الوطنية

السنة 44
العدد 508
نوفمبر 2020

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

خير خلف
لخير سلف

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

● خير خلف لخير سلف 4

● إزالة الكبريت 15

● تطعيم الإنفلونزا 36

وداعاً أمير الإنسانية

10

حماية حقوق الشركة

18

تحسين كفاءة الطاقة (1-2)

22

كلمة العدد

مسيرة تتواصل

لم يكن رحيل صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد طيب الله ثراه حدثاً مؤلماً بالنسبة لنا فقط، وإنما كان كذلك بالنسبة للأمتين العربية والإسلامية، بل تعداه إلى دول العالم كافة، وذلك بالنظر إلى مسيرة الفقيد الغالي الطويلة، التي كان فيها عنصراً مؤثراً في السياسة الإقليمية والدولية، تشهد له مواقفه بالاعتدال والحكمة ورجاحة الرأي، والتدخل الحميد الدائم لفض النزاعات، وتقريب وجهات النظر.

رحل عنا أمير الإنسانية بجسده، لكن روحه ستظل ترفرف على كويتنا الحبيبة، تمد الأجيال بقيم الخير والعطاء ووحدة الكلمة والمحبة والتآخي بين الجميع، في وطن اختار لنفسه النأي عن الصراعات، والدعوة للسلام، وتقديم العون والمساعدة لكل من يحتاج إليها في مشارق الأرض ومغاربها.

وعزاؤنا في هذا المصاب الجلل أن مسيرة الخير هذه لن تتوقف، بل ستستمر بقيادة حضرة صاحب السمو الأمير الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، الذي يمتلك رصيداً زاخراً من الخبرة التي اكتسبها سموه من خلال المناصب التي تقلدها على مدى سنوات عمله الطويلة، كما يمتلك بالمقابل رصيداً كبيراً من محبة الناس واحترامهم وتقديرهم.

رغم الظروف الاستثنائية الصعبة التي يمر بها العالم بأكمله حالياً، إلا أن آمالنا جميعاً تظل معقودة على حكمة ربان السفينة في قيادة الوطن إلى بر الأمان، وإلى ما يحقق النمو والازدهار للكويت وشعبها، مؤيداً بتوفيق الباري عز وجل، ومسنوداً بولي عهده الأمين سمو الشيخ مشعل الأحمد حفظه الله، الذي تشهد له مسيرته الثرية بالكفاءة والخبرة والحرص على أمن واستقرار البلاد.

خلود سعد المطيري

أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد

خير خلف لخير سلف

تاريخ زاخر لصاحب السمو الشيخ نواف الأحمد في العمل السياسي يمتد لأكثر من نصف قرن

بعد توديع البلاد أميرها الخامس عشر الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح – رحمه الله – وبمسؤولية القوي الأمين انتقل مسند الإمارة إلى صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح –حفظه الله ورعاه– ليكون الحاكم السادس عشر للبلاد، وفقاً للدستور وأحكام قانون توارث الإمارة.

ولطالما عرف أهل الكويت سمو الأمير الشيخ نواف الأحمد، كرجل دولة حكيم وربان ماهر، ملأ حب الكويت قلبه، فبادلته الحب أضعافاً.

عاصر أحداثاً متعددة، وعرف هموم الوطن وعاشها، وساهم في كل المناصب والمهام التي تولاها في تقدم وعلو شأن الكويت.

■ سمو أمير البلاد رجل دولة حكيم عاصر الكثير من الأحداث الإقليمية والدولية

مسؤولية كبرى

بعد 14 عاماً من ملازمته كولي للعهد لأخيه سمو الأمير الراحل الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح – طيب الله ثراه – في كل صغيرة وكبيرة من شؤون الحكم، وبعد مواقف فاصلة ولحظات حاسمة من تاريخ البلاد وقف إلى جواره فيها سنداً وداعماً ومشجعاً ومشاركاً في صنع القرار، جاء دور سموه ليتحمل المسؤولية الكبرى في سدة حكم الكويت.

وطوال الأعوام الـ 14 الماضية، كان سمو الشيخ نواف الأحمد ولياً للعهد وفقاً للأمر الأميري الذي أصدره سمو الأمير الراحل في السابع من فبراير عام 2006 بتزكية سمو الشيخ نواف الأحمد لولاية العهد، لما عُهد في سموه من صلاح وجدارة وكفاءة تؤهله لتولي هذا المنصب.

طوال مسيرته كان سمو الأمير قريباً من المواطنين في مختلف مناسباتهم

النشأة الطيبة

ولد صاحب السمو في 25 من يونيو عام 1937 بفريج الشيوخ في مدينة الكويت، وهو النجل السادس لحاكم الكويت العاشر المغفور له بإذن الله الشيخ أحمد الجابر المبارك الصباح، الذي حكم الكويت في الفترة من 1921، ولغاية عام 1950.

