهم على التعاون والتكاتف، والعمل كل بحسب موقعه وإمكاناته، للإسهام في مواجهة استحقاقات هذه المرحلة.

نتمنى من الجميع عدم التهاون، والاستمرار على نفس الوتيرة من الحرص والجدية في التعامل مع هذه الأزمة، والتقيد اللازم بالضوابط والإرشادات الصحية، سائلين الله جل وعلا أن يتقبل منا ومنكم الصيام والقيام وصالح الأعمال.

خلود سعد المطيري

بين "البترول الوطنية" و"أوابك"

مذكّرة تفاهم

تحرص شركة البترول الوطنية الكويتية على مواكبة التطور التكنولوجي في الصناعة النفطية بشكل عام، وصناعة التكرير بشكل خاص، بما ينعكس على جودة منتجاتها ويساهم في دعم مسيرة التطور والتنمية في البلاد.

وفي هذا الصدد، وقّعت الشركة مذكرة تفاهم مع منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في مجال البحث وتطوير القطاع النفطي والطاقة والمكتبات الرقمية.

وقّع المذكرة الرئيس التنفيذي للشركة وليد خالد البدر، والأمين العام لـ "أوابك" علي سبت بن سبت.

البدر: الصناعة النفطية أصبحت تعتمد على التكنولوجيا لخفض الكلفة

مشتقات عالية الجودة

وبهذه المناسبة، أكد البدر في تصريح لـ "الوطنية" على أهمية البحث والتطوير في الصناعة النفطية التي أصبحت تعتمد بشكل كبير ومتزايد على التكنولوجيا الحديثة والمتطورة لتخفيض الكلفة، وإنتاج مشتقات نفطية نظيفة وعالية الجودة تواكب متطلبات السوقين المحلي والعالمي.

وأضاف أن ذلك يتطلب من "البترول الوطنية" كشركة تكرير رائدة أن تُعزز العلاقات مع جهات مُميزة، مثل منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) التي تتمتع بالقدرة على التواصل مع المراكز البحثية العالمية بشكل عام، والعربية بشكل خاص، والاطلاع على المصادر التي توفر أحدث الدراسات والأبحاث الخاصة بصناعة النفط والغاز.

■ البدر وبن سبت يوقعان مذكّرة التفاهم

المذكّرة تُعزز التعاون المشترك بين "البترول الوطنية" ومنظمة "أوابك"

قاعدة بيانات متطورة

وأوضح أن مذكّرة التفاهم تهدف إلى تعزيز التعاون المشترك بين الجهتين في مجال البحث والتطوير، والمشاركة بقاعدة البيانات الخاصة بالبحث والتكنولوجيا والتطوير التي تملكها "أوابك"، إضافة إلى تطوير نظام مكتبي إلكتروني متكامل لإنشاء قاعدة بيانات تعنى بصناعة النفط والطاقة، بما فيها المجلات والدراسات والتقارير الدورية، وبما يسمح بتبادل المعلومات والدراسات والمطبوعات التي تخص صناعة التكرير.

فرصة متميزة

وأشار إلى أن توقيع هذه المذكّرة يُشكّل فرصة متميزة لموظفي شركة البترول الوطنية الكويتية للاطلاع على آخر المستجدات التكنولوجية والتعرف على مراكز الأبحاث والتطوير في الوطن العربي.

وعبر البدر في هذه المناسبة عن سعادته لتوطيد العلاقات بين "البترول الوطنية" و"أوابك" في المجالات المُتعددة بصناعة النفط والغاز، متوجهاً بالشكر للعاملين في الأمانة العامة للمنظمة والشركة لعملهم الدؤوب في إنجاح هذا التعاون والوصول إلى الأهداف والغايات المرجوة.

تطورات متسارعة

من جانبه، ذكر بن سبت، أن التوقيع على مذكّرة التفاهم يأتي في إطار المساعي الحثيثة من الجانبين لتبادل الخبرات العلمية في مجال صناعة الطاقة، في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي تشهدها هذه الصناعة على الصعيدين العربي والدولي، لافتاً إلى أنها تأتي في إطار تنفيذ خطة تطوير وتفعيل نشاط منظمة "أوابك"، والتي اعتمدها مجلس وزراء المنظمة مؤخراً.

بداية تعاون مثمر

وأشاد بالعلاقات الثنائية المتميزة بين "البترول الوطنية" والأمانة العامة لمنظمة "أوابك"، معرباً عن أمله بأن يكون توقيع هذه المذكّرة بداية لمرحلة جديدة من التعاون المثمر بين الجانبين في مجال المكتبات والمعلومات النفطية، مشيراً إلى أن العلاقات المتميزة بين الجانبين تعود إلى عقود طويلة.

بن سبت: مرحلة جديدة من التعاون المثمر بين الجانبين وتبادل الخبرات

توجهات "أوابك"

وشدد بن سبت، على أن صناعة تكرير النفط تواجه في الوقت الحالي العديد من التحديات والصعوبات نتيجة للتطورات الحالية التي تشهدها السوق النفطية، ومن هذا المنطلق فإن توقيع مذكّرة التفاهم مع "البترول الوطنية" الكويتية، يأتي تحقيقاً لتوجهات منظمة "أوابك" في مواجهة تحديات صناعة الطاقة، من خلال التعاون وتبادل الخبرات مع الشركات النفطية الوطنية في الدول الأعضاء.

وفي ختام كلمته، ثمن بن سبت، جهود العاملين في شركة البترول الوطنية الكويتية، ومنظمة الأقطار العربية المُصدرة للبترول (أوابك)، الذين عملوا بجد ومثابرة لإعداد المذكّرة، مؤكداً على ثقته الكبيرة في تنفيذ ما جاء من بنود في مذكّرة التفاهم.

مصفاة ميناء عبدالله ..

خطوات على طريق تشغيل "الوقود البيئي"

نجحت مصفاة ميناء عبدالله خلال الفترة الماضية في تشغيل العديد من الوحدات الجديدة التابعة لمشروع الوقود البيئي، ومنها على سبيل المثال: وحدة تقطير النفط الخام، التي تُعد الأكبر في الشركة، ووحدة إنتاج الهيدروجين، ووحدة معالجة النافثا، ووحدة معالجة الكيروسين، ووحدة تبريد الزيت، وكذلك وحدة معالجة الديزل.

وقد سبق تشغيل هذه الوحدات التصنيعية الجديدة تجهيز وتشغيل العديد من الوحدات المساندة لها، مثل: وحدة إنتاج البخار، ووحدة مياه التبريد، ووحدة مياه مكافحة الحريق، ووحدة إنتاج هواء الآلات الدقيقة وغيرها من الوحدات.

والمصفاة حالياً بصدد الانتهاء من تشغيل بقية الوحدات الجديدة الخاصة بمشروع الوقود البيئي، والتي ستجعلها من أكبر المصافي في الكويت والمنطقة.

الثويني: إنتاج وتصدير 180 ألف طن من وقود السفن منخفض الكبريت

■ طارق الثويني

■ وحدات المصفاة تعمل بشكل مستمر لتدعيم وتأمين المخزون الاستراتيجي من المنتجات النفطية

استمرار العمل

وللتعرف على تطوّر أعمال مشروع الوقود البيئي في المصفاة، وكيفية المحافظة على استمرارية العمل والإنتاج وتشغيل الوحدات الجديدة، رغم الظروف الاستثنائية الناجمة عن جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد- 19)، التقت مجلة "الوطنية" مدير دائرة ضمان الجودة بالمصفاة المهندس طارق الثويني، الذي أكد في بداية اللقاء أن عمليات مصفاة ميناء عبدالله استمرت وفق الخطط المرسومة من خلال تفعيل خطط الرقابة عن بعد، والاجتماعات الافتراضية، واعتماد التوقيع الإلكتروني للمحافظة على سير العمل بشكل منتظم، مع الالتزام بالاشتراطات الصحية.

وقد كان لذلك الأثر الكبير في تعزيز قدرة المصفاة على ضمان استمرار العمل في كافة وحداتها، ودعم وتأمين المخزون الاستراتيجي من البنزين والديزل وبقية المنتجات النفطية في السوق المحلي، وكذلك استمرار إمداد وزارة الكهرباء والماء بوقود المحطات الحيوي.

تأمين احتياجات السوق المحلي بـ 940 ألف طن من الديزل والبنزين

وأضاف الثويني أنه كان لهذه الخطط الفعَّالة الفضل في دعم جهود "البترول الوطنية" للالتزام والوفاء بمتطلبات عملائها في السوقين المحلي والعالمي خلال هذه الظروف الاستثنائية، وذلك بالتعاون مع مؤسسة البترول الكويتية، مشيراً إلى أن الشركة نجحت في تأمين السوق المحلي بما يزيد على 940 ألف طن من الديزل والبنزين، وكذلك تزويد وزارة الكهرباء والماء بكمية تفوق المليون طن من وقود المحطات، بالإضافة إلى تصدير أكثر من 150 شحنة من النافثا والكيروسين والديزل والمنتجات البترولية الأخرى.

اشتراطات دولية

وأوضح أن "البترول الوطنية" ممثلة بمصفاة ميناء عبدالله، تمكنت وللمرة الأولى من إنتاج وتصدير ما يقارب 180 ألف طن من وقود السفن منخفض الكبريت حسب اشتراطات المنظمة البحرية الدولية التي دخلت حيز التنفيذ اعتباراً من يناير 2020، وذلك بعد استكمال الدراسات الداخلية وإجراء بعض التعديلات الهندسية والتشغيلية على وحدات التصنيع الحالية، لتصبح قادرة على الإنتاج وفق هذه الاشتراطات حتى قبل الانتهاء من التشغيل الكامل لمشروع الوقود البيئي.

وأشار إلى أن المصفاة نجحت في استئناف أعمال التصدير من رصيف الزيت رقم (33) التابع لها في ميناء الشعيبة، حيث تم خلال شهر فبراير 2021 تحميل 30 ألف طن من الديزل ذي المحتوى الكبريتي المنخفض، والذي تم إنتاجه من وحدات مشروع الوقود البيئي، بعد توقف هذا الرصيف عن العمل لأكثر من ثلاثة أعوام، خضع خلالها لعمليات صيانة وترميم واسعة.

الوقود البيئي

وعن مشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء عبدالله، بيَّن الثويني أنه يعد من أهم المشاريع التنموية الكبرى للقطاع النفطي الكويتي،

تزويد محطات وزارة الكهرباء والماء بما يزيد عن مليون طن من الوقود

■ استئناف أعمال التصدير من رصيف الزيت بعد الانتهاء من عمليات ترميمه وصيانته

ويهدف إلى تحديث وبناء وحدات جديدة في مصفاتي ميناء عبدالله وميناء الأحمدي، وهو ما يتيح للشركة إنتاج مشتقات نفطية صديقة للبيئة، وفتح أسواق عالمية جديدة أمام المنتجات النفطية الكويتية.

وقد تزامنت مراحل تسليم واختبار وحدات المشروع مع بداية جائحة كورونا، ومع هذا الظرف الاستثنائي تم تقسيم العمالة بين مواقع العمل لضمان استمرارية الأعمال الإنشائية وعمليات التجهيز للتشغيل.

وبسبب توقف حركة الطيران، برز تحدٍ جديد أمام أعمال تشغيل وحدات المشروع، وذلك نتيجة لعدم قدرة مصممي الوحدات الجديدة والمصنعين العالميين على التواجد في الكويت بمواقع تشغيل الوحدات، وكذلك الحال بالنسبة لبعض المعدات الرئيسية، وللتغلب على هذه المسألة تم الاعتماد على وسائل التواصل الإلكتروني، وعقد الاجتماعات الافتراضية للحصول على الاستشارات الفنية اللازمة لتشغيل الوحدات الجديدة، وهو ما ساهم في التشغيل الآمن لعدد كبير من المعدات، والمحافظة على خطط التشغيل برغم الظروف الحالية.

ورغم هذه التحديات، إلا أن كوادر المصفاة تمكنت من إنجاز التشغيل الناجح والآمن لعدد من الوحدات المهمة التابعة للمشروع، حيث أوشكت المصفاة على الانتهاء من تشغيل كافة وحدات المشروع، بعدما تم مؤخراً تشغيل عدد كبير من الوحدات الجديدة.

تدريب وتطوير الموظفين

أكد الثويني أن العنصر البشري يمثل الاستثمار الحقيقي، ومن هذا المنطلق تحرص الشركة على استمرار تدريب الموظفين والعمل على تطوير قدراتهم الفنية ورفع كفاءتهم، عبر الاستفادة من الموظفين ذوي الخبرات الطويلة، ووضع برامج تدريبية تتوافق مع احتياجات الموظفين، يتم فيها التدريب العملي على إجراءات العمل، وكيفية التعامل مع مختلف الظروف الفنية وغيرها، وكذلك تتم الاستفادة من منصات التعليم الإلكتروني عن بُعد لتوفير مواد وبرامج تدريبية أخرى.

تنفيذ الخطط المرسومة

وأوضح مدير دائرة ضمان الجودة بمصفاة ميناء عبدالله، أنه منذ بداية تفشي فيروس "كورونا" لم تتوقف المصفاة عن أداء أعمالها على مدار الساعة وفق الخطط المرسومة للإنتاج والتصدير، واضعة نصب أعينها ضرورة الحفاظ على الطاقة الإنتاجية والوفاء باحتياجات السوق المحلي والتزامات التصدير، وذلك دون الإخلال بالاشتراطات الصحية والإجراءات الاحترازية التي وضعتها وزارة الصحة بدولة الكويت، لضمان سير العمل بشكل آمن والحفاظ على سلامة العاملين، وضمان عدم تفشي الفيروس في مرافق المصفاة.

تصدير أكثر من 150 شحنة من النافثا والكيروسين والديزل والمنتجات الأخرى

الكوادر الوطنية أنجزت التشغيل الناجح للوحدات رغم الظروف والتحديات الحالية

■ إجراء تعديلات هندسية وتشغيلية على بعض وحدات التصنيع لإنتاج وقود سفن منخفض الكبريت

استمرار أعمال المصفاة وفق خطط الإنتاج والتصدير منذ بداية "كورونا"

وقد قامت المصفاة بمتابعة العاملين لتحقيق التباعد الاجتماعي من خلال وضع العديد من الإجراءات المُشددة، وتنفيذ إجراءات التعقيم لكافة المرافق والمركبات التي تنقل عمالة المقاولين، وتوفير وسائل الحماية الشخصية لجميع العاملين، كما تم تركيب كاميرات حرارية عند مداخل المصفاة لفحص العاملين قبل دخولهم لأماكن عملهم، وتوفير فرق عمل مساندة في حال اكتشاف إصابة في إحدى الورديات، حيث يتم عزل طاقم الوردية بالكامل لحين انتهاء إجراءات الفحص، وتفعيل الطواقم المساندة.

تنفيذ كل أعمال الصيانة المجدولة والانتهاء منها في الوقت المحدد

عمليات الصيانة

وبخصوص عمليات الصيانة، أكد الثويني استمرار أعمال الصيانة المجدولة (الدورية) لوحدات المصفاة، والانتهاء منها في الوقت المحدد، مع تطبيق كافة الاشتراطات الصحية لضمان سلامة الجميع، إذ تُعد عمليات الصيانة من الأنشطة الضرورية لضمان استمرار الإنتاج والمحافظة على فعالية وسلامة المعدات وتفادي الأعطال، مشيراً إلى أن استمرار العمل في أنشطة الصيانة الدورية في ظل الظروف الاستثنائية الراهنة يعتبر تحدياً كبيراً نظراً لأنها تتطلب تواجد أعداد كبيرة تصل لمئات الفنيين والمهندسين والعمالة من كافة الاختصاصات.