ونشأ سموه وترعرع في بيوت الحكم منذ ولادته، وهي بيوت تعتبر مدارس في التربية والتعليم، والالتزام والانضباط، وإعداد وتهيئة حكام المستقبل.

وسموه سليل أسرة آل الصباح الكرام حكام الكويت منذ نشأتها، وهي الأسرة العربية الأصيلة النبيلة ذات الجذور الضاربة عروقها في عمق التاريخ العربي.

درس سموه في مدارس الكويت المختلفة، وهي: مدارس حمادة، وشرق، والنقرة، ثم في المدرسة الشرقية والمباركية.

وواصل سموه دراساته في أماكن مختلفة من الكويت، حيث تميَّز سموه بالحرص على مواصلة تحصيله العلمي، وظلت هذه الصفة تلازمه فيما بعد، وتجلَّت بتشجيع سموه لطلبة العلم في مختلف مراحل التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي والعالي، انطلاقاً من رؤية سموه بأهمية التحصيل العلمي الذي يعتبر أساس تقدم المجتمعات ورقيها.

وكثيراً ما كان سمو الشيخ نواف قريباً من المواطنين طوال مسيرته السياسية، فكانوا يشاهدونه في مناسباتهم المتنوعة، ويستقبلونه في دواوينهم لمشاركتهم أفراحهم، أو التعزية بمصابهم، كما كان يستقبلهم لتلمس حاجاتهم وتلبية متطلباتهم.

تاريخ سياسي

ولصاحب السمو الأمير الشيخ نواف الأحمد تاريخ زاخر في العمل السياسي يمتد لأكثر من نصف قرن، بذل خلاله مع إخوانه من حكام الكويت جهوداً جبارة لتعزيز مكانة دولة الكويت بين الدول المتقدمة والمتطورة، كما أضحى عطاؤه وخبرته في المجالات

عطاؤه وخبرته في المجالات التي تولى قيادتها محل احترام وتقدير الجميع

■ أمير البلاد يسجل كلمته السامية بسجل الشرف في مجلس الأمة

خلال توليه وزارة الداخلية طوّر قطاعاتها للنهوض بالجانب الأمني

التي تولى قيادتها محل احترام وتقدير من الجميع.

ومنذ استقلال البلاد، كان لسموه بصمة في العمل السياسي، ففي 12 فبراير عام 1962 عينه الأمير الراحل الشيخ عبدالله السالم الصباح – رحمه الله – محافظاً لحولي.

ولصاحب السمو إنجازات بارزة في تاريخ هذه المحافظة، فقد حوّل منطقة حولي التي كانت عبارة عن قرية إلى مركز حضاري وسكني متميز يعج بالنشاط التجاري والاقتصادي.

وظل في هذا المنصب حتى 19 مارس عام 1978 عندما عُين وزيراً للداخلية في عهد الأمير الراحل الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح – رحمه الله.

وحين أُسندت إلى سموه حقيبة وزارة الداخلية كان هاجسه الرئيسي حفظ الأمن والاستقرار للوطن والمواطنين، كما حرص على مجاراة العصر ومواكبة التقدم العالمي في مجال الأمن، فعمل على تطوير القطاعات الأمنية والشرطية، وتوفير الإمكانات المادية للنهوض بالمستوى الأمني، وإدخال الأجهزة الأمنية الحديثة، ورسم استراتيجية منظومة أمنية متكاملة لمكافحة الجريمة، وضرب أوكارها في مختلف مناطق الكويت وحدودها.

وحرص سموه على الاستفادة من الثورة المعلوماتية في العالم من خلال توظيف تطبيقاتها التكنولوجية المتقدمة في عمل الأجهزة الأمنية المختلفة، مثلما فعل بكل الوزارات التي تولى مسؤوليتها.

ووضع استراتيجية أمنية دقيقة لمنظومة شاملة تحمي الحدود براً وبحراً، إذ ترصد هذه المنظومة كل شبر من أرض الوطن في حين تغطي القواعد البحرية المياه الإقليمية والجزر، أما المراكز الحدودية فتغلق الطرق أمام المتسللين وتضبط كل من تسول له نفسه العبث بأمن البلاد واستقرارها.

فارس التحرير

وفي 26 يناير 1988 تولى سموه وزارة الدفاع، وعندما تعرضت البلاد للغزو عام 1990، ساهم في القرارات الحاسمة لمواجهة الغزاة، وجنّد كل الطاقات العسكرية والمدنية من أجل تحرير البلاد، وأدى دوراً بارزاً في قيادة المقاومة،

عندما تعرضت البلاد للغزو ساهم في القرارات الحاسمة لمواجهة الغزاة

وتأمين وصول الشرعية للمملكة العربية السعودية الشقيقة إلى جانب قيادته للجيش.

وأصدر سموه بيان لدعوة الشباب الكويتي للتطوع وحمل السلاح لتحرير الكويت والدفاع عنها.

وحدد البيان الذي صدر في 23 سبتمبر 1990 أعمار المتطوعين، وأماكن التسجيل، وأماكن التدريب للالتحاق بمراكز التطوع.

واستجاب الشباب الكويتي على الفور، وتوافدوا من أماكن تواجدهم في أنحاء العالم، ومن داخل المملكة العربية السعودية إلى مراكز التسجيل في المنطقة الشرقية، والكثير منهم كان يبيت ليله في العراء حتى يتمكن من تسجيل اسمه في اليوم التالي للدخول مع الدفعات الأولى.

كما حضر عدد من فتيات الكويت يطلبن التطوع والمشاركة، كطبيبات، وممرضات، للمساهمة في المعركة من أجل الكويت،

■ يحرص سموه على تعزيز القيم الأصيلة ويؤمن بأهمية وحدة وتكاتف أبناء الكويت

سموه جنَّد كل الطاقات العسكرية والمدنية من أجل تحرير البلاد من الغزو

ولكن الظروف في ذلك الوقت كانت غير مهيأة أمامهن للتطوع.

حقائب وزارية

وبعد تحرير الكويت من الغزو عام 1991 تولى سمو الشيخ نواف الأحمد في 2 أبريل 1991 حقيبة وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل، واستمر في ذلك المنصب حتى 17 أكتوبر 1992.

وقد ترك سموه بصمات إنسانية واضحة خلال توليه هذه الحقيبة، إذ سارع إلى اتخاذ قرارات إنسانية لرعاية الأرامل والأيتام والمسنين، كما برهنت أعماله على أنه خير نصير للطفل والمرأة والأرملة والمسن والعامل.

وفي 16 أكتوبر 1994 تولى سموه منصب نائب رئيس الحرس الوطني، واستمر فيه حتى 13 يوليو 2003، عندما تولى وزارة الداخلية، ثم صدر مرسوم أميري في 16 أكتوبر من العام ذاته بتعيين سموه نائباً أول لرئيس مجلس الوزراء ووزيراً للداخلية.

وحققت الرؤية الأمنية الثاقبة لسموه ثمارها، وخصوصاً في التعامل مع الحوادث الإرهابية في البلاد، كتلك التي حدثت في يناير عام 2005، حيث قاد سموه بنفسه المواجهة ضد الإرهابيين، وكان موجوداً في مواقع تلك الأحداث لاستئصال آفة الإرهاب في البلاد من جذورها، وقد بقي سموه في هذا المنصب حتى تعيينه ولياً للعهد في عام 2006.

تعزيز الفضائل والقيم

ويتميز صاحب السمو الأمير الشيخ نواف الأحمد بالحرص الشديد على تعزيز الفضائل والقيم، ويؤمن بأهمية وحدة وتكاتف أبناء الكويت جميعاً، حيث إن قوة الكويت في وحدة أبنائها، وتقدمها وتطورها مرهون بتآزرهم وتلاحمهم وإخلاصهم في العمل.

وتقلد سموه عدداً من الأوسمة خلال مسيرته السياسية، منها منحه في عام 2018 قلادة الكنعانيين الكبرى من الرئيس الفلسطيني محمود عباس خلال زيارته الرسمية للكويت.

دعم الرياضة

خلال توليه منصب ولاية العهد، ترك سمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد بصمة واضحة في دعم ورعاية الرياضة والرياضيين والعديد من

الرؤية الأمنية الثاقبة لسموه حققت ثمارها في التعامل مع الحوادث الإرهابية بالبلاد

البطولات، وحرص على تكريم من يرفعون علم الكويت خفاقاً في المحافل الخارجية.

وكان لدعم ورعاية سموه للعديد من البطولات الرياضية في مختلف الألعاب، أكبر الأثر في نجاحها واستمرارها، حيث يدعم ويرعى سموه بطولة كأس ولي العهد لكرة القدم منذ الموسم الرياضي 2005 – 2006، وحتى نسختها الأخيرة في الموسم الرياضي 2019–2020، كما شملت رعايته أيضاً العديد من الألعاب، مثل: الفروسية، والهجن، والرماية.

ويعول أهل الكويت على صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد في استكمال النهضة الرياضية الكويتية، خصوصاً أنه خير خلف لخير سلف، إذ يسير على النهج ذاته للمغفور له بإذن الله الأمير الراحل الشيخ صباح الأحمد في دعم ورعاية الرياضة والرياضيين.