وقد حرصت إدارة مصفاة ميناء عبدالله على تنفيذ كافة عمليات الصيانة المجدولة، بالإضافة إلى الصيانة الوقائية اليومية، والصيانة الدورية للوحدات دون اللجوء إلى تأجيل أو الغاء أي منها، كما جرى تنفيذ أعمال الصيانة للخزانات والجزيرة الاصطناعية، وتم تحقيق ذلك رغم تقليل في أعداد العاملين بالمواقع وفق توجيهات السلطات الصحية.

أعلى معايير الجودة

تتبع مصفاة ميناء عبدالله إلى جانب زميلتها الأخرى مصفاة ميناء الأحمدي، أقصى معايير الجودة لإنتاج منتجات ذات قيمة عالية تلبي احتياجات السوق المحلي من كل أنواع الوقود، وأيضاً تصدير المنتجات النفطية للأسواق العالمية.

ومن هذه المنتجات: النافثا، والديزل بأنواعه، والكيروسين بأنواعه، والفحم البترولي، والغاز المسال، وأيضاً تقوم بتوفير الوقود اللازم لتشغيل محطات الطاقة الكهربائية التابعة لوزارة الكهرباء والماء.

وتشتمل المصفاة على عدد كبير من المرافق والوحدات الخاصة بتكرير النفط، منها 41 وحدة تصنيع أساسية، و29 وحدة مساندة، كما تحتوي على وحدات خاصة تهدف إلى الحفاظ على البيئة، وهي تدير كذلك الجزيرة الاصطناعية ومرافق تصدير وخزانات يبلغ عددها 230 خزاناً.

في مصفاة ميناء عبدالله

تشغيل وحدات جديدة

تواصل شركة البترول الوطنية الكويتية التشغيل الناجح للوحدات الجديدة التابعة لمشروع الوقود البيئي بمصفاة ميناء عبدالله، حيث نجحت الشركة مؤخراً في تشغيل وحدات: معالجة الكيروسين بالهيدروجين (115)، ومعالجة الديزل بالهيدروجين (116)، وإنتاج الهيدروجين (1–118)، وشعلة التكسير الهيدروجيني (314)، واستخلاص الكبريت (1–123).

ويُشكل تشغيل هذه الوحدات جانباً رئيسياً من استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية 2040 التي تهدف إلى تعزيز النمو في قطاعي التكرير والتصنيع وتحديث مصافي النفط لإنتاج وقود نظيف يتطابق مع المواصفات والمعايير الأوروبية والعالمية (يورو 4 /5).

وفي التقرير التالي نستعرض عدداً من الوحدات الجديدة، وطاقتها الإنتاجية، وأهميتها بالنسبة لأعمال مشروع الوقود البيئي بالمصفاة.

مصافي الشركة تتبع أقصى معايير الجودة لإنتاج منتجات بمواصفات عالمية

■ يحتوي الكيروسين المنتج من الوحدة (115) على نسب كبريت منخفضة للغاية

• **وحدة معالجة الكيروسين بالهيدروجين رقم (115):**

تبلغ طاقتها الإنتاجية 39000 برميل يومياً، وتُعزز إنتاج الكيروسين عالي الجودة بالمصفاة، والمستخدم كوقود للطائرات ومختلف الصناعات.

ويلبي الكيروسين المنتج منها المواصفات العالمية المتعلقة بكيروسين الطائرات، وهذا الأمر يمكن الشركة من المنافسة في سوق وقود الطائرات.

وتستقبل الوحدة الكيروسين مباشرة من وحدات تقطير النفط الخام القديمة والجديدة في مصفاة ميناء عبدالله، وكذلك الكيروسين الناتج من وحدات التفحيم المؤجل في مصفاتي الشركة، حيث تتم معالجة الكيروسين ذي المحتوى الكبريتي العالي (اللقيم – 3000 جزء في المليون) بالهيدروجين، لإنتاج كيروسين عالي الجودة يحتوي على نسبة كبريت منخفضة للغاية تبلغ 7 أجزاء في المليون.

39 ألف برميل يومياً الطاقة الإنتاجية لوحدة معالجة الكيروسين بالهيدروجين

ومن ناحية أخرى، فإن الكبريت الذي يتم استخراجه من الكيروسين يضاف إلى كميات الكبريت التي تنتجها الوحدات الأخرى في مصفاتي ميناء عبدالله وميناء الأحمدي، والذي يباع في الأسواق الخارجية، مما يحقق قيمة مضافة للثروة النفطية الوطنية.

• **وحدة معالجة الديزل بالهيدروجين رقم (116):**

تم التشغيل الناجح لوحدة معالجة الديزل بالهيدروجين الجديدة (116)، بسعة تصل لأكثر من 5000 برميل من المواد الحفازة، والتي تستخدم في تسريع التفاعلات الكيميائية لإنتاج وقود يتميز بالجودة العالية.

وتقوم الوحدة بتنقية ومعالجة الديزل عالي المحتوى الكبريتي (10.000 جزء في المليون) من النيتروجين والكبريت العضوي، وإزالة الشوائب الأخرى، لإنتاج ديزل نظيف يحتوي على نسبة كبريت منخفضة للغاية تبلغ 7 أجزاء في المليون، مطابق لأعلى المواصفات الأوروبية والعالمية (يورو – 5).

وتحتوي الوحدة على مفاعل يُعد من أكبر المفاعلات في مشروع الوقود البيئي، ويتكون من خمس مناطق رئيسية، تتم فيها التفاعلات الكيميائية بدرجات حرارة وضغوط عالية، كما يحتوي على نظام تبريد خاص يساعد على تبريده بسرعة وكفاءة عالية، وذلك لتوفير الجهد، وتقليل المصاريف التشغيلية للوحدة.

وتشتمل الوحدة أيضاً على فرن متطور يحتوي على 8 شعلات رئيسية لتسخين ورفع درجة حرارة الديزل قبل التفاعل، ويعمل هذا الفرن وفق نظام تشغيل متطور يمنع تسرب الغازات سريعة الاشتعال، ويُساعد على تنفيذ عمليات الإشعال بطريقة آمنة.

ويتم تصدير منتجات الوحدة إلى الأسواق العالمية، أو تستخدم في السوق المحلي.

وحدة معالجة الديزل تنتج وقود بنسب كبريت 7 أجزاء في المليون

■ وحدة شعلة التكسير الهيدروجيني تستهدف توفير تصريف آمن للغازات

■ الوحدة (116) تحتوي على أحد أكبر المفاعلات في مشروع الوقود البيئي

تشغيل الوحدة (1-118) يُعزز إنتاج الهيدروجين عالي النقاوة في المصفاة

• **وحدة إنتاج الهيدروجين رقم (1-118):**

تُعتبر الوحدة الثانية التي يتم تشغيلها من أصل ثلاث وحدات لإنتاج الهيدروجين بطاقة إنتاجية 185 مليون قدم مكعبة يومياً لكل منها، وبإجمالي 555 مليون قدم مكعبة يومياً.

ويُعزز تشغيل الوحدة (1-118) إنتاج الهيدروجين عالي النقاوة (نسبة النقاوة تصل إلى 99.9 %)، والذي يتم إرساله إلى الوحدات الصناعية في المصفاة لاستخدامه في نزع الكبريت من المنتجات النفطية، وفي عملية التكسير الهيدروجيني، مما يساهم في تعزيز القيمة المضافة للمنتجات الهيدروكربونية الكويتية، ويجعلها مطابقة للمواصفات العالمية الخاصة بحماية البيئة من الانبعاثات الكبريتية، وهذا الأمر يفتح أسواقاً جديدة أمام

وحدة استخلاص الكبريت تضم 3 خطوط بطاقة إجمالية 450 طناً متريا يومياً

"الوقود البيئي" بالمصفاة

يستهدف مشروع الوقود البيئي تطوير مصفاتي ميناء الأحمدي ومصفاة ميناء عبدالله، وهو من أهم المشاريع في استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية بقطاع التكرير، لإنتاج مشتقات بترولية عالية الجودة مطابقة للاشتراطات والمعايير البيئية الدولية.

ويحقق المشروع الرؤية الاستراتيجية العامة لشركة البترول الوطنية الكويتية، لتكون ضمن شركات التكرير الأكثر تنافسية وتقدماً في العالم، إذ سيمكنها من تلبية المتطلبات المستقبلية للسوقين المحلي والعالمي، إضافة إلى الاستجابة لمتطلبات أنظمة الصحة والسلامة والبيئة.

ويشمل المشروع إنشاء وحدات جديدة في مصفاة ميناء عبدالله، تتمتع بمواصفات تقنية عالية وتستخدم أحدث تكنولوجيا في صناعة التكرير، إضافة إلى تحديث وإغلاق وحدات أخرى، لتصبح الطاقة التكريرية للمصفاة 454 ألف برميل يومياً، لتشكل مع مصفاة ميناء الأحمدي مجمعاً تكريرياً متكاملاً بطاقة تبلغ 800 ألف برميل في اليوم من النفط الخام.

وسيوفر المشروع فرص عمل جديدة للعمالة الوطنية، ويعزز ويشجع التنمية الاقتصادية المحلية، وذلك من خلال الآلية المتبعة لتوظيف العمالة الوطنية في عقود الصيانة والخدمات.

■ الهيدروجين المُنتج بالوحدة (1-118) يستخدم في نزع الكبريت من المنتجات النفطية

المنتجات الكويتية، ويجعلها قادرة على المنافسة في الأسواق العالمية.

• وحدة شعلة التكسير الهيدروجيني رقم (314):

تم إشعال شعلة التكسير الهيدروجيني للضغط العالي / المنخفض بنجاح مطلع العام الجاري 2021.

وتبلغ القدرة التصميمية لشعلة الضغط المنخفض 900.000 رطل / ساعة، وشعلة الضغط العالي 1.700.500 رطل / ساعة، وتحتوي كل شعلة على مدخنتين.

والهدف من الوحدة، هو جمع ونقل وتوفير تصريف آمن للغازات من وحدتي التكسير الهيدروجيني في حالات الطوارئ، وحرقها على ارتفاع 98 متراً، لضمان عدم تجاوز الانبعاثات للحد المسموح به، وحماية البيئة من مخاطر التلوث.

• وحدة استخلاص الكبريت رقم (1-123):

بدأ تشغيلها خلال شهر فبراير 2021، وتضم ثلاثة خطوط تشغيل متماثلة، بطاقة إجمالية للخطوط الثلاثة من الكبريت تصل إلى 450 طناً متريا في اليوم.

وقد تم تصميمها لمعالجة غازات التغذية بطاقة إنتاجية قدرها 1350 طناً متريا في اليوم من الكبريت باستخدام عملية (Claus Reaction)، المرخصة من قبل شركة (M/S Shell Global) هولندا.

وتُعتبر من الوحدات المهمة في مصفاة ميناء عبدالله من الناحية البيئية، حيث إنها تقوم باستخلاص عنصر الكبريت من غاز كبريتيد الهيدروجين، مما يقلل من كمية المركبات الكبريتية المنبعثة إلى الغلاف الجوي.

ويتم بيع الكبريت المنتج من عمليات التصنيع كمادة وسيطة للعمليات الصناعية الأخرى.

منتجات ذات قيمة عالية

تبذل "البترول الوطنية" جهوداً مستمرة لمواكبة معايير واشتراطات الأسواق العالمية، وسيُمكن مشروع الوقود البيئي الشركة من إنتاج منتجات عالية الجودة متوافقة مع هذه الاشتراطات، المعمول بها حالياً في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وآسيا، مثل: (يورو4)، و(يورو5)، وهي اشتراطات تتضمن حدوداً قصوى للشوائب والملوثات في مختلف أنواع الوقود المستخدم في وسائل النقل والصناعة وغيرها، مما يساهم في فتح أسواق جديدة أكثر ربحية أمام منتجات الشركة، ويدعم حضور الكويت كدولة مؤثرة ومنافسة قادرة على تلبية المتطلبات والاشتراطات التي تزداد صرامة في مختلف الأسواق العالمية، لاسيما تخفيض نسب الكبريت وبقية الشوائب الأخرى في المشتقات النفطية لتكون صديقة للبيئة.

وسوف تساهم الوحدات التصنيعية الجديدة التي تم افتتاحها في زيادة جودة منتجات الشركة بشكل كبير وتزيد الاقبال عليها في الأسواق العالمية.

في ظل جائحة "كورونا"

كيف تتعامل مع رمضان؟

للعام الثاني على التوالي، يحلّ علينا شهر رمضان المبارك في ظل ظروف استثنائية فرضها تفشي فيروس كورونا المستجد (كوفيد – 19)، مما سيحد من المظاهر التي تعوَّدنا عليها في هذا الشهر الفضيل كل عام.

وتحتاج هذه الظروف الاستثنائية اتباع عادات صحية سليمة، وتبني نظام حياة صحي يُجنب الصائم العطش والجوع ويُمده بالطاقة ويحافظ على مناعته في حالة جيدة، وفي ذات الوقت لا يُساهم في زيادة الوزن التي تُصاحب البعض خلال هذا الشهر، خصوصاً مع قلة الحركة، نظراً للبقاء في المنزل لفترات طويلة بسبب الإجراءات الاحترازية المفروضة للحد من انتشار هذا الفيروس.

الأغذية التي تحتوي على الفيتامينات والزنك ضرورية لتقوية المناعة

بقلم: د. أمين بدير
القسم الطبي
دائرة الصحة والسلامة والبيئة

مفاهيم خاطئة

وهناك بعض المفاهيم الخاطئة العالقة في أذهان الكثير من الناس حول العادات الغذائية خلال فترة الصيام، وإذا تمكّن الصائم من التخلص منها، واتباع بعض التوصيات الصحيحة في هذا الشهر الفضيل، سيجني ثمرة الصيام، ويُجدد أنشطة جميع أجهزة الجسم والأعضاء، ويُخلص الجسم من الفضلات المتراكمة، ويخفض مستوى الدهون في الدم.

ومن هذه المفاهيم، اعتقاد البعض أن شرب كميات كبيرة من الماء بين فترتي الإفطار

■ صلاة التراويح تساعد الصائم على هضم الأطعمة وتنشيط الجسم بعد الإفطار

اتباع التوصيات الصحيحة يُجدد أنشطة جميع أجهزة الجسم والأعضاء

والسحور يحمي الصائم من العطش، خصوصاً إذا كان نهار رمضان طويلاً ودرجة الحرارة فيه مرتفعة.

والحقيقة غير ذلك، حيث إن جسم الإنسان لا يستطيع تخزين الماء، ومصمم لتصريف ما يزيد عن حاجته، وإذا شرب الإنسان كميات كبيرة من الماء أكثر من حاجته، سواء في أيام الصيام، أو في الأيام العادية، فإن النتيجة هي، قيام الكلى بالتخلص من الماء الزائد عن حاجة الجسم عن طريق البول، ولن يتم تخزينه، وسيشعر الإنسان بالعطش بعد مدة غير طويلة.

وللتغلب على ذلك، يُفضل شرب كميات معتدلة من الماء، وتجنب المأكولات الغنية بالملح أو

تجنب المأكولات والمشروبات الغنية بالملح والسكر لأنها تسبب العطش

السكر، لأنها تسبب العطش، خصوصاً عند كبار السن والحوامل والمرضعات، وكذلك الصغار، والذين هم فئة معرضه للجفاف أصلاً.

ويفضل الإفطار على أطعمة تمد الجسم بالطاقة وسهلة الهضم، مثل: التمر، والشوربة، والسلطة، إذ تساعد هذه الأطعمة على إعادة الأملاح والسوائل بشكل تدريجي إلى الجسم بعد ساعات طويلة من الامتناع عن الطعام، كما أنها تساعد على اتزان معدلات السكر في الدم بشكل تدريجي، ويفضل أن تقتصر على أصناف قليلة من الطعام، وأن تكون مُعتدلة وتحتوي على العناصر الضرورية، والبعد عن الوجبات السّريعة.

مشروبات وعصائر

أما بالنسبة للعصائر الطبيعية، مثل: الكركديه، واللوز، والتمر هندي، وغيرها من المشروبات المحلاة، فيفضل الحد منها، أو حتى الامتناع

تقوية المناعة

تعتبر تقوية المناعة من الأمور الضرورية في ظل تفشي فيروس "كورونا"، وقد حدد خبراء التغذية عدداً من المأكولات التي تُعزز المناعة للصائمين، وهي الأغذية التي تحتوي على الفيتامينات، مثل: الخضروات، والفواكه، والألبان (منزوعة أو قليلة الدسم)، والأسماك، بالإضافة للتعرض لأشعة الشمس في أوقات مناسبة، وكذلك الأغذية التي تحتوي على الزنك.

كما أن الرياضة والنوم الكافي من العوامل المهمة جداً في تقوية الجهاز المناعي، بالإضافة إلى التنفس العميق والاسترخاء، حيث إن التوتر يمكن أن يؤثر بشكل سلبي على المناعة.

ويجب تنظيم تناول الوجبات زمنياً، فالوجبة الأولى هي وجبة الإفطار، ثم بعدها بوقت لا يقل عن ثلاث ساعات وجبة خفيفة من الفواكه أو المكسرات، ثم بعدها وجبة السحور، وهذا الأمر مفيد جداً للسيطرة على الوزن والبعد عن البدانة ومشاكلها الصحية.

■ الخضروات والفواكه تساعد على إعادة الأملاح والسوائل تدريجياً إلى الجسم بعد ساعات طويلة من الصيام

وجبة السحور مُهمة ويجب أن تكون متكاملة وغنية بالعناصر الغذائية

عنها، لاحتوائها على كميات كبيرة من السكر، تضيف للجسم سعرات حرارية خالية من أي فائدة غذائية، علماً بأن المشروبات بأنواعها المختلفة لا تغني عن شرب الماء.

ولا يوجد مانع من تناول بعض الحلويات، ولكن بكميات قليلة (إذا لم يكن هناك أي موانع صحية)، ويُفضل الاعتماد أكثر على البدائل المغذية، مثل: الفواكه، والمجففات (بدون إضافة سكر إليها)، فهي مصدر جيد للفيتامينات والمعادن والألياف الغذائية.

وجبة السحور

تعتبر وجبة السحور مهمة جداً لأنها تسبق يوماً طويلاً من الصيام، لذا يفضل أن تكون

يفضل الإفطار على أطعمة تمد الجسم بالطاقة وتكون سهلة الهضم

متكاملة وغنية بالعناصر الغذائية، وتشمل: نشويات مركبة (خبز أسود)، وبروتين (لبنة أو كوب حليب)، وخضار، وماء.

تجمعات.. وعادات استهلاكية

على الرغم من القيود والإجراءات الاستثنائية التي سبّبتها جائحة كورونا، إلا أن هذه الجائحة حملت في ثناياها بعض الفوائد، وساهمت في خلق إيجابيات وسلوكيات لم تكن لتطرأ على حياتنا لولا ظهور هذا الفيروس.

وقد غيَّرت هذه الأزمة عادات غير جيدة في حياتنا ومجتمعاتنا، خاصة فيما يتعلق بسلوكنا الاستهلاكي والانفاق على الأطعمة بشكل عام، وخلال شهر رمضان على وجه الخصوص، كما كانت هذه الجائحة سبباً في الحد من الزيارات والعزومات والتجمعات، سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات والشركات، مما قلل الإنفاق على الأطعمة والمشروبات التي تُقدم في هذه المناسبات.

وقد فرض الوضع الاستثنائي الناجم عن انتشار هذا الفيروس تقليل التجمعات العائلية، وهذا الأمر وإن كان له بعض الآثار السلبية اجتماعياً، إلا أنه سيعود بالفائدة على الصائمين من الناحية الغذائية، لأن مجتمعاتنا تميل إلى التجمع خلال هذا الشهر الفضيل وإعداد ولائم كبيرة، والتي غالباً ما تحتوي على أطعمة ذات سعرات حرارية مرتفعة، والإفطار في المنزل والابتعاد عن التجمعات سيجعل الأشخاص يكتفون بوجبات معقولة.

كما أصبح الكثير منا يهتم بالصحة والمأكولات المفيدة التي تُصنع في المنازل، ومحاولة الابتعاد عن وجبات المطاعم احترازياً، وقد نبع من الاهتمام بالصحة الجيدة توجه الكثير للرياضة المنزلية والمشي في الأماكن المخصصة لذلك.

■ ممارسة الرياضة المعتدلة بشكل منتظم خلال رمضان تساعد على حرق الدهون

ممارسة الرياضة بشكل دوري وتجنب أي رياضات عنيفة تُجهد الجسم

رياضة

لابد من مواصلة ممارسة الرياضة بشكل دوري وعدم تركها خلال الشهر الكريم، فالمجهود العضلي مهم ويُساعد على حرق الدهون، لكن لا يجوز لعب الرياضات العنيفة خلال أوقات الصيام، حتى لا يصل الإنسان إلى مرحلة الإنهاك والتعرق الشديد، ويصاب الجسم بالإجهاد وفقدان السوائل، والصلاة، وخصوصاً صلاة التراويح تغني من ناحية الحركة، أو يمكنك السير إلى المسجد لتأدية صلاة العشاء، إذا كنت تسكن قريباً، أو إبقاء السيارة على مسافة بعيدة قليلاً وإكمال الطريق سيراً.

وفي حالة ضرورة ممارسة رياضات تحتاج إلى جهد أكثر من المتوسط، فيجب أن تمارس بعد الإفطار بـ 2-3 ساعات، وليس بعد الإفطار مباشرة، لضمان هضم الطعام وتزويد الجسم بالطاقة.

استشارة الطبيب

كثير من مرضى السكري يصرون على الصيام خلال الشهر الفضيل، لذا ننصح بضرورة استشارة الطبيب المختص قبل اتخاذ هذه الخطوة، حيث يجب التذكير بأن موازنة مُعدل السكر ومنع هبوطه، والحفاظ على الجسم من الجفاف، ومنع ارتفاع الحموضة "الكيتونية"، من أهم الأمور التي يجب الحفاظ عليها خلال أوقات الصيام، وهذا يستدعي مُراقبة مُشددة، خصوصاً في الأيام الأولى.

ويجب على كل مريض عدم تغيير موعد أدويته إلا بعد استشارة الطبيب، إذ إن اختلاف النمط الغذائي خلال الشهر الفضيل يمكن أن يُزيد خطر المضاعفات لدى المرضى.

النوم الكافي والاسترخاء عوامل تساعد على تقوية الجهاز المناعي

نصائح لمرضى السكري

هناك مجموعة من التوصيات يجب على مريض السكري التنبه إليها خلال الصيام، ومنها:

- ارتفاع معدل السكر للمرضى الذين يُعالجون بالأنسولين ليس علامة جيده، ولا يمكن إتمام الصيام في هذه الحالة.
- ارتفاع المعدلات عن 250 ملغم / دسللتر يُلزم المريض بالإفطار أيضاً.
- يفضل توزيع الوجبات، وخصوصاً النشويات حتى لا تتسبب بارتفاع حاد بمعدلات السكر.
- ينصح بتجنب النشويات البسيطة قدر الإمكان، مثل: العصائر، والحلويات.
- من الأفضل تناول الأطعمة التي تحتوي على النشويات المُركبة البطيئة الهضم خلال وجبة السحور في وقت متأخر قبل الصيام، حتى توفر كمية سكر معتدلة للجسم لوقت أطول، بسبب هضمها البطيء.
- إضافة بروتين (لبن، أو بيضة مثلاً) يكوّن وجبة متكاملة من أجل الحفاظ على توازن السكر في الدم أطول فترة مُمكنه خلال النهار.
- يفضل شرب كمية جيدة من الماء بعد الإفطار لتجنب الجفاف.

خدمة دشَّنتها الشركة في محطتي (140) و (148)

غسيل السيارات

تحرص شركة البترول الوطنية الكويتية على توفير خدمات متكاملة في محطات تعبئة الوقود التابعة لها، لتُلبية احتياجات سكان المدن والمناطق الجديدة.

وفي هذا الإطار، دشَّنت دائرة التسويق المحلي خدمة غسيل السيارات في محطتين من المحطات الجديدة التي تم افتتاحها مؤخراً، ضمن المرحلة الأولى لخطة الشركة الاستراتيجية لإنشاء 100 محطة وقود جديدة في كافة أنحاء الكويت.

للتعرف على الجهود التي بُذلت لتدشين الخدمة الجديدة، وخطط دائرة التسويق المحلي المستقبلية لتوفيرها في محطات أخرى تابعة للشركة، تحدثت مجلة "الوطنية" مع رئيس فريق محطات التعبئة محمد سالم العجمي، وكان الحوار التالي:

"التسويق المحلي" تستعد لتدشين الخدمة الجديدة في 3 محطات أخرى

■ محطات الشركة تستخدم ماكينات غسيل حديثة جداً ونوعيات خاصة من مواد التنظيف

■ محمد العجمي

توسع

• كم عدد المحطات التي تُقدم خدمة غسيل السيارات حالياً، وهل سيزداد العدد مع انتهاء المرحلة الأولى من خطة إنشاء المحطات الجديدة؟

كانت الشركة تُقدم خدمة غسيل السيارات في محطة تعبئة وقود واحدة فقط، وهي المحطة رقم (802) في منطقة بيان، ثم عزَّزتها في شهر فبراير 2021، بتدشين الخدمة في محطتين جديدتين، هما: رقم (148) بمدينة جابر الأحمد، ورقم (140) بمدينة صباح الأحمد.

ويستعد فريق محطات التعبئة لتدشين الخدمة في 3 محطات أخرى بداية من شهر أبريل 2021، ليرتفع عدد المحطات التي تُقدم الخدمة إلى 6 محطات، منها 5 جديدة تم تشييدها ضمن المرحلة الأولى من خطة الشركة لإنشاء 100 محطة وقود جديدة، حيث يُقدر عدد محطات هذه المرحلة بـ 18 محطة تم افتتاح 16 منها.

المحطات تقدم 3 أنواع من الغسيل يختار منها العميل ما يناسبه

• كم عدد العمالة الذي تحتاجه المحطة لتفعيل الخدمة الجديدة، وهل يطبقون الإجراءات الصحية لمواجهة خطر فيروس كورونا؟

يبلغ عدد عمال غسيل السيارات في كل محطة 4 عمال، وعدد 2 ملاحظ يعملون على نوبتي عمل، وقد تم تدريبهم على اتباع الإجراءات الصحية والتباعد، حسب إرشادات وزارة الصحة الكويتية، ودائرة الصحة والسلامة والبيئة بالشركة، الخاصة بمكافحة خطر فيروس كورونا.

أنواع متعددة

• ماهي أنواع خدمات الغسيل في المحطات؟

هناك ثلاثة أنواع للغسيل بالمحطة يختار منها العميل ما يناسبه، وقد تم وضع لوحة إرشادية في كل محطة توضح هذه الأنواع ومميزاتها، وهي كالتالي:

1- الغسيل الذهبي: يُقدم هذا النوع غسيل خارجي للسيارات باستخدام الشامبو والشمع والرغوة.

2- الغسيل البلاتيني: يُقدم هذا النوع غسيل للسيارة من الخارج بالإضافة إلى تنظيف من الداخل.

3- الغسيل الماسي: يُقدم هذا النوع غسيل للسيارة من الخارج وتنظيف من الداخل، بالإضافة إلى غسيل وتلميع الإطارات.

• كم تبلغ قدرة الغسيل اليومية لكل محطة؟

ماكينات الغسيل المُوجودة بالمحطات تستطيع غسيل نحو 200 سيارة في اليوم، وحسب متابعتنا للمبيعات بعد تدشين الخدمة، يبلغ عدد السيارات التي يتم غسلها في كل محطة نحو 30 سيارة يومياً، وهذه المعدلات في ازدياد مستمر بفضل تميز الخدمة التي تُقدمها المحطات.

ماكينات حديثة

• حدثنا عن جودة الماكينات المستخدمة؟

الماكينات المُستخدمة في المحطات من أنواع "استوبال" (ISTOBAL) المُصنعة في إسبانيا، و"أوتو كريست" (OTTO CHRIST) المُصنعة في ألمانيا، وهي من أحدث الماكينات في السوق العالمي، وتتميز بالجودة العالية والقدرة على العمل بشكل متواصل لساعات.

ماكينات الغسيل متطورة جداً وتستطيع غسل 200 سيارة يومياً

■ تدريب جميع العاملين في المحطات على إجراءات السلامة المتبعة بالشركة

• كيف تم تسعير الخدمة، وهل السعر مناسب ومنافس للأسعار في السوق المحلي؟

تسعير الخدمة تم من قبل لجنة مُتخصصة، شُكلت بقرار من مدير دائرة التسويق المحلي وليد خاجه.

وقد قامت اللجنة بوضع أسعار الخدمة بعد دراسة دقيقة للسوق المحلي وأخذ الموافقات اللازمة عليها بعد عرضها على الإدارة العليا بالشركة.

وتعتبر هذه الأسعار مناسبة جداً بالنسبة لجودة الخدمة المقدمة وأسعار السوق.

• ما المُميزات التي تُقدمها محطات الشركة؟

تتميز محطات الشركة عن غيرها بماكينات الغسيل الحديثة جداً، حيث تمت دراسة السوق المحلي جيداً قبل اختيار هذه الماكينات، وشملت الدراسة أنواع الماكينات وآخر ما توصلت إليه التكنولوجيا فيها، وأنواع السيارات ذات المواصفات الخاصة الموجودة بالكويت.

ووفقاً لنتائج هذه الدراسة تم اختيار أنواع محددة من الماكينات، ونوعيات خاصة من الشامبو والفوم ومواد التنظيف المستخدمة في عملية الغسيل تتماشى مع أصباغ السيارات الفارهة، وتحافظ على ألونها ولمعانها.

السلامة الصناعية

• ما هي إجراءات السلامة الصناعية المُتبعة في المحطات أثناء تقديم الخدمة؟

تم فحص جميع الماكينات والتأكد من مطابقتها للمواصفات والمعايير الدولية للجودة والسلامة المهنية، كما أن المواد المُستخدمة في الغسيل ذات جودة عالية وصديقة للبيئة.

وبالإضافة إلى ذلك، تم تدريب جميع العاملين بالمحطات، بما فيهم مُقدمي الخدمة الجديدة على إجراءات السلامة المُتبعة واشتراطات دائرة الصحة والسلامة والبيئة بالشركة، مع توفير جميع اللوحات الإرشادية الخاصة بالسلامة.

• هل تدرس الشركة تصميم محطات من المجموعة الثانية، بشكل يسمح بتقديم الخدمة الجديدة؟

نعم، سيتم تصميم وتشييد محطات جديدة في المجموعة الثانية من الخطة الاستراتيجية لتقديم خدمة الغسيل، وسيتم اختيار أماكن هذه المحطات وفق احتياجات المناطق المختلفة، وحسب خريطة انتشار المحطات التابعة للشركة والمقدمة لخدمة الغسيل.

• كلمة أخيرة.

أود أن أتقدم بالشكر لنائب الرئيس التنفيذي لعمليات تزويد الوقود غانم العتيبي، ومدير دائرة التسويق المحلي وليد خاجه على الدعم اللامحدود الذي قدماه لسرعة تشغيل هذه الخدمة، وكذلك نثمن جهود جميع أقسام دائرة التسويق المحلي التي شاركت في تحقيق هذا الإنجاز.