وفق الله أميرنا الغالي وأدام على بلادنا الحبيبة نعمة الأمن والاستقرار.

ترحيب واسع بتزكيته ولياً للعهد

مشعل الأحمد.. عطاء متواصل

أصدر سمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح – حفظه الله ورعاه، مرسوماً أميرياً يقضي بتزكية سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح ولياً للعهد.

وقد باركت أسرة آل الصباح الكرام تزكية حضرة صاحب السمو أمير البلاد، متمنين لسمو ولي العهد التوفيق والسداد ليواصل عطاءه المعهود في خدمة الكويت.

سنوات طويلة من العمل في خدمة الكويت والحفاظ على أمنها واستقرارها

■ سمو الشيخ مشعل الأحمد يؤدي اليمين الدستورية ولياً للعهد أمام مجلس الأمة

تدرج في المناصب

ولد الشيخ مشعل الأحمد في الكويت عام 1940م، وتلقى تعليمه في المدرسة المباركية، ثم انتقل ليلتحق بكلية "هندن" للشرطة في بريطانيا عام 1960.

وبعد عودته للوطن التحق بوزارة الداخلية، وتدرج في المناصب حتى أصبح رئيساً لإدارة المباحث العامة، برتبة عقيد في الفترة ما بين عام 1967، وحتى عام 1980، حيث تحولت هذه الإدارة في عهده إلى إدارة أمن الدولة.

ويعتبر الشيخ مشعل الأحمد أحد مؤسسي الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي، والرئيس الفخري لها، كما أنه رئيساً فخرياً لجمعية الطيارين الكويتية منذ عام 1973.

وقد عُين سموه من قبل الأمير الراحل الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح – طيب الله ثراه، عام 1977 رئيساً لديوانية "شعراء النبط".

بصمات واضحة لسموه في رفع الكفاءة القتالية والاستعداد للحرس الوطني

خطة استراتيجية

وفي أبريل عام 2004 عُين نائباً لرئيس الحرس الوطني الكويتي بدرجة وزير، وكان لسموه بصماته الواضحة في الحرس الوطني، حيث رفع الكفاءة القتالية لهذه المؤسسة، ليكون منتسبوها دائماً على أهبة الاستعداد للمشاركة في حفظ الأمن والدفاع عن الوطن.

وبفضل الخطة الاستراتيجية التي وضعها سمو الشيخ مشعل الأحمد، تميَّز الحرس الوطني بنظام عمل خاص لا يوجد في أي جهة حكومية أخرى، حيث كان يضع في مكتبه شاشة متابعة متُخصصة تعرض نسب تطبيق الخطة الاستراتيجية بشكل يومي، وفي حال وجود تقصير أو تأخير كان يلاحظه بشكل واضح ويتدخل لإنهائه، وهو ما ساهم في تحقيق التقدم المطلوب والمنشود.

وكانت الخطة التي وضعها سموه تستهدف بالمقام الأول هدفاً أساساً، وهو حماية سيادة دولة الكويت وشرعيتها ودستورها وشعبها وقيمها، من خلال المشاركة في حفظ الأمن والاستقرار، وتقديم الدعم لخطط وأهداف الدفاع والأمن الوطني.

وقد ساهمت الخطة في تعزيز قيم رئيسة تبدأ بالانتماء، والولاء، والروح الوطنية، والتفوّق العسكري في مجال الاختصاص والجهوزية والعدالة.

وحرص سمو الشيخ مشعل الأحمد من خلال الخطة على المراجعة المستمرة للقوة البشرية، والمعدات ومتطلبات التدريب، والتطوير المستمر للمدارس والمناهج التدريبية والتمارين، وتطوير مركز العمليات واستكمال مستلزماته، ومراجعة الخطط والعمليات، وزيادة أنشطة التدريب المشتركة مع وزارة الداخلية، والدفاع، والإطفاء، علاوة على تعزيز البيئة التنظيمية، وتطوير النظم والإجراءات، وتطوير الخدمات التكنولوجية ونظم المعلومات، وتفعيل خطوط ومسؤوليات الهيكل التنظيمي والوظيفي، ونظام إدارة القوة وتفعيل منظومة التأهيل العسكري والتدريب.

ولم تغفل الخطة الجانب الرقابي للتأكد من تطبيق المهام والواجبات.

سموه وضع خطة استراتيجية للحرس الوطني ميّزته بنظام خاص

حمّل الكويت وشعبها في قلبه وضميره

وداعاً أمير الإنسانية

أكثر من 6 عقود قضاها فقيد الأمتين العربية والإسلامية في العمل والعطاء

عميد الدبلوماسية الكويتية والعربية، وعميد وزراء خارجية العالم، حمَل الكويت في قلبه وضميره، فباسمها نطق ومن أجلها تحرك.

أكثر من ستة عقود قضاها فقيد الأمتين العربية والإسلامية المغفور له بإذن الله، صاحب السمو الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح طيب الله ثراه في العمل والعطاء على كافة الأصعدة، فكان شخصية دبلوماسية فذّة قل نظيرها، كرّس سنوات عمره من أجل الارتقاء بدولة الكويت، ودول مجلس التعاون الخليجي، وكان الأب الحنون الذي امتدت يده بالخير والعمل الإنساني والدعم والإغاثة إلى مختلف أنحاء العالم، فكان عدلاً على الأمم المتحدة أن تمنحه لقب "قائد العمل الإنساني".

■ نال سمو الأمير الراحل محبة شعبه وحظي باحترام وتقدير العالم

الميلاد.. والنشأة

ولُد سموه رحمه الله عام 1929م في مدينة الجهراء، وهو الابن الرابع للمغفور له الشيخ أحمد الجابر، وأمير الكويت الخامس عشر، حيث تولّى الحكم في 29 يناير عام 2006.

تلقى تعليمه في المدرسة المباركية، وعُني والده بتثقيفه ثقافة عالية على أيدي أساتذة مختصين استقدمهم لأجله، وحين بدأ يشبّ، أوفده إلى العديد من الدول للدراسة واكتساب الخبرات والمهارات الأساسية.

وفي عام 1954 عُيّن عضواً باللجنة التنفيذية العليا، ثم في 1955 عُين رئيساً لدائرة الشؤون الاجتماعية، وعُين وزيراً للإرشاد والأنباء عام 1962، وفي عام 1963 عُين وزيراً للخارجية.

وكان سموه أوّل وزير إعلام في تاريخ دولة الكويت عام 1962.

سموه كان شخصية دبلوماسية فذّة قل نظيرها كرّس حياته للارتقاء بالكويت

وخلال توليه وزارة الإرشاد والأنباء، قاد عملية دعم وتطوير وسائل الإعلام في الكويت، وبناء على ذلك ضمّت الوزارة دار الإذاعة والتلفزيون، والسينما، والمسرح، وقطاع السياحة.

ويقول من تصدّوا لكتابة سيرته، إنه جعل هذه القطاعات تعمل بتنسيق وتناغم للوصول إلى أهداف تخدم المجتمع والصالح العام.

من أقواله الخالدة

"الكويت هي التاج الذي على رؤوسنا، وهي الهوى المتغلغل في أعماق أفئدتنا، فليس في القلب والفؤاد شيء غير الكويت، وليس هناك حب أعظم من حب الكويت، الأرض العزيزة التي عشنا على ثراها وسطرنا عليها تاريخنا، وأمجادنا ومنجزاتنا".

"علينا أن نتقبل الرأي الآخر، وعلينا أن نتشاور لا أن نتخاصم، وأن نختلف لا أن نتعادى، وأن ننتقد بلا تشهير، وأن نحاسب بلا انتقام"

"أغلى ثرواتنا أبناؤنا، وأفضل استثماراتنا الاستثمار في تنمية قدراتهم ومهاراتهم، فهم محور أي تنمية وغايتها ووسيلتها".

وقام رحمه الله باستحداث مراكز التدريب الفني والمهني للفتيات، ورعاية الطفولة والأمومة، والمسنين، وذوي الاحتياجات الخاصة، وتشجيع قيام الجمعيات النسائية، ورعاية الشباب وإعداده نفسياً واجتماعياً وبدنياً، والعناية بالمسرح، وأنشأ الأندية الرياضية، إضافة إلى تأسيس أوّل مركز لرعاية الفنون الشعبية في الكويت.

"الكويت اليوم"

وفي عام 1957 أضيفت إلى مهامه رئاسة دائرة المطبوعات والنشر، حيث كان له دوراً كبيراً في إصدار جريدة الكويت اليوم عام 1954 عندما كان عضواً في اللجنة التنفيذية العليا، والتي أُنشأت لتسجيل كافة الوقائع الرسمية.

وتم إنشاء مطبعة حكومية لتلبية احتياجات الحكومة من المطبوعات، وتم إصدار قانون المطبوعات والنشر الذي شجع الصحافة

إسهاماته ويده التي امتدت بالخير لكل العالم جعلته "قائداً للعمل الإنساني"

■ الشيخ صباح الأحمد رحمه الله كان حريصاً على لمّ الشمل الخليجي

سموه كان أوّل وزير إعلام وقاد عملية دعم وتطوير الإعلام في الكويت

السياسية، وكفل حريتها في حدود القانون.

وبرز خلال تلك الفترة اهتمام سموه بإحياء التراث العربي، وإعادة نشر الكتب والمخطوطات العربية القديمة.