الأسعار مناسبة جداً قياساً بأسعار السوق وجودة الخدمة المقدمة

المواد المُستخدمة في عمليات الغسيل ذات جودة عالية وصديقة للبيئة

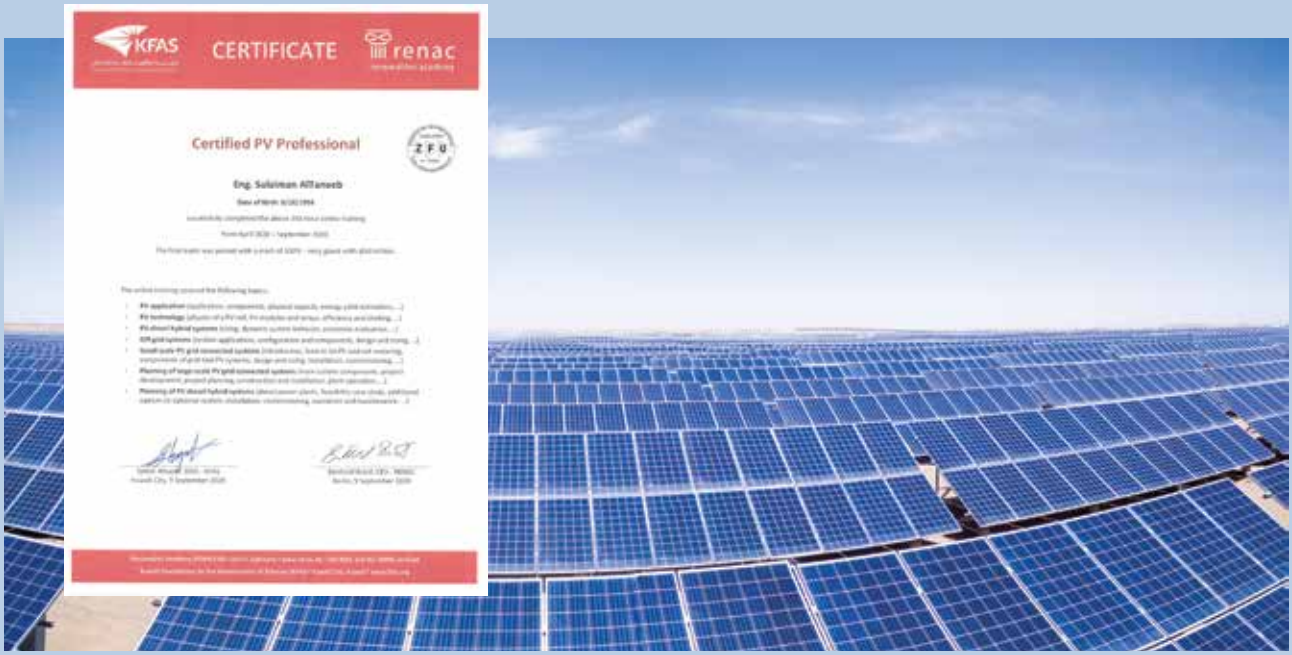
شهادة حصل عليها السعيدي والتنيب من ألمانيا

الطاقة الشمسية الكهروضوئية

في بادرة هي الأولى على مستوى شركة البترول الوطنية الكويتية، حصل رئيس فريق مراقبة مراحل المشاريع مشعل السعيدي، ومهندس المشاريع سليمان التنيب، على شهادة محترف معتمد من ألمانيا في مجال الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

مجلة "الوطنية" التقت المهندس سليمان التنيب، الذي تحدث تفصيلاً عن التدريبات والاختبارات اللازمة للحصول على هذه الشهادة، ومردودها على الشركة، والجهة المانحة لها... وكان الحوار التالي.

التنيب: الشهادة تخدم جهود الشركة والدولة في مجال الطاقة النظيفة



• في البداية، نود منكم إلقاء الضوء على الشهادة، وهل هذه هي المرة الأولى التي يحصل فيها أحد أبناء "البترول الوطنية" عليها؟

حصلت على شهادة محترف معتمد في الطاقة الشمسية الكهروضوئية (Certified PV Professional) من مركز التدريب الألماني (RENAC)، وذلك بعد أن أتممت فترة تدريب مكثف امتدت لنحو 6 أشهر، قمت خلالها بإجراء ما يزيد عن 50 اختباراً قصيراً (Quiz)، متعلق بمواضيع التدريب، واختبار نهائي شامل، وبعض المهام الأخرى،

■ مشعل السعيدي

■ سليمان التنيب

حيث يشترط للحصول على هذه الشهادة تجاوز التدريب لنسبة لا تقل عن 70 %.

وتناول التدريب مواضيع مختلفة مرتبطة بمجالات الطاقة الشمسية الكهروضوئية، وهي: تقنية الطاقة الشمسية الكهروضوئية، وتطبيقاتها، وأنظمتها، والطاقة الشمسية الكهروضوئية الهجينة مع الديزل، وأنظمة الطاقة الشمسية المربوطة بالشبكة، وأنظمة الطاقة الشمسية المفصولة عن الشبكة، وتخطيط مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية، وتخطيط مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية الهجينة مع الديزل.

مركز التدريب

• حدثنا عن الجهة المانحة، والجوائز والشهادات التي تمنحها؟

الجهة المانحة للشهادة هي مركز التدريب الألماني Renewables Academy (RENAC) المُتخصص في مجال الطاقة المتجددة، وهو أحد أكبر مراكز التدريب في العالم بمجال الطاقة الشمسية الكهروضوئية، حيث يقوم بتقديم الكثير من دورات التدريب النظري والعملي في هذا المجال مع منح الشهادات لمن يتجاوز تلك التدريبات في ألمانيا وخارج ألمانيا بنجاح، كما يمنح المركز هذه الشهادات للجهات الحكومية والشركات الخاصة أيضاً.

ويُعد (RENAC) من المراكز المعتمدة للتدريب في مجال الطاقة المتجددة لدى العديد من الجهات الألمانية والعالمية، مثل: وزارة التعليم والأبحاث الألمانية، ووزارة البيئة، والحفاظ على الطبيعة، وسلامة الطاقة النووية الألمانية، وهيئة كهرباء ومياه دبي، وغيرها الكثير من الجهات، سواء في ألمانيا أو خارجها.

ويُركز تدريباته في مجالات: الطاقة الشمسية الكهروضوئية، والطاقة الشمسية المُركزة، وطاقة الرياح، وكفاءة الطاقة، والشبكة الكهربائية، وتطوير مشاريع الطاقات المتجددة، وتمويل مشاريع الطاقات المتجددة.

كما يقوم المركز بتقديم برنامج للحصول على شهادة الماجستير في مجال الطاقة المتجددة (MBA Renewables) بالتنسيق مع جامعة (Beuth University of Applied Sciences Berlin).

الحصول على الشهادة تطلّب فترة تدريب مكثف امتدت لنحو 6 أشهر

وفيما يخص الجهات الأخرى التي شاركت معنا في هذا التدريب، فكان هناك العديد من الجهات العالمية والمحلية، حيث شارك في التدريبات ممثلون من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ووزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة الكويتية، ومؤسسة البترول الكويتية، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، وبعض الجهات الأخرى.

• نود منكم إلقاء الضوء على طبيعة الدراسة خلال الـ 6 شهور التي سبقت الحصول على الشهادة؟

تطّلب التدريب للحصول على هذه الشهادة الكثير من الوقت والجهد، ولكن كان له مردوداً كبيراً في التعلم ومعرفة الكثير من المعلومات الهامة في مجال الطاقة الشمسية الكهروضوئية، وبفضل الله، حصلت على الشهادة بدرجة امتياز بعد تجاوز كافة الاختبارات.

وتضمن التدريب دراسة عدد كبير من المواد العلمية الفنية، وحضور المحاضرات، أو مشاهدتها مسجلة فيما بعد في حال كان وقتها غير مناسب، والقيام بالمهام المطلوبة وتجاوز الاختبارات الخاصة بكل جزء من التدريب قبل الانتقال للمرحلة التالية والوصول إلى الاختبار النهائي الشامل لكل محتوى التدريب.

■ التوجه العالمي للتوسع في الطاقة المُتجددة يتطلب التدريب واكتساب الخبرة

مؤسسات متنوعة

• هل الشهادة مُخصصة للشركات النفطية فقط، أم تمنح للمؤسسات بصفة عامة؟

تُمنح الشهادة للمؤسسات والأفراد المهتمين بمجال الطاقة المتجددة بصفة عامة، بشرط تجاوز التدريب والاختبارات الخاصة بها، وكذلك يتطلب الدخول في هذا التدريب الفني المكثف معرفة سابقة في أساسيات الطاقة المتجددة، مما يسهل فهم التدريب وتجاوز الاختبارات الخاصة به للحصول على الشهادة.

• هل حصلتم على شهادات مماثلة من قبل؟

حصلت على الكثير من الشهادات في مجال الطاقة بشكل عام، والطاقة الشمسية بشكل خاص، فعلى سبيل المثال لدي شهادة من شركة (PVsyst) السويسرية المطورة لبرنامج (PVsyst)، وهو برنامج تصميم ومحاكاة (Simulation) لأنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية، ويُعد الأكثر استخداماً عالمياً في مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية لتصميم الأنظمة، حيث يتيح هذا البرنامج، بعد تصميم النظام، معرفة كمية الكهرباء التي سيتم إنتاجها من النظام، وخسائر الكهرباء، نظراً لعدة عوامل جوية وفنية، وبالنهاية يحدد كمية الكهرباء التي سيتم ضخها في الشبكة عن طريق تقارير وتحليلات بيانية (Graphs) وجداول. كما حصلت على شهادة مدقق معتمد في الطاقة من (Certified Energy Auditor) جمعية مهندسي الطاقة – فرع الولايات المتحدة الأمريكية، وكانت المدة المحددة للدورة خمسة أيام، وتضمنت اختباراً نهائياً شاملاً للحصول على الشهادة، وأيضاً لدي شهادة محترف مُعتمد في مجال الطاقة الخضراء (Certified Green Professional - Global Sustainability Assessment System Design & Build) من المنظمة الخليجية للبحث والتطوير (GORD)، وهي شهادة تختص بمجال توفير الطاقة وكفاءتها.

تدعيم جهود الدولة

• ما أهمية هذه الشهادة بالنسبة للشركة، وكيفية الاستفادة منها في مهام العمل؟

في ضوء التوجه العالمي الكبير للتوسع بمجال الطاقات المتجددة، وتنفيذ المشاريع الكبرى في هذا المجال، خصوصاً لإنتاج الكهرباء، وفي ظل رؤية دولة الكويت، التي وضعها سمو الأمير الراحل الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح – رحمه الله – لإنتاج 15 % من حاجة الكويت من الطاقة عن طريق الشمس والرياح بحلول عام 2030، أصبح من الضروري بناء القدرات الوطنية في هذا المجال عن طريق التدريب والمتابعة وغيرهما.

وهنا تأتي أهمية هذه الشهادات لتدعيم جهود الشركة والدولة لتحقيق أهدافها في هذا المجال، وعلى سبيل المثال كانت "البترول الوطنية" مسؤولة عن مشروع "الدبدبة للطاقة" الشمسية الذي تم إيقافه، كما أننا نعمل على مشروع المواقف الجديدة لمبنى الشركة الرئيسي، والذي سيتضمن نظاماً للطاقة الشمسية الكهروضوئية لتغذية نحو 60 % من احتياج المبنى الرئيسي من الكهرباء، وقد استفدت من هذه الشهادات وساعدتني في مرحلة تصميم المشروع.

• كلمة أخيرة.

أود أن أتقدم بالشكر الجزيل لدائرة العلاقات العامة والإعلام بالشركة، لمتابعتها الدائمة لآخر التطورات التي تعود بالنفع على الشركة، وأتمنى أن تكون هذه المقابلة حافزاً للمهتمين من زملائي في "البترول الوطنية" لتطوير مهاراتهم وقدراتهم في هذا المجال.

التدريب تضمن دراسة عدد كبير من المواد العلمية الفنية وحضور المحاضرات

تطبيقها يُحقق قيمة مُضافة للشركات

إدارة المخاطر

عند سماع صوت صافرة الإنذار، تقشعر الأبدان، وتزداد ضربات القلب، وتطغى مشاعر الخوف والهلع على الوجوه لبرهة من الزمن، ترقباً لقدر مجهول، وتبدأ إجراءات الطوارئ لحماية الجميع قدر الإمكان.
وبمجرد سماع صوت صافرة زوال الخطر، تتلاشى كل تلك المشاعر تدريجياً، لتبدأ الأحداث بعدها بالانفراج، ويعلو صوت العقل والحكمة والرغبة في تجاوز الأزمة .. لكن ماذا لو لم يسمع صوت الصافرة أصلاً، أو تأخر إطلاقها؟ وكيف تستجيب الشركات للخطر الداهم؟

صندوق النقد: أزمة "كورونا" أسرع صدمة اقتصادية تأثيراً في التاريخ الحديث

بقلم: فيصل أحمد المغربي
مدير مخاطر معتمد – عضو مجلس إدارة جمعية المدققين الداخليين الكويتية

التحدي الأكبر

تُعد إدارة المخاطر الجهة المسؤولة عن التعريف بالمخاطر التي قد تواجه أنشطة الشركات وتعيق أداءها، كما أنها تعني بتحديد أفضل سبل للتعامل مع تلك المخاطر لمنع وقوع الحوادث.

ولو قام مدير المخاطر بعمله المُعتاد، من تعريف المخاطر المحدقة بأنشطة الشركة، وسلامة عملياتها التشغيلية، وحماية أصولها وعناصرها البشرية، بالإضافة إلى تقدير درجة الخطر تقديراً سليماً، وتحديد تأثيره (عند حدوثه)، ونجح في مراقبة التغيرات في اتجاه المخاطر (سلوك المخاطر)، وخاصة في حال ارتفاع درجة الخطر، يبقى عليه اجتياز التحدي الأكبر، وهو تقديم تقارير المخاطر (خلاصة العمل)، والتواصل الفعّال مع المعنيين، بهدف اتخاذ القرار الأمثل في الوقت المناسب.

الأزمة المالية

في المقال المنشور بمجلة "هارفارد بيزنس

■ تعزيز الثقافة بأهمية إدارة المخاطر في المؤسسات والشركات يساعد على تطبيقها بشكل فعّال

ريفيو" بعددها الصادر في مارس 2009، تحت عنوان "ست طرق تفشل فيها الشركات في إدارة المخاطر"، ذكر الكاتب أن بنك "يو بي إس" السويسري، استطاع التنبؤ من خلال إدارة المخاطر ببوادر نشوء الأزمة المالية العالمية في عام 2008، وذلك طبقاً لعدد حالات الانكشاف على الرهن العقاري السكني.

وحذر البنك من ذلك الأمر في التقرير الموجه إلى المساهمين، ولكن لسوء الحظ لم تكن الرسالة واضحة وفعّالة، ولم يتنبه المساهمين إلى ما تحتويه من تحذير وخطر وشيك، وذلك لأن التقرير اعتمد على بيانات تاريخية غير محدثة، كما كان معقداً يصعب على المساهمين فهمه في حينه، هذا بالإضافة إلى أنه تم توجيه التقرير إلى المساهمين بدلاً من مخاطبة الإدارة العليا.

الأزمة محلياً

ومحلياً، على مستوى دولة الكويت، بادرت شركة بيت الاستثمار العالمي (جلوبل) بإنشاء إدارة للمخاطر بشكل طوعي، وذلك قبل قرار هيئة أسواق المال بإلزام المؤسسات المالية بذلك، ولكن الحال انتهى بالشركة إلى طلب الانسحاب من البورصة اختيارياً، لإعادة هيكلة أعمالها بعد تلقيها ضربة قاضية جراء الأزمة المالية التي أدت إلى تعثرها.

وعلى الرغم من نجاح "جلوبل" في إعادة الهيكلة، إلا أنها قامت مؤخراً بعقد صفقة اندماج مع شركة "كامكو" ليختفي اسمها، ولكن يبقى الدور الذي لعبته إدارة المخاطر قبل وخلال الأزمة المالية لضمان استمرارية الشركة محل تساؤلات كثيرة.

صدمة اقتصادية

إن تصريح صندوق النقد الدولي بأن أزمة فيروس كورونا المستجد (كوفيد – 19) "تعتبر أسرع صدمة اقتصادية تأثيراً في التاريخ الحديث"، وأن "الجرح الاقتصادي سيكون على الأرجح أكثر عمقاً وأطول أجلاً مما حدث جراء الأزمة المالية العالمية في 2008"، بالإضافة إلى تحذيرات البنك الدولي من أن "هناك أزمة مالية عالمية تلوح في الأفق"، كلها أمور تأكد على أننا لا زلنا في عالم مضطرب يتطلّب التزام الحيطة والحذر.

تحقيق قيمة مضافة

ولا شك أن فوائد تطبيق إدارة المخاطر ليست محل جدال، ولكن إذا أردنا المضي قدماً نحو التطبيق الفعّال والأمثل لإدارة المخاطر، يجب الحرص على أن يحقق ذلك قيمة مضافة للشركة، ولا يكون ذلك إلا بأمرين، هما:

1- تعزيز الثقافة المؤسسية بأهمية دور إدارة المخاطر (بدعم من الملاك والإدارة العليا).

2- جعل إدارة المخاطر جزءاً من القرار المؤسسي في كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار.

وهنا، يروق لي أن استشهد بكلام قطب الاستثمار الأمريكي الشهير وارن بافيت، حين قال: "أنا أفضل شخص يفقه مخاطر الشركة، بسبب النظرة الشاملة على أنشطتها التي تتوفر لدي، فهي تقع ضمن مسؤولياتي كرئيس تنفيذي"، ولم لا، فهو من استطاع أن يحقق التوازن بين الربحية وإدارة المخاطر.

إدارة تُحدد أفضل السبل للتعامل مع المخاطر التي تواجه الشركات

البنك الدولي يحذر من أزمة مالية عالمية تلوح في الأفق

مؤشّر رئيسي لأسعار النفط

خام برنت

إن كنت من العاملين أو المهتمين بصناعة النفط في أي مكان من العالم، فإنك من المؤكد سمعت بمصطلح "خام برنت"، هذا إن لم تكن على علم واف وأكيد بهذا المصطلح الذي يعد من أساسيات صناعة التكرير ومؤشراً رئيسياً في مجال قياس أسعار النفط.

أما السؤال الذي يمكن أن يطرحه العامة من الناس هو: ما المقصود بهذا المصطلح؟ وماذا يضم هذا النوع من النفوط؟ لذا سنعرض لكم في التقرير التالي نبذة عن خام برنت.

يتميز مزيج برنت بأنه خفيف يحتوي على نحو 0.37 % من الكبريت

مزيج من النفوط

قد يشير مصطلح خام برنت إلى أي مكوَّن من مكونات مجمع برنت، أو إلى كل مكوناته، فهو سوق نفط يتم تداوله مادياً ومالياً ومقره حول بحر الشمال، في شمال غرب أوروبا.

وبشكل غير رسمي عادة ما يشير مصطلح خام برنت إلى سعر العقود الآجلة لخام برنت أو العقد نفسه، ويشير خام برنت الأصلي إلى تصنيف تجاري للنفط الخام الخفيف الحلو، الذي تم استخراجه لأول مرة من حقل نفط برنت في بحر الشمال عام 1976.

ونظراً لانخفاض الإنتاج من حقل نفط برنت

■ يستخدم خام برنت كمعيار في تسعير النفط خاصة في الأسواق الأوروبية

بمرور الوقت، تمت إضافة مزيج النفط الخام من حقول نفط أخرى إلى التصنيف التجاري، ويتكون مزيج برنت الحالي من النفط الخام المنتج من حقول نفط برنت، بالإضافة إلى نفط حقلي "فورتيز" و"أوسبيرج" اللذين أضيفا عام 2002، ونفط حقل "إيكوفيسك" الذي أضيف عام 2007، ونفط حقل "ترول" الذي أُضيف عام 2018.

تعريف المؤشر

ويُعرف مُؤشر النفط الخام برنت أيضاً باسم مزيج برنت، وبرنت لندن، وبترول برنت، وتُوصف هذه الدرجة بأنها خفيفة بسبب كثافتها المنخفضة نسبياً، كما أنها حلوة بسبب محتواها المنخفض من الكبريت.

وخام برنت، هو معيار السعر العالمي السائد لزيوت خام حوض المحيط الأطلسي، ويتم استخدامه لتحديد سعر ثلثي إمدادات النفط الخام المتداولة عالمياً، وهو أحد السعرين المعياريين الرئيسيين لمشتريات النفط في جميع أنحاء العالم، والآخر هو متوسط سعر خام غرب تكساس.

تم استخراج "برنت" لأول مرة من حقل في بحر الشمال عام 1976

مجمع برنت

ويُعتبر سعر العقود الآجلة لنفط خام برنت التابع لشركة (ICE) جزءاً من مجمع برنت، وهو سوق مادي ومالي للنفط الخام يقع حول بحر الشمال، والذي يشمل العديد من العناصر التي يُمكن الإشارة إليها باسم خام برنت، وهي:

1- العقود الآجلة الشهرية لخام برنت.
2- عقود الفروقات الأسبوعية لخام برنت.
3- الأسعار المُقدرة أو المؤرخة قصيرة الأجل.
4- مزيج النفط الخام من حقل برنت.
5- مؤشر برنت (ICE).

ويُعزز مجمع برنت المعاملات التجارية لنفط خام برنت، ويجمع بيانات الأسعار عن تلك المعاملات في العقود الآجلة، والعقود مقابل الفروقات، وبرنت المؤرخة، ويُحدد الأسعار المرجعية لمعاملات تجارة النفط العالمية الأخرى بالأسعار المُقدرة بتاريخ برنت، وأسعار العقود الآجلة المتداولة، وتحويل مخاطر تلك المعاملات من خلال التحوّط في أسواق العقود الآجلة والمستقبلية.

تحوّط

وعلى الرغم من أن اكتشاف الأسعار لمجمع برنت يتم في السوق الآجلة لخام برنت، يُفضل العديد من المتحوطين والتجار استخدام العقود الآجلة، مثل العقود الآجلة لشركة (ICE Brent) لتجنب مخاطر التسليم المادي الكبير، وإذا كان المشارك في السوق يستخدم عقود برنت الآجلة للتحوّط من معاملات النفط الفعلية، فسيظل يواجه مخاطر أساسية بين أسعار خام برنت وتبادل العقود الآجلة بالمادية.

ويُمكن أن يستخدم المتحوطون عقد فروق خام للتحوّط من المخاطر الأساسية، لذا فإن

المزيج الحالي للخام يتكون من نفوط "برنت" و"فورتيز" و"أوسبيرج" و"إيكوفيسك"

■ انخفاض الإنتاج من حقل نفط برنت أدّى إلى إضافة مزيج النفط الخام من حقول أخرى

شحن النفط الأمريكي والكندي يتم عبر السكك الحديدية إلى الساحل

التحوّط الكامل سيكون عقد برنت الآجل ذا الصلة، أو عقد فروق خام عندما يصبح العقد الآجل مستقبل الشهر الأول.

فرق سعر

وكانت الفروق السعرية بين خام برنت وخامات المؤشرات الأخرى تستند إلى الاختلافات المادية في مواصفات النفط الخام، والتغيرات قصيرة الأجل في العرض والطلب.

وقبل سبتمبر 2010، كان هناك فرق سعر نموذجي يتراوح بين (± 3) دولارات أمريكية للبرميل، مقارنة بسعر خام غرب تكساس الوسيط وسلة خامات "أوبك"،

"برنت" هو معيار السعر العالمي السائد لزيوت خام حوض المحيط الأطلسي

ومع نهاية عام 2010 بدأ الفرق في الاتساع، حيث تم تسعير خام برنت أعلى بكثير من خام غرب تكساس الوسيط، وقد وصل

خام برنت.. وسلة "أوبك"

سلة أوبك المرجعية، وهي عبارة عن متوسط مرجح لأسعار الخامات البترولية التي ينتجها أعضاء منظمة الأقطار المصدر للنفط (أوبك)، ويتم استخدام هذا المعيار كمقياس مهم لأسعار النفط الخام.

وتعتمد "أوبك" على المتوسط الحسابي لسعر هذه السلة في سياساتها الإنتاجية، لذا تحاول في كثير من الأحيان الحفاظ على أسعارها بين الحد الأعلى والأدنى من خلال زيادة الإنتاج وتقليله، وهذا الأمر يجعل أسعار هذه السلة مهمة لمحللي السوق النفطي.

ومنذ الأول من يناير 2017 أصبحت سلة "أوبك" تتكون من المتوسط المرجح للخامات التالية: مزيج الصحراء (الجزائر)، وجيراسول (أنجولا)، وأورينت (الإكوادور)، ورابي الخفيف (الغابون)، وإيران الثقيل (إيران)، والبصرة الخفيف (العراق)، والصادرات الكويتية (الكويت)، والسدر (ليبيا)، وبوني الخفيف (نيجيريا)، وقطر البحرية (قطر)، والعربي الخفيف (المملكة العربية السعودية)، ومربان (الإمارات)، وميري (فنزويلا).

أما السلة القديمة، والتي كانت موجودة قبل 16 يونيو 2005، فلم تكن تتضمن خامات النفط من جميع أعضاء "أوبك"، وكانت تتكون من سبعة خامات فقط، هي: مزيج الصحراء من الجزائر، وميناس من إندونيسيا، وبرزخ من المكسيك (بلد خارج أوبك)، وبوني الخفيف من نيجيريا، والعربي الخفيف من المملكة العربية السعودية، وخام فاتح من دبي – الإمارات العربية المتحدة، وتيا خوانا الخفيف من فنزويلا.

■ اتساع فارق السعر بين خام غرب تكساس و"برنت" يرجع إلى زيادة المعروض في أمريكا الشمالية

الفارق بين خام غرب تكساس و "برنت" وصل ذروته في 2012

الفارق إلى ما يزيد عن 11 دولاراً للبرميل بنهاية فبراير 2011 (سجل خام غرب تكساس الوسيط 104 دولارات للبرميل، مقابل 116 دولاراً لخام برنت)، وبلغ الفارق ذروته في أغسطس 2012 عندما وصل إلى 23 دولاراً للبرميل.

أسباب الفارق

وتعزو إدارة معلومات الطاقة الأمريكية اتساع فارق السعر بين خام غرب تكساس الوسيط وخام برنت إلى زيادة المعروض من النفط الخام في المناطق الداخلية من أمريكا الشمالية، بسبب الزيادة السريعة في إنتاج النفط بكندا، فقد تجاوز إنتاج النفط في هذه المناطق قدرة خطوط الأنابيب لنقله إلى الأسواق على ساحل الخليج والساحل الشرقي لأمريكا الشمالية، ونتيجة لذلك، تم تحديد سعر النفط على الساحل الشرقي للولايات المتحدة وكندا وأجزاء من ساحل الخليج الأمريكي منذ عام 2011 من خلال سعر خام برنت، في حين أن الأسواق في الداخل لا تزال تتبع سعر خام غرب تكساس الوسيط.

ويتم الآن شحن الكثير من النفط الخام الأمريكي والكندي من الداخل إلى الساحل عن طريق السكك الحديدية، وهو أغلى بكثير من خط الأنابيب، ومنذ سبتمبر 2012 انخفض الفارق بشكل كبير إلى حوالي 18 دولاراً بعد تراجع مشاكل الإمداد قليلاً.

خصائص

ويتميز مزيج برنت بأنه زيت خام خفيف، وإن لم يكن خفيفاً مثل خام غرب تكساس الوسيط،

"سلة أوبك " تعبّر عن متوسط أسعار الخامات البترولية التي تنتجها المنظمة

ويحتوي على ما يقرب من 0.37 % من الكبريت، ويصنف على أنه خام حلو (sweet crude)، ولكنه ليس حلواً مثل خام غرب تكساس الوسيط.

ويعد خام برنت من الخامات المناسبة لإنتاج نواتج التقطير المتوسطة، ويتم تكريره عادة في شمال غرب أوروبا، وتبلغ كثافته حوالي 835 كجم / م 3.

المصادر:

- بحث التغييرات على معيار"برنت المؤرخ"، وبحث عقود الفروق وتطور مجمع برنت – معهد أكسفورد لدراسات الطاقة.
- موضوع: اكتشاف الأسعار وتحويل المخاطر في سوق العقود الآجلة لنفط برنت الخام –المجلة الدولية للأسواق المالية والمشتقات.
- بحث (دور خام غرب تكساس كمعيار للنفط الخام) عن مؤسسة Purvin & Gertz Inc.
- ملحق توقعات الطاقة قصيرة الأجل توقعات سعر خام برنت –إدارة معلومات الطاقة الأمريكية.

تمنحك صحة جيّدة في مواجهة الضغوط

مساعدة الآخرين

في أحد أيام شهر يونيو عام 2013، وقفت أستاذة الصحة النفسية في جامعة "ستانفورد"، كيلي ماكجونيجال، أمام حشد كبير في مدينة "أدنبرة" الأسكتلندية، وألقت اعترافاً مثيراً قالت فيه: "أنا أستاذة صحة نفسية، ومهمتي هي مُساعدة الناس ليكونوا أكثر عافية وسعادة، لكنني أخشى أن ما كنت أُدرّسه خلال السنوات العشر الماضية يضر أكثر مما ينفع". وأضافت: "كنت أقول على مدار سنوات للناس، إن الضغط العصبي يسبب الأمراض، ويجعلكم أكثر عُرضة لجميع أنواع المتاعب الصحية، من نزلات البرد إلى أمراض القلب، لقد صوّرت ضغوط الحياة كعدو للبشر، ولكنني اكتشفت أخيراً أن هذا لم يكن صواباً".

مد يد العوّن للآخر يمنح النفس سعادة وله فوائد كبيرة على المجتمع

■ مساعدة الغير تنعكس بنتائج صحية أفضل على أجسادنا

يفرز الجسم هرمون "أوكسيتوسين" المُفيد للقلب عند مساعدة الآخرين

اعتقاد خاطئ

وقد أظهرت نتائج دراسة في هذا الخصوص، أن الذين قالوا إنهم "يعانون من ضغوط كبيرة" كانوا أكثر عرضة للوفاة بنسبة 43 % من الآخرين.

لكن المفاجأة أن هذا كان صحيحاً فقط بالنسبة لمن يعتقدون أن الضغوط ضارّة بالصحة. أما بالنسبة للذين تعرضوا لضغوط كبيرة لكنهم لا يعتقدون أن الضغوط تمثل خطراً على الصحة، فقد كانوا الأقل تعرضاً لمخاطر الوفاة بين جميع المشاركين في الدراسة، حتى أولئك الذين تعرضوا لأقل الضغوط.

وبناء على تلك النتائج قدّر الباحثون أنه يتعرّض سنوياً أكثر من 20 ألف شخص في الولايات المتحدة وحدها للوفاة المُبكرة، بسبب الاعتقاد بخطر الضغوط الحياتية على الصحة، مما يضع هذا الاعتقاد (وليس الضغوط) في المرتبة الخامسة عشرة على لائحة أسباب الوفاة المُبكرة في أمريكا، متقدماً على الالتهاب الرئوي، ولكن إذا كان هذا ما يقوله البحث الميداني، فما هو رأي العلم؟

اختبار الضغوط

وللإجابة على هذا السؤال، أجرت جامعة "هارفارد" اختبار الضغوط الاجتماعية المعروف باسم (Trier Social Stress Test) على مجموعة من المتطوعين، تم تلقينهم أن الضغط العصبي غير ضار بالصحة، بل يمكن للجسم البشري الاستفادة منه، وأن مُعدل ضربات القلب المرتفع عند التعرض للضغوط يساعد الجسد على تلبية الاحتياجات الطارئة، وتسارع الأنفاس واللهاث ليس مشكلة، لأنه هو الطريقة التي يتصرف بها الدماغ للحصول على قدر أكبر من الأوكسجين في اللحظات الصعبة.