وبعد عام من رئاسته لدائرة المطبوعات أي في عام 1958 صدرت مجلة العربي، والتي انطلقت بتوجيهات مباشرة من سموه، واستقدم لرئاسة تحريرها في أول مراحلها المفكر العربي د. أحمد زكي، وهي تُعد أشهر مطبوعة عربية ثقافية في الوطن العربي، استطاعت أن تجمع العرب حولها من الخليج إلى المحيط.

وقد وصفها المغفور له سمو الشيخ صباح الأحمد الصباح في عدّدها الأوّل بأنّها "هدية الكويت للعرب".

العمل السياسي

ويُحسب لسموه في بواكير عمله السياسي أنه ربط بلاده بنشر الثقافة الكويتية في محيطها العربي، إضافة إلى ربط الوعي المجتمعي الكويتي بالوعي العربي، وظهر هذا جليّاً في التوجّهات التي كانت تحكم مطبوعات الكويت، وكذلك ثبت هذا التوجّه بعد أن تولّى المغفور له أوّل وزارة إعلام تتشكّل في تاريخ الكويت.

وقد حرص رحمه الله على زيارة موظفي الإذاعة، والاهتمام بالنتاج المحلي، وإحياء الفن الشعبي، كما سعى إلى تنشيط قسم البرامج، واهتم بقسم الأخبار، حيث كان في ذلك الوقت من الأقسام المهمة، خاصة أنه كان يطلعنا على كل الأحداث التي تدور حولنا، سواء كانت عالمية أو عربية عبر المحطات الإذاعية المختلفة.

من أقواله الخالدة

"كُلنا من الكويت نبدأ وإليها ننتهي، وهي الباقية ونحن الزائلون" –2006 "الكويت هي الأم، وهي المهد وهي اللحد، هي الأرض التي نعيش عليها، ونعمل من أجلها، وندفن في ثراها، ليس لنا وجود إلا بوجودها، ولا عز إلا بعزها".

"الكويت هي الوطن والوجود والبقاء والاستمرار، وعلينا أن نكرس حياتنا من أجلها"–2006 "سلامة الجماعة إنما تكمن في وحدتها وإن قوتها إنما تكمن في تماسكها" "لن يكون الأمن والاستقرار بديلين للحرية والديمقراطية، بل هما صنوان متلازمان يمثلان ضمانة أساسية لأمن كل مجتمع واستقراره".

استحدث رحمه الله مراكز التدريب الفني والمهني للفتيات ورعاية الطفولة والأمومة

رعاية الشباب

ومنذ البدايات، كان سموه يركّز على رعاية الشباب، لإيمانه الراسخ بأنهم الدعامة التي يرتكز عليها مستقبل البلاد، حيث كان رحمه الله يعتبرهم أغلى ثروات الكويت فـ "هم أبناؤه"، معتبراً الاستثمار في تنمية قدراتهم ومهاراتهم أفضل استثمار في محور التنمية.

وقد أولى سموه اهتماماً كبيراً بإحياء التراث العربي عن طريق بعث وإدارة نشر المخطوطات العربية القديمة بعد تنقيحها وتحقيقها واستكمال فهارسها من أجل تيسير تداولها وانتشارها بين قراء اللغة العربية.

■ سمو الأمير الراحل كان شخصية دبلوماسية فذّة حرص على توطيد علاقة الكويت بكافة دول العالم

وفضلاً عن ذلك اهتم سموه بإصدار العديد من الكتيبات والنشرات الإعلامية لتعريف الراي العام العربي والعالمي بما حققته الكويت من مظاهر النهضة الحديثة، وهي لم تزل في بداية استقلالها.

تاريخ الكويت

ويذكر لسموه عنايته الفائقة بتاريخ الكويت، حيث شكّل لجنة خاصة للقيام بهذا المشروع، وعهد إلى أحد المؤرخين العرب، وهو الدكتور أحمد مصطفى أبو حاكمة، برئاستها وإعادة كتابة تاريخ الكويت، حيث أصدرت دراسة تاريخية علمية في عام 1967، تناولت المرحلة الأولى من تاريخ الكويت منذ نشأتها حتى بداية القرن التاسع عشر الميلادي.

وُيعد صدور تلك الدراسة بداية للتاريخ المنهجي لدولة الكويت، وبالتالي تعدى تاريخ البلاد مرحلة التدوين التاريخي، التي أسهم فيها العديد من المؤرخين الكويتيين الكبار، وعلى رأسهم الشيخ عبدالعزيز الرشيد، والشيخ يوسف القناعي، وسيف مرزوق الشملان إلى مرحلة التاريخ المنهجي العلمي.