حقيقة مُذهلة

ولم تُؤكد النتائج التي أعلنت عام 2012 هذه المرة صحة ما توصلت إليه الأبحاث الميدانية فقط، بل أضافت حقيقة جديدة بدت مُذهلة، وهي أن المتطوعين في تجربة "هارفارد" لم يعانوا من المظاهر السلبية للضغط العصبي، وأهمها الانقباض في الأوعية الدموية الذي يُعاني منه غالباً مَن يقع تحت ضغط، والذي يُعتبر أبرز أسباب الإصابة بأمراض القلب، فخلال الاختبار ارتفع معدل ضربات القلب، ومعدلات التنفس لدى المتطوعين، لكن الأوعية الدموية بقيت مُنبسطة، وهو وضع بيولوجي أقرب ما يكون إلى وضع الجسم في حالات الفرح الشديد.

وتقول كيلي ماكجونيجال، إن "هذا الاختلاف التشريحي البسيط في وضع الأوعية الدموية وحده يكفي لتبيان الفرق بين شخص يصاب بأزمة قلبية في الخمسين، وآخر يعيش بصحة جيدة إلى أن يتخطى التسعين من عمره".

السرور الناجم عن تقديم المساعدة يحفّز الأوعية الدموية على الانبساط

هرمون العناق

ولكن كيف يتم تغيير الطريقة التي نتعامل بها مع الضغوط في الواقع؟ وما هي الوصفة السحرية التي يمكنها أن تحوّل الضغط القاتل إلى صديق نافع؟ هل يكفي أن نعتقد أن الضغوط ليست ضارة؟

■ تشمل المساعدة تدريس الأطفال بدور رعاية الأيتام ورعايتهم

التواصل الإنساني يساعدنا عملياً وكيميائياً في مواجهة مشاكلنا المستعصية

هناك حقيقة أخرى تهدينا إلى الجواب على هذه الأسئلة، وهي أن أجسادنا تُطلق في مواجهة الضغوط العصبية هرموناً عصبياً هو "أوكسيتوسين" (Oxytocin)، المشهور باسم "هرمون العناق"، وقد عُرف بهذا الاسم لأن الغدة النخامية تفرزه أيضاً في حالة العناق، وكذلك عند السيدات في حالة الرضاعة وبعض الحالات الأخرى.

وتفرز أجسامنا كميات محدودة من هذا الهرمون بشكل طبيعي في مواجهة الضغوط، لتدفعنا إلى البحث عن وسيلة للتواصل مع الآخرين والحصول على قدر من المساعدة، أو القيام بمساعدة الآخرين.

وفور حدوث هذا التواصل الذي يتسم بالحنان والاهتمام بالآخرين، يقوم الجسد بتعزيز إفراز هرمون "أوكسيتوسين"، الذي يعمل كمضاد طبيعي للالتهاب في جميع أجزاء الجسم، فيجدد خلايا القلب التالفة ويساعد الأوعية الدموية على الانبساط والتخلص من جميع مضار الضغوط العصبية.

المساعدات ليست مادية أو عينية فقط بل تشمل أيضاً الدعم النفسي

قيمة أخلاقية

وبحسب دراسة قامت بها جامعة "بوفالو" الأمريكية، فإن مساعدة الغير تنعكس بنتائج صحية أفضل على أجسادنا من حالة تلقي المساعدة من الآخرين.

واللافت هنا، هو أن التواصل الإنساني ومساعدة الغير أو تقبل المساعدة من الغير، كلها مفاتيح لإحداث تغيّر بيولوجي يساعدنا عملياً وكيميائياً في مواجهة مشاكلنا المستعصية والمزمنة، كمشكلات العمل، والأزمات المادية، وحتى الصحية.

ووفقاً لهذه الدراسات والحقائق، فإنه لو نظرنا إلى تقديم العون للآخرين باعتباره قيمة

نصائح عند تقديم المساعدة

بعض الأشخاص قد يكون لديهم حساسية عند عرض مشاكلهم أو عند استقبال المساعدة، وبعض النّاس لا يطلب المساعدة ويشعر بالخجل والحرج من طلبها أو قبولها، لذا لابد من مراعاة بعض الأمور عند تقديم مساعدة للآخرين لعدم إحراجهم، ومنها:

- احترام خصوصيّة الأشخاص.
- فهم شخصية الآخرين وطبيعتهم.
- الاستماع أكثر من الحديث.
- استخدام مهارات التّواصل اللفظية والجسدية.
- لا تقدم وعوداً لا تستطيع تنفيذها أو الوفاء بها.
- اظهر التعاطف وليس الشفقة، فإظهار شعور الشفقة تجاه الآخرين يجرح شعورهم ويشعرهم بالنقص.
- العاطفة مهمة لكن مساعدتك للآخرين تتطلب أن تكون عملياً ومرناً في تقديم المساعدة.

■ المساعدات العينيّة كالأطعمة والأدوية وغيرها تساعد على التكافل الإنساني

التعاون بين أفراد المجتمع يسهم في القضاء على الأنانية وحب النفس

أخلاقية، فمن المتوقع أن الوقت سوف يحين قريباً لإلقاء نظرة ثانية على فكرة الأخلاق، ليس باعتبارها قيمة نبيلة، ولا حتى وسيلة للتعايش بسلام، وإنما كطريقة للبقاء بصحة جيدة على مستوى الفرد والجماعة.

طرق وأشكال المساعدة

تختلف أشكال وطرق مساعدة الآخرين، ولا تتوقف فقط على المساعدات المادية أو العينية فقط، ومن أهم هذه الأشكال الآتي:

• **المساعدات الماليّة:** يمر البعض بظروف ماليّة صعبة تجعله محتاجاً لبعض المال لتسيير أمور حياته الأساسيّة، ويمكن أن يكون أحد أهم أشكال مساعدة الآخرين هو تقديم المساعدة الماليّة لهم ضمن الإمكانيات المتاحة للشخص.

• **المساعدات المعنويّة:** تتمثل في المشورة والنّصح والأمر بالمعروف والنّهي عن المنكر وتقديم الاستشارة والرّأي بما فيه مصلحة الشّخص، وهذا النّوع من المساعدات يتطلب التّعاطف والتّفكير بجديّة وعقلانيّة لاقتراح حلول ناجعة ومفيدة يمكن من خلالها مساعدة الشخص الذي يحتاج هذا الشكل من المساعدة.

• **الدّعم النفسي:** وهو شكل ضروري ومهم وواسع الانتشار، حيث نمر بسبب ضغوط الحياة وكثرة الأعباء والمسؤوليات بفترات نحتاج فيها دعماً نفسياً، ويجب الحذر عند تقديم هذا النّوع من المساعدات، ويمكن طلب تدخل الأخصائي النفسي إذا احتاج الأمر ذلك.

• **التّطوع لمساعدة كبار السن:** وهو تقديم المساعدة في الاعتناء بكبار السن الموجودين في دور الرعايا الاجتماعية، وعادة تنظم الجهات والشركات الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني حملات لهذا الأمر، وتخصص أياماً لزيارتهم وتقديم الدّعم والمساعدة التي يحتاجونها.

• **التّطوع لمساعدة الأطفال الأيتام:** يُمكن المساعدة في تدريس الأطفال الموجودين في دور رعاية الأيتام ورعايتهم وتقديم دعم نفسي واجتماعي لهم، وأيضاً المشاركة في الأنشطة الترفيهية المخصصة لهم.

ضرورة مراعاة بعض الأمور عند تقديم المساعدة للآخرين لعدم إحراجهم

• **مساعدة المحتاجين من خلال تقديم خدمات صحية:** يقوم بهذا الأمر الأطباء والعاملون في القطاع الطبي والصحي، فهم الأقدر على تقديم هذا النوع من المساعدات من خلال فحص المرضى والمحتاجين مجاناً والمساعدة في تقديم العلاج لهم.

• **مساعدات المحتاجين من خلال تقديم خدمات لوجستية:** يمكن تحقيق هذا الأمر من خلال المساعدة في إنشاء وتأهيل بعض المساكن المنهارة أو المتهالكة، أو من خلال تقديم مساعدات عينية كالأطعمة والأدوية وغيرها لمن يحتاجون إليها.

المصدر: موقع رصيف (22).

لك أن تختار ما يناسب استخدامك

سيارات البنزين أو الديزل

يُعد شراء سيارة جديدة من القرارات المحيرة التي تحتاج إلى تفكير عميق، وبحث في كثير من المعلومات التي تخص السيارات، سواء التي تعمل بالبنزين أو الديزل للاختيار بينهما.

وعند اتخاذ هذا القرار لابد من مراعاة مجموعة من العوامل، منها: طبيعة الاستخدام الشخصي للسيارة، وعدد الأميال التي ستقطعها، وكذلك تكلفة الوقود، وكفاءة المحرك، وسرعة السيارة، وفيما يلي توضيح للفروق الجوهرية بين سيارات الديزل والبنزين، لاختيار الأفضل منها.

شراء سيارة جديدة قرار مُحير ويحتاج إلى تفكير عميق وبحث ودراسة

سيارات الديزل الأقل في عدد مرات الصيانة.. ومحركات البنزين صيانتها أقل تكلفة

سيارات البنزين أفضل في التنقلات داخل المدينة والمسافات القصيرة

أكثر كفاءة

يرجع اختيار البعض لسيارات الديزل لكفاءة محركها، حيث إن محركات الديزل أعلى كفاءة من محركات البنزين بحوالي 40 %، عند ثبات العوامل الأخرى، كما أن السيارات التي تعمل بالديزل أقل استهلاكاً للوقود، مقارنة بنظيرتها التي تعمل بالبنزين.

ووفقاً لتقارير موقع "كارز دايركت"، تقطع سيارات الديزل مسافة أكبر بنسبة 30 % للغالون الواحد من الوقود، مقارنة بسيارات البنزين، وتقل هذه النسبة في الشاحنات وسيارات الدفع الرباعي، إذ تقطع شاحنات الديزل مسافة أكبر من شاحنات البنزين بنسبة 20 %.

وبالتالي تعتبر سيارات الديزل هي الخيار الأفضل في حالة استخدامك للسيارة باستمرار وقطع مسافات طويلة في السفر على الطرق السريعة تزيد عن 12 ألف ميل سنوياً، وفي المقابل فإن سيارات البنزين هي الأفضل في حال كانت كل تنقلاتك داخل المدينة، وتستخدم سيارتك على فترات متباعدة لقطع مسافات قصيرة.

أغلى ثمناً

محركات الديزل تحتوي على مكونات باهظة الثمن، مثل الجدران السميكة للأسطوانات والمكابس، وذلك حتى تتمكن من تحمل درجات الحرارة المرتفعة جداً، وكذلك شمعات التوهج التي تُستخدم في المناطق الباردة لتدفئة المحرك، ليبدأ في ضغط الهواء وإحراق الوقود، وكل هذه المكونات تؤدي إلى زيادة تكلفة تصنيع محركات الديزل، مما ينعكس في النهاية على السعر الإجمالي للسيارة.

تكلفة أعلى

وتُعد سيارات الديزل أكثر تكلفة من سيارات البنزين بأكثر من 700 دولار أميركي، وذلك بسبب عدم احتواء محركات البنزين على المكونات الباهظة الموجودة في محركات الديزل.

قطع غيار محركات سيارات الديزل أكثر تكلفة من البنزين

وبما أن سيارات الديزل أعلى سعراً من سيارات البنزين، وتتميز محركاتها بعمر افتراضي طويل الأمد، فإن ذلك ينعكس بالإيجاب عند بيع السيارة مرة أخرى، إذ يرفع من قيمتها المادية.

وعلى سبيل المثال، عند عرض نموذجين من نفس السيارة (أحدهما يعمل بالديزل والآخر يعمل بالبنزين) للبيع بعد الاستخدام لعدة سنوات، ستكون قيمة السيارة التي تعمل بمحرك الديزل أعلى من نظيرتها التي تعمل بالبنزين بحوالي 10 %.

انتشار واسع

رغم أن وقود الديزل أرخص من وقود البنزين، إلا أن البنزين أكثر توافراً وانتشاراً، فالعديد من محطات البنزين لا يتوافر بها وقود الديزل.

■ نسبة كبيرة من التلوث بثاني أكسيد النيتروجين سببها انبعاثات سيارات وشاحنات الديزل

البنزين أكثر توافراً وانتشاراً رغم رخص أسعار وقود الديزل

ووفقاً لموقع "بيزنس إنسايدر، توفر حوالي 50 % فقط من محطات البنزين الأمريكية الديزل، وبالتالي فالحل الأمثل إن كنت تفضّل استخدام سيارات الديزل، هو التأكد دائماً من توافر الوقود بالسيارة وعدم الانتظار حتى ينتهي لتقوم بملئه مرة أخرى.

تكاليف الصيانة

تتطلب سيارات الديزل مرات صيانة أقل من سيارات البنزين، ولأن سيارات الديزل لا تستخدم شمعات الاشتعال فلن تكون في حاجة إلى إعدادها أو إصلاحها باستمرار، ورغم ذلك تتطلب سيارات الديزل تغيير الزيت بصورة متكررة، جنباً إلى جنب مع تغيير فلاتر: الهواء، والزيت، والوقود، باستمرار.

يضاف إلى ذلك تكون قطع غيار محركات الديزل أكثر تكلفة من محركات البنزين، فعلى سبيل المثال قد يؤدي عطل انهيار نظام حقن الوقود إلى تكاليف كبيرة، إذ يتطلب إصلاحات متعددة ومكلفة، وبالتالي إن كنت ترى أن سيارات الديزل هي المناسبة لاستخدامك، فلا بد من الحفاظ على المحرك وفحصه دورياً لتفادي التكاليف الكبيرة عند حدوث عطل أو خلل ما.

تلوث البيئة

رغم التطور التكنولوجي الفائق لم تستطع الشركات المُصنعة لسيارات الديزل التخلص من التلوث الناجم من هذه السيارات، ولذلك تسعى العديد من الدول، مثل: فرنسا، وأمريكا، والمملكة المتحدة إلى حظرها بشكل كامل بحلول 2025.

ورغم أن الانبعاثات الناجمة عن سيارات البنزين تحتوي على نسب عالية من ثاني أكسيد الكربون بالمقارنة مع سيارات الديزل، إلا أن الانبعاثات الناجمة عن سيارات الديزل تحتوي على ما هو أخطر

محركات سيارات الديزل أعلى كفاءة من البنزين بحوالي 40 %

من ذلك، إذ تحتوي على مستويات عالية من ثاني أكسيد النيتروجين، الذي تم الربط بين التعرض له وحدوث الإجهاض والتشوهات الخلقية والموت المفاجئ للرضع، والإصابة بأمراض: سرطان الرئة، والقلب، والصدر، والحساسية، والربو والالتهابات.

وهناك تقديرات أن 80 % من التلوث بثاني أكسيد النيتروجين ناجم عن انبعاثات السيارات والشاحنات والحافلات.

وبعد المقارنات السابقة بين سيارات البنزين والديزل ومميزات وعيوب كل منهما يمكنك أن تقرر نوع السيارة المناسبة لك.

المصدر: الجزيرة – رويترز.