خلال رئاسته لدائرة المطبوعات صدرت "مجلة العربي" أشهر مطبوعة ثقافية عربية

الثقافة

وحول اهتمام سموه بالشأن الثقافي، فقد لعب أميرنا الراحل دوراً كبيراً ورياديا في الارتقاء بالعمل الثقافي في الكويت وخارجها، وترك بصمة حضارية ستبقى شاهدة على دعمه ووقوفه إلى جانب الثقافة والهوية والتاريخ العريق للمنطقة، فالكويت اليوم تضم واحداً من أبرز المعالم الحضارية والثقافية في المنطقة، وهو مركز عبدالله السالم الثقافي، والذي يعد أحد أكبر مناطق العرض المتحفي في الوطن العربي والعالم، ويهدف إلى إعادة الوجه الحضاري المضيء للكويت واستعادة ريادتها الثقافية بالمنطقة.

وقد تم افتتاح المركز بحضور سمو الأمير الراحل – طيب الله ثراه– في فبراير عام 2018، تأكيداً على التطور الحضاري الذي تشهده البلاد، وإيماناً من قيادتها الحكيمة بدور الثقافة في دعم الحضارات ودفع عجلة التنمية، لتكون الكويت منبراً ثقافياً وفكرياً وتعليمياً عالمياً.

منذ البدايات كان سموه يركّز على رعاية الشباب ويؤمن بأنهم مستقبل البلاد

من أقواله الخالدة

"أدعوكم جميعاً لأن تكونوا أبناء الكويت البررة، متمثلين في أخلاق ديننا السمح، وعراقة تقاليد الآباء والأجداد".

"حافظوا على سفينة الكويت، فنحن جميعاً نرى العواصف من حولها، ولا عاصم لها بعد الله تعالى من ذلك، إلا بالولاء والإخلاص والتفاني والشعور بالمسؤولية".

"الديموقراطية التي عهدناها أداة تعمِّق جوهر المواطنة والانتماء للوطن، وتُعلي مصلحة الوطن".

"قلقكم يتعبني ويؤلمني.. فكيف أرتاح إذا لم تكونوا مرتاحين؟! وكيف يهدأ لي بال إذا كنتم قلقين"؟!

"لن نسمح بالمساس بكويتنا الغالية، وإن غداً بإذن الله سيكون أفضل من يومنا".

■ المغفور له كرّس سنوات عمره من أجل الارتقاء بدولة الكويت وأعطى اهتماماً خاصاً للقطاع النفطي

لعب دوراً كبيراً وريادياً في الارتقاء بالعمل الثقافي داخلياً وخارجياً

مشاريع حضارية

كما شُيدت في عهد المغفور له العديد من المشاريع الثقافية والحضارية التي جعلت من الكويت مركزاً حضارياً وثقافياً مهماً، مثل مركز الشيخ جابر الأحمد الثقافي (دار الأوبـرا) الـذي تم افتتاحه عام 2016، تزامناً مع احتفال دولة الكويت باختيارها عاصمة الثقافة الإسلامية، ليكون صرحاً ضخماً جديداً من عطاءات الكويت الحضارية والثقافية والإسلامية يؤكد انفتاحها على الثقافات العالمية.

إضافة إلى ذلك افتتح سموه متحف قصر السلام عام 2020، الذي يُمثل قيمة تاريخية ووطنية كبيرة في نفوس حكام الكويت وشعبها الوفي، وذلك بعد إعادة تأهيله بناء على تعليمات من سموه، بعدما جاءت فكرة تحويله إلى متحف يُوثق تاريخ الكويت.

وقد كانت المساعي الطيبة لسموه في الحفاظ على تاريخ دولة الكويت ذات أثر كبير في احتواء تلك الحقبة الزمنية من تاريخ الكويت وحكامها.

من أقواله الخالدة

"ثروة الكويت الحقيقية في أبنائها، وهي ثروة لا تعادلها أي ثروة، فهم عماد المستقبل، وأمل الوطن، وعلى سواعدهم تبنى الإنجازات، وتُحقق الطموحات".

"كويت الوطن لم تكن يوماً لجماعة بذاتها، أو لفريق دون آخر، ولم تكن في سماتها أبداً قبلية أو طائفية أو فئوية، وكل ما تحقق من مكاسب وإنجـازات إنما هو بفضل تآلف وتكافل وتلاحم أهل الكويت جميعاً".

"تبصروا فيما يحدث فهو غير بعيد عنا، ولنحمد الله على مأ أسبغ علينا من نعم الأمن والأمـان والاستقرار والسلام والطمأنينة والهدوء، والرفاه والعيش الكريم".

"المواطنة الحقيقية تقاس بما يُقدم للوطن من عطاء وإخلاص وولاء وتضحية وفداء".