ضرورة لحمايته وتقوية جهازه المناعي

لقاح "كورونا" ومريض السكري

يُعد مرض السكري، أو ارتفاع السكر في الدم، من الأمراض المنتشرة بشكل كبير، ويعاني منه نسبة كبيرة من الأفراد في معظم دول العالم.

ويحدث مرض السكري عندما تصاب خلايا "بيتا" الموجودة في البنكرياس بالضرر، حيث تقل كمية الأنسولين المُفرزة بشكل تدريجي، وتستمر هذه العملية سنوات عديدة.

وإذا ما ترافقت هذه الحالة مع وجود "مقاومة الأنسولين"، فإن هذا المزيج من كمية أنسولين قليلة، ومستوى فاعلية منخفض، يؤدي إلى انحراف عن المستوى السليم للجلوكوز (السكر) في الدم، وفي هذه الحالة يتم تعريف الشخص بأنه مصاب بمرض السكري.

السكري من الأمراض التي تسبب إنهاك الجهاز المناعي

إعداد: د. أروى الدعيج
القسم الطبي – دائرة الصحة والسلامة والبيئة

■ يمثل لقاح فيروس كورونا أهمية خاصة لمريض السكري بسبب ضعف جهازه المناعي

أنواع متعددة

ورغم أن هناك العديد من أنواع مرض السكري، إلا أن هناك نوعين رئيسيين، وهما:

• **مرض السكر من النوع الأول:**

يُعتقد أن سبب الإصابة بمرض السكري من النوع الأول يرجع إلى مجموعة من العوامل البيئية غير الواضحة والاستعدادات الجينية، إذ إن السبب الدقيق لحدوث هذا المرض لا يزال غير معروف حتى الآن.

والمعروف حتى الآن أنَ ما يحدث في مرض السكري من النوع الأول، هو مهاجمة الجهاز المناعي للخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس مسبباً تدميرها، مما يتسبب في عدم إفراز الأنسولين، وبالتالي الإصابة بمرض السكري.

• **مرض السكري من النوع الثاني:**

يعتبر أكثر أنواع مرض السكري شيوعاً، ويكون بسبب مقاومة الجسم للأنسولين، حيث إنه في هذه الحالة يقوم البنكرياس بإفراز الأنسولين، ولكن بكميات أقل من الطبيعي، بسبب خلل ما في خلاياه، أو بسبب خلل في عمل الأنسولين، لذلك تكون مستويات الأنسولين والجلوكوز مرتفعة عند التشخيص في أغلب الأحيان.

ويستطيع مريض السكري من النوع الثاني إنتاج الأنسولين في المراحل الأولى من المرض، إلا أن هذه العملية تتوقف في نهاية الأمر.

وعلى الرغم من أن هذا النوع قد يُصاب به الإنسان في أي عمر، حتى في مرحلة الطفولة، إلا أنه يحدث غالباً لدى متوسطي العمر وكبار السن.

ويرجع بعض العلماء هذا النوع، وفقاً لأبحاث حديثة، إلى حدوث عملية التهابية تؤثر على خلايا البنكرياس المُفرزة للأنسولين، كما تؤثر على عمل الأنسولين بالجسم، مشيرين إلى أن هذا النوع من مرض السكري قد يكون أيضاً بسبب خلل في الجهاز المناعي للجسم.

تدهور الجهاز المناعي

ونظراً لان مرض السكري من الأمراض التي تسبب إنهاك الجهاز المناعي للإنسان، لذا فإنه من الضرورة حماية مريض السكري قدر الإمكان من التعرض لأي إصابة بعدوى فيروسية أو ميكروبية بشكل عام، ومن ثم تصبح حمايته من التعرض للإصابة بعدوى فيروس كورونا المستجد (كوفيد – 19) ضرورة قصوى، ومن هذا المنظور يمكننا إدراك مدى أهمية التطعيم أو اللقاح لمرضى السكري بشكل خاص.

• **ماذا يفعل اللقاح لمرضى السكري؟**

يعتبر مرض السكري بنوعيه الأول والثاني من الأمراض المثبطة للمناعة، حتى لو كانت نسبة السكر منتظمة في الدم، أو كان المريض يحافظ على معدلاته ضمن المستوى الطبيعي.

ومن المعروف أن هذا المرض يجعل الإنسان عرضة للإصابة بمختلف أنواع العدوى، ويعرضه لعدة أخطار ومضاعفات تشمل معظم أعضاء الجسم، كما أنه من المحتمل أن يتعرض المريض عند الإصابة بعدوى ميكروبية لتسمم الدم الميكروبي، ومن ثم احتمال الوفاة، لذلك، تعمل اللقاحات أو التطعيمات بشكل عام، ومن ضمنها لقاح فيروس كورونا (كوفيد – 19)، على رفع مستوى المناعة في الجسم، وذلك عن طريق حقن الجسم بأجزاء من الفيروس (هذه الأجزاء تعتبر غير ضارة للجسم

عدم الاستماع لما يتم تداوله من أخبار مغلوطة عن اللقاحات

تعمل التطعيمات بشكل عام على رفع مستوى مناعة الجسم

■ يجب على مريض السكري حماية نفسه والمبادرة بأخذ اللقاح

على الاطلاق)، أو حقن الجسم ببروتينات مشابهه للفيروس، حيث تعمل هذه المواد على تكوين أجسام مضادة للفيروس، وتحفيز مناعة الجسم للتعرف عليه، بحيث لو أصيب الجسم بالفيروس تتعرف عليه الخلايا المناعية، وتقوم بمهاجمته ومنعه من تدمير خلايا الجسم أو التكاثر.

أعراض جانبية

يعتبر لقاح فيروس كورونا المستجد كغيره من اللقاحات التي من الممكن أن تسبب بهذه الأعراض الجانبية، مثل: ارتفاع درجة الحرارة، وآلام في الجسم، والصداع، والغثيان، والقيء، وغيرها من الأعراض.

وتزول هذه الأعراض تماماً خلال فترة قصيرة، أما بالنسبة للأعراض الجانبية الشديدة للقاح، فهي نادرة وقليلاً ما تحدث.

متى يعمل اللقاح؟

يعتقد البعض أنه بمجرد أخذ اللقاح فإنه سيكون قد تحصّن ضد المرض بشكل فوري،

الأعراض الجانبية الشديدة للقاح "كورونا" نادرة وقليلاً ما تحدث

وهذا اعتقاد خاطئ، فالجرعة الأولية من اللقاح لا تحمي الجسم من الإصابة أو مضاعفاتها، إذ يحتاج الجسم ما لا يقل عن أسبوعين من بعد الجرعة الثانية أو الجرعة الأخيرة من اللقاح للوصول للحماية القصوى، وهكذا يعمل الجهاز المناعي، وينطبق هذا على جميع أنواع اللقاحات مع بعض الفروقات الطفيفة.

ومن ثم، ننصح وبشدة لكل من تلقى اللقاح بأن يستمر في إجراءات الحيطة والحذر والالتزام بالاشتراطات الصحية المُقررة من قبل وزارة الصحة، والجهات الطبية المختصة في أماكن العمل المختلفة.

مضاعفات أكبر

مما سبق نستنتج أن مريض السكري معرض للإصابة بمختلف أنواع العدوى بنسبة أكبر من الشخص السليم، وذلك لضعف مناعته، فاذا تعرض مريض السكري للإصابة بفيروس كورونا، فهو بالتأكيد مُعرض لمضاعفات المرض بنسبة أكبر من الشخص العادي.

وكما هو معروف الآن بأن فيروس كورونا يُسبب أعراضاً مختلفة، معظمها تصيب الجهاز التنفسي، ولكن قد تكون هناك أعراضاً أخرى أيضاً، بالإضافة إلى أن نسبة شدة أعراض الفيروس تكون محصورة في عدد قليل من الناس، حيث إن أغلب الإصابات تكون ذات أعراض خفيفة أو متوسطة ولا تحتاج للرعاية الطبية في المستشفى.

خطورة

أما بالنسبة لمريض السكري فالأمر مختلف تماماً، حيث تتضاعف نسبة تعرضه للإصابة، كما تتضاعف نسبة تعرضه لأعراض قد تكون شديدة الخطورة، مما يستوجب الرعاية الطبية المكثفة، أو حتى العناية المركزة، لمنع تدهور حالته الصحية.

وتزداد هذه النسبة عندما يعاني مريض السكري من مضاعفاته، أي عندما يكون مصاباً بأمراض أخرى نتيجة مرض السكري، مثل: أمراض الكلى، أو أمراض القلب، أو جلطات الدماغ، أو أي مضاعفات أخرى.

لذلك، على مريض السكري حماية نفسه والمبادرة بأخذ اللقاح، وعدم الاستماع لما يُتداول من أخبار مغلوطة عن اللقاحات، ففي الوقت الحالي يُعتبر اللقاح هو الوسيلة المثالية لأنهاء خطر هذه الجائحة والرجوع للحياة الطبيعية بإذن الله.

الاستمرار في إجراءات الحيطة والحذر حتى بعد تلقي اللقاح

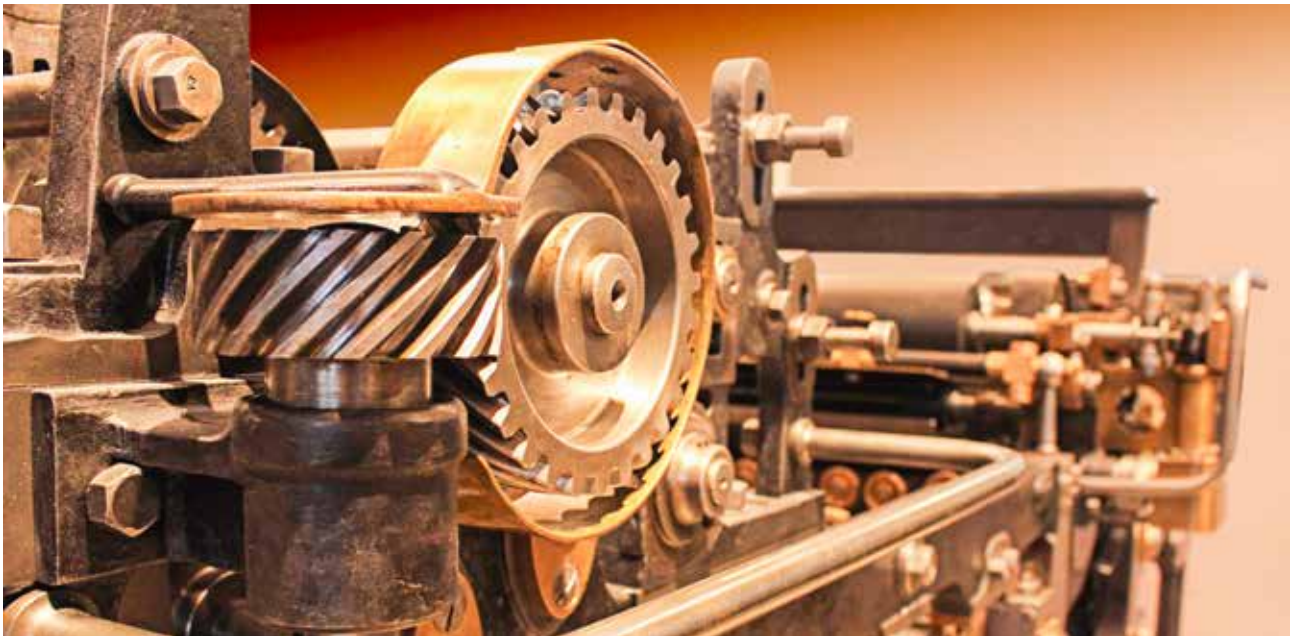
المكوَّن الأهم في الآلات

الترس

الترس، هو الجوهر والأساس في كل آلة، فرغم ندرة ملاحظة وجوده، إلا أنه حاضراً في كل الآلات الميكانيكية، بداية من ساعة اليد، مروراً بمفتاح معلبات الأطعمة، والدراجة الهوائية، والطابعة الإلكترونية، والثلاجة، والسيارة، انتهاءً بمحركات الطائرات وناقلات النفط العملاقة والمكوك الفضائي.

وتُعد التروس، رغم اختلاف أحجامها وأشكالها والمواد المصنعة منها، المكوَّن الأهم لكل هذه المحركات، وكل شيء متحرك صنعه الإنسان، حتى ولو كان لعبة للأطفال.

تقوم فكرته على قرص مصنوع من مواد مختلفة به نتوءات



■ التروس تُصنع من مواد عديدة منها الحديد والفولاذ والبلاستيك

أساس الفكرة

ويمكن القول إن "أساس فكرة الترس واحدة وبسيطة، تقوم على قرص مصنوع من مواد مختلفة يحمل نتوءات على طول حافته تسمى أسنان، والغاية منه نقل الحركة الدائرية والقدرة من جزء من الآلة إلى جزء آخر".

ولنقل هذه الحركة يجب أن يكون هناك ناقل ومنقول إليه، وبالتالي فإن التروس تعمل دائماً بازدواج، فيكون الترس الأول مثبتاً على محور متصل بمصدر الحركة، كالماء، أو المحرك الكهربائي، أو النابض المعدني، وعندما يدور هذا المحور يدور الترس معه، وتكون أسنان هذا الترس متشابكة مع أسنان ترس آخر، فيدور الآخر بدوره في اتجاه معاكس وبسرعة وقدرة محددتين للقيام بمهمة نافعة.

استخدامه يُساعد في نقل الحركة من مصدرها وتغيير سرعة الدوران

ويُساعد استخدام التروس في نقل الحركة من مصدرها الأولي، كما أنه يساعد أيضاً في تغيير سرعة الدوران بين الأجزاء المختلفة من الآلات، لتتمكن من العمل بسرعات مختلفة عن سرعة الدوران الأولية المنطلقة من المحرك، وكلما ازدادت الآلات تعقيداً وتعددت في مهامها وعملها، يزداد عدد التروس التي تضمها.

ويُقاس أداء زوج من التروس بما يعرف بـ"القيمة النسبية"، وهي نسبة عدد الأسنان في الترس الصغير، مقارنة مع عددها في الترس الكبير، وهذه النسبة هي التي تحدد بدقة مقدار عزم التدوير المنقول ما بين الترسين، فإذا كان عدد الأسنان في أحد الترسين 20، والآخر 80، فإن القيمة النسبية، هي: 1 إلى 4، أي أنه عندما يدور الترس الكبير دورة واحدة، فإن الترس الصغير يكون قد دار 4 دورات.

وبالتالي عندما يكون الترس الصغير هو الذي يُدير الكبير، فإنه يُسمّى "ترس التخفيض"، لأنه يُقلل سرعة الدوران بمقدار ثلاثة أرباع، وعندما يكون الترس الكبير هو الذي يُدير الصغير، فإنه يُسمّى ترس المُضاعفة، لأنه يُضاعف سرعة الدوران أربع مرات.

تاريخ الظهور

الترس ليس حديث العهد على الإطلاق، فهو ابن العجلة، وقد ظهر بعدها، ما بين القرنين الثاني والثالث قبل الميلاد، ولا تزال المراجع التاريخية عاجزة عن تحديد عمره بدقة.

وينسب غالبية المؤرخين اكتشاف الترس إلى الحضارة السومرية، إذ إن أقدم إثبات ملموس هو ذكر عربة مُتحركة على عجلات في نص مسماري يعود إلى العام 3500 قبل الميلاد، ولذا يمكن القول إن "السومريين لم يكونوا فقط أول من اكتشف العجلة بشكلها الدائري، بل أيضاً أول من نجح في استنباط مفهوم الحركة الدائرية المستديمة للاستفادة منها".

أما بالنسبة إلى الترس، فيبدو تاريخه القديم أشد غموضاً من العجلة، وهناك فجوة هائلة في معرفتنا لتطوره ما بين القرنين الثاني والثالث قبل الميلاد.

الترس "المهمازي" هو الأقدم والأبسط وتكون أسنانه موازية للمحور

■ الترس حاضر في كل آلة ميكانيكية بداية من ساعة اليد وانتهاءً بمحركات الطائرات

أنواع التروس

وهناك أنواع متعددة من التروس، أقدم هذه الأنواع وأبسطها هو الترس "المهمازي"، والذي تكون أسنانه موازية للمحور، وهناك الترس "اللولبي"، وهذا النوع تكون أسنانه غير موازية للمحور، ويتميز بأنه يجعل الترس يُصدر ضجيجاً أقل في حالة الدوران بسرعة كبيرة، ولكنه يبدد الطاقة أكثر من الأول.

وإضافةً إلى ذلك هناك ترس "عظم الرنجة"، الذي تكون أسنانه على شكل الحرف (V)، والترس "الدودي" و"المخروطي"، وغيرها من الأنواع.

وكانت التروس تُصنع في الماضي من الخشب إذا كانت كبيرة، لاستخدامها في الطواحين والرافعات على سبيل المثال، أو من البرونز والنحاس، إذا كانت صغيرة تستخدم في الآلات الدقيقة.

كثير من المراجع تنسب اكتشافه للحضارة السومرية القديمة

ومع تطوُّر صناعة التعدين في القرن الثامن عشر، أصبحت التروس تُصنع من مواد عديدة، منها: الحديد، والفولاذ، والفولاذ المقوى، والبلاستيك، وساعد في هذا الأمر تقدُّم دراسات احتساب الأداء المطلوب من الترس إلى درجة ساعدت على الاستغناء عن المواد الثقيلة في بعض الماكينات، حيث أنه لا ضرورة للصلابة الزائدة عمّا تتطلبه المهمات المنوطة بالترس.

عمر افتراضي

تجدر الإشارة إلى أنه لكل ترس عمر افتراضي مُحدد، فنقل الحركة من ترس إلى آخر يتم عبر احتكاك الأسنان ببعضها وتشابكها، وهذا الاحتكاك يؤدي إلى تآكل الأسنان بمرور الوقت، خاصة في تروس المصانع التي تنقل مقادير كبيرة من عزم الحركة.

ولإطالة عمر الترس يتم تشحيمه بالمواد اللزجة التي تسهل انزلاق الأسنان على بعضها عند تعشيق ترس آخر، وكانت هذه المواد في الماضي عبارة عن شحوم الحيوانات والزيوت النباتية، ثم تطوَّرت حتى وصلت إلى زيوت التشحيم الحالية.

تطبيقات العرب

من أهم تطبيقات الترس التي برع فيها العرب، كانت صناعة الساعات كبيرة الحجم، فقد ألَّف العالم الدمشقي رضوان ابن الساعاتي، كتاباً ضخماً لوصف الإصلاحات التي أجراها للساعات التي أنشأها والده عند بوابة جيرون في دمشق عام 1160م، وقد تضمن الكتاب حديثاً عن مجموعة كبيرة من التروس ناقلة الحركة في هذه الساعات.

وفي القرن الثالث عشر الميلادي أبدع العالم ابن الرزاز الجزري، في العديد من الأدوات الدقيقة، وترك أيضاً مجموعة من الدراسات تناولت مشروعات كبرى ذات منفعة عامة، كان من أهمها: النواعير، وسواقي المياه، والطواحين، ومن أهم مؤلفاته كتاب "الآلات" الذي كتبه عام 1206م.

ومن ألمع علماء العرب في الميكانيكا والفلك تقي

الساعات كبيرة الحجم من أهم تطبيقات الترس التي برع فيها العرب

تطوَّر صناعة الآلات الميكانيكية والتروس بداخلها أحدث الثورة الصناعية

لكل ترس عمر افتراضي مُحدد بسبب تشابك الأسنان واحتكاكها

الدين محمد ابن معروف، وهو عالم وُلد في القاهرة وتوفي في اسطنبول عام 1585م، وكان من مؤلفاته العلمية التي وصلت إلى عصرنا كتاب "الكواكب الدُرية" الخاص بصناعة الساعات الميكانيكية.

ويتضمن هذا الكتاب العائد إلى العام 1559م، ثلاثة وستين رسماً لآليات الساعات بكل ما فيها من تروس ناقلة للحركة.

وفي ذلك العصر كانت أوروبا تصوغ نهضتها، ولم تضف آنذاك الكثير على ما أنجزه العرب في ذلك الشأن، فقط كانت هناك بعض المحاولات للعالم ليوناردو دافينشي، لاختراع آلات جديدة، وهذا ما أكدته رسوماته التي احتلت التروس مكانة أساسية فيها.

ومع تطوّر الآلات في أوروبا تزايد استعمال الترس، حتى جاءت الثورة الصناعية في القرن السابع عشر، ومعها استخدمت التروس بشكل كبير جداً في الآلات.

الثورة الصناعية

يُطلق المؤرخون اسم الثورة الصناعية على العصر الذي تسارعت فيه التطورات التقنية والعلمية، وتحديداً ما بين العام 1712، وهو تاريخ اختراع أول محرك بخاري في بريطانيا، والعام 1913، حيث ظهور أول خط تجميع بمصنع هنري فورد للسيارات في أمريكا.

تأثير كبير على الفن

نظراً لأهميته البالغة أصبح الترس شعاراً للصناعة، حيث تم رسمه على شعارات المصانع وهيئات ووزارات الصناعة بكل الدول، ولم تقتصر صورة الترس الصناعي فنياً على الفنون الجرافيكية وتصميم الشعارات، بل كان أثره أبلغ من ذلك على أعمال العديد من الفنانين، وربما على مسيرة الفن في القرن العشرين، حيث نشأ فن رسم التجريد الهندسي خلال العقد الثاني من القرن العشرين، متخذاً من الصناعة بكل ما فيها من أشكال هندسية وأدوات وآلات وتروس مصدراً للإلهام.

لإطالة عمره يتم تشحيمه بمواد لزجة تسهل انزلاق الأسنان

وجاءت كل تطوَّرات ذلك العصر بعد التطوَّر الكبير في صناعة الآلات الميكانيكية، والترس كان في صميم كل آلة، ومنذ ذلك العصر صار كل اختراع يؤدي إلى مجموعة اختراعات، وكل واحد من هذه الاختراعات يحتاج إلى ابتكارات جديدة وأدوات تسمح بتنفيذه، وما من شيء مشترك بين أول السلسلة وآخرها غير الترس الحاضر دائماً في كل آلة متحركة.

المصدر:

1- كتاب التروس والحوامل للدكتور عماد توما – عام 2019.

2- كتاب قطع التروس عام 2011 – موقع مكتبة البخاري https://www.makktaba.com.

نستضيف في هذه الزاوية أحد أفراد أسرة الشركة، للتعرف عليه عن قرب، والحديث عن بعض الجوانب المهنية والشخصية في تجربته.

فهد العبدالله

• بطاقة تعارف.. من أنت، وما هو تخصصك العلمي، والجامعة التي تخرجت منها؟

فهد توفيق أحمد العبدالله، حاصل على بكالوريوس في إدارة الأعمال من الجامعة العربية، ثم حصلت على درجة الماجستير في نفس التخصص من كلية "ماسترخت" لإدارة الأعمال. التحقت للعمل بشركة البترول الوطنية الكويتية في شهر مارس عام 2009، وبدأت بوظيفة مراقب في دائرة الموارد البشرية، ثم مراقب أول بقسم مركز خدمة الموارد البشرية لمدة 10 سنوات، وبعد ذلك عملت مراقب أول تخطيط القوى العاملة بقسم تخطيط القوى العاملة لمدة سنتين، وحالياً مراقب أول مشاريع الموارد البشرية والشريك الاستراتيجي بقسم مشاريع الموارد البشرية والشريك الاستراتيجي.

• ما طبيعة العمل الذي تؤديه؟

تتمثل طبيعة عملي في تنفيذ ومراقبة وتقديم التقارير المطلوبة عن جميع مشاريع الموارد البشرية الداخلية ذات الصلة بـ "البترول الوطنية" ومؤسسة البترول الكويتية، هذا بالإضافة إلى التنسيق بين أقسام دائرة الموارد البشرية والدوائر الأخرى بالشركة، وأيضاً التنسيق مع قسم تقنية المعلومات فيما يخص الأنشطة المتعلقة بالاجتماعات، وجمع ومراجعة ومقارنة المدخلات الوظيفية للموارد البشرية. وتتطلب مهام عملي التفاعل مع دائرتي الموارد البشرية وتقنية المعلومات في شأن إعادة تصميم تطبيقات الموارد البشرية، وبما يسهل تطوير واختبار أي تطبيقات جديدة لدائرة تقنية المعلومات، والخاصة بأقسام دائرة الموارد البشرية.

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

القطاع النفطي يعتبر أهم قطاع في دولة الكويت، حيث إنه المصدر الأول لدخل الدولة، وهو قطاع يجذب الشباب للعمل فيه، هذا بالإضافة إلى أنه قطاع شبة حكومي، وهو ما يجعل نسبة الأمان الوظيفي فيه أفضل بكثير من القطاعات الأخرى، ومقارنة بالجهات الحكومية الأخرى فإن المستقبل الوظيفي في هذا القطاع يعتبر أفضل.

ضغط العمل وإدارة الوقت من أهم التحديات التي أواجهها

تطوير الذات يتحقق من خلال تعزيز نقاط القوة والتحفيز المستمر

■ رياضة المشي من هوايات فهد العبدالله

وقد عملت في بداية مشواري المهني بالقطاع الحكومي لمدة 4 سنوات في مجال الموارد البشرية قبل التحاقي بشركة البترول الوطنية الكويتية.

• إلى أي مدى لمست اختلافاً بين طبيعة الحياة العملية والدراسة النظرية؟

التشابه الوحيد بين الدراسة النظرية وممارسة الوظيفة هو الاسم فقط، إذ إن ما تلقيته نظرياً في المواد التي درستها بالجامعة يختلف اختلافاً كلياً عن الممارسات العملية ومهام العمل التي أقوم بها، لكن ورغم كل ذلك تُشكّل الدراسة الجامعية قاعدة أساسية تجهز الطالب لاستقبال وتفهم متطلبات العمل والتفاعل معها بشكل جيد، ويبقى التدريب والتطوير المستمر ضرورة للنجاح في تأدية مهام العمل.

• ما أهم التحديات التي تقابلها في مجال العمل، وكيف تتغلب عليها؟

يعتبر ضغط العمل وإدارة الوقت، وتعلم الإجراءات الخاصة بمهام كل قسم انتقلت إليه في دائرة الموارد البشرية من أهم التحديات التي واجهتني أثناء العمل.

وفي الوقت الحالي، يُعتبر التنسيق بين أقسام الدائرة والدوائر الأخرى من التحديات التي أعمل على التصدي لها.

• هل تشعر أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم تتناسب طبيعة عملي مع ميولي بشكل كبير، حيث أحب عملية التنسيق بين الأقسام ومتابعتها.

• ما أهم الإنجازات التي حققتها في مجال العمل؟

هناك العديد من الإنجازات التي ساهمت في تحقيقها خلال عملي بدائرة الموارد البشرية، ومن أهمها:

– ساهمت أثناء عملي بقسم مركز خدمة الموارد البشرية في مشروع تحويل الإجراءات الورقية إلى التعامل الآلي من خلال نظام الخدمة الذاتية "الأوراكل".

– خلال عملي في قسم تخطيط القوى العاملة، ساهمت مع فريق عمل النظام الآلي الموحد للقطاع النفطي في تسجيل الراغبين لاختبارات تعديل الوضع الوظيفي وأرشفة نتائجها.

• ما رؤيتك في تطوير الذات؟

يتحقق تطوير الذات عن طريق عدة سبل، منها:

– تعزيز نقاط القوة.

– التحفيز.

– التوازن بين العمل والحياة الاجتماعية.

– حب الذات.

– المرونة في التعامل مع الصعاب.

• ما هي طموحاتك في المستقبل؟

أطمح إلى تحقيق المزيد من الإنجازات الخاصة بتطوير آلية العمل بدائرة الموارد البشرية، وتحويلها من العمل الورقي إلى النظام الآلي.

• ما هي هواياتك، وهل تحرص على ممارستها؟

من هواياتي المشي، وهو محبب إلى نفسي، وأرى أنه رياضة شاملة، تُمكن الفرد من التخلص من ضغوطات الحياة، والاحتفاظ بجسد ونفس متوازنة، إضافة إلى ذلك أحب السفر كثيراً.

• كيف توفق بين ممارسة الهواية والعمل؟

أحرص على ممارسة الهوايات في العطل الرسمية والإجازات السنوية، وكلما كان وقتي يسمح بذلك.

المشي رياضتي المفضلة ويساعدني على التخلص من ضغوطات الحياة

أحرص دائماً على ممارسة الهوايات في العطل الرسمية والإجازات السنوية

استراحة الوطنية

هل تعلم ؟

- أن النوم لمدة 9 ساعات أو أكثر يومياً يزيد من احتمالات الإصابة بأمراض القلب.
- أن مخ الإنسان يستهلك طاقة تُعادل الطاقة التي تستهلكها لمبة 20 وات.
- أن الإنسان يميل للاعتراف بكل شيء عبر محادثات ما بعد منتصف الليل.

معلومات عامة

- رغم أن البعض يعتبر "النغز" من علامات الجمال، إلا أنه من الناحية الطبية يُعتبر تشوه في عضلات الوجه.
- إطالة السجود تقوي الذاكرة وتمنع الجلطة الدماغية.
- إذا أطلت الجلسة على قدمك فـ "خدرت"، فلا تقم وتمشي مباشرة فقد تنكسر دون أن تدري.

كلمات

- النساء أقل كذباً من الرجال، لكنهن أكثر إبداعاً عندما يقمن بذلك.
- إذا استمرت صداقتك بشخص لأكثر من 7 سنوات، فغالباً ستستمر إلى الأبد.
- تغير الصديق لا يؤلم، المؤلم هو تذكر كيف كان الصديق قبل أن يتغير.

من الكويت

دار الآثار الإسلامية (متحف الفن الإسلامي): تعتبر مؤسسة حكومية قائمة على جمع الفن الإسلامي من جهات أهلية.

وقد تأسست علي يد الشيخ ناصر الصباح الأحمد الصباح عام 1975، وانتقلت تبعيتها للحكومة عام 1983 لعرض مقتنياتها في متحف الكويت الوطني، وتضم ما يزيد عن 30 ألف قطعة فنية، تعود للفترة ما بين القرنين الثامن، والثامن عشر ميلادياً، وتغطي كافة البقاع الإسلامية من الأندلس في إسبانيا إلى حدود الصين.

شخصيات

ابن سينا: هو أبو علي الحسين بن عبدالله بن الحسن بن علي بن سينا، عالم وطبيب وفيلسوف مسلم، ولد عام 980 م في قرية أفشنة بالقرب من بخارى (أوزبكستان حالياً)، وعُرف باسم الشيخ الرئيس، وسماه الغربيون بأمير الأطباء وأبو الطب الحديث في العصور الوسطى.

ختم القرآن في سن العاشرة، ثم درس الشريعة والفقه والفلسفة والمنطق والعلوم الطبيعية، وبدأ دراسة الطب في سن الثالثة عشر من عمره، وأصبح طبيباً في سن الثامنة عشر.

ألف 400 كتاباً في مواضيع مختلفة، وأشهر أعماله كتاب "القانون في الطب".

توفي في عمر الثامنة والخمسين في عام 1037 م في إيران.

من الأرشيف

- الناقلة "بوروبرايد" أثناء تحميلها من رصيف الشعيبة.

- صورة لأنابيب ضخ النفط تحت الأرض.

الوطنية : عدد مايو 1977

7 أبريل

يوم الصحة العالمي

@knpcofficial