"واجبنا جميعاً الحرص على وحدتنا الوطنية وصيانتها وتعزيزها، فهي عماد الجبهة الداخلية ودرعها الواقي وسورها الحامي".

"عليكم مسؤولية منع الهدر في الموارد، وترشيد الإنفاق، وتوجيه الدعم لمستحقيه دون المساس بالاحتياجات الأساسية للمواطن، أو التأثير على مستوى معيشته".

"الـولاء للـوطن فـوق كل ولاء، ومصلحة الوطن تتقدم على كل مصلحة، والانتماء للكويت يعلو كل انتماء".

مشاريع ثقافية وتنموية شُيدت في عهده جعلت الكويت مركزاً حضارياً مهماً

المصدر:

- فيلم "وداعاً قائد الإنسانية"- إعداد فريدة الكندري- تعليق يوسف جوهر- جرافيك فهد حيات- إخـراج د. علي دوشي العرادة.

من النفط الثقيل والمتبقي

إزالة الكبريت

تستخدم عمليات إزالة الكبريت من النفط الثقيل والمتبقي على نطاق واسع لرفع مستوى المنتجات النفطية وإنتاج وقود نظيف صديق للبيئة وأكثر قيمة، وأيضاً مواد خام مُعالجة بالهيدروجين.

ويتم استخدام أنظمة المُحفز المتدرج بمفاعلات متعددة في عملية إزالة الكبريت، من أجل إنتاج الكبريت الهيدروجيني، وتحويل النفط المتبقي إلى نواتج تقطير عند المستويات المطلوبة، رغم اختلاف خصائص المواد الأولية المتبقية من المعالجة اختلافاً كبيراً.

يتم استخدام أنظمة المُحفز المتدرج بالمفاعلات في عملية إزالة الكبريت

■ إزالة الكبريت من بقايا الغلاف الجوي تستخدم لرفع مستوى زيوت البترول الثقيلة

دراسة منهجية

وتعتمد جودة التغذية التي تدخل المفاعل الثاني المُخصص لتنفيذ عمليات إزالة الكبريت من بقايا الغلاف الجوي (Atmospheric Residue Desulfurization Process -ARDS) على شدَّة التشغيل في المفاعل الأول، ويمكن أن يكون لها تأثيراً مهماً على أداء المحفزات في المفاعل التالي فيما يتعلق بالتحويلات المختلفة ومعدل التعطيل في العمل الحالي.

وقد أُجريت دراسة منهجية على تأثير نوعين من المحفزات الصناعية، وهما: (HDM)، و(HDS)، وذلك في نطاق درجة حرارة تشغيل 360–420 درجة مئوية.

وقد أظهرت النتائج تميُّز المنتجات السائلة وجزيئاتها من الأسفلت بعد اختبارها بأساليب مختلفة وبتقنيات مختلفة، بما في ذلك اختبار التحليل الأولي، حيث تم تقييم تأثير المحفزان وشدة التشغيل على جودة المنتجات.

نشاط هدرجة المُحفز يلعب دوراً رئيسياً في تحديد طبيعة المنتج

تأثير المُحفز

وقد تم تسجيل التغيرات في خصائص الأسفلت، والتي تحدث نتيجة تغيير درجة حرارة التشغيل، أو نوع المحفز، حيث كشفت النتائج أنه إلى جانب تفاعل المنتجات مع محفز (HDS)، ومحفز (HDM)، تم تحويل الإسفلت إلى مواد مشبعة وعطريات أثناء عملية المعالجة الهيدروجينية، لتصبح بذلك الحلقات العطرية في الأسفلت المتبقي في زيت المنتج أكثر تكثيفاً، وأقل استبدالاً للألكيل، مع زيادة شدة التشغيل، بغض النظر عن نوع المُحفز المُستخدم.

وقد كانت العطرية ودرجة التكثيف في الأسفلت المنتج أعلى بالنسبة للمحفز (HDM)، مقارنة بالمحفز (HDS)، لذا يبدو أن نشاط هدرجة المحفز يلعب دوراً رئيسياً أيضاً في تحديد طبيعة المنتج.

ونظراً لأن جودة المنتجات السائلة والعطرية قد تأثرت في النتائج المشار إليها، وأظهرت قيمة كبيرة يمكن أن تنعكس على تحسين ظروف التشغيل، لذا يجب التفكير جيداً قبل اختيار المُحفز المستخدم لمعالجة الزيوت المتبقية وإزالة الكبريت من بقايا الغلاف الجوي (ARDS).

التقطير الفراغي

ولاستخراج مزيد من نواتج التقطير من بقايا الغلاف الجوي، يتم إرسال النفط المتبقي في الجزء السُفلي من وحدة تكرير النفط الخام (Crude Downstream Unit – CDU) إلى وحدة التقطير الفراغي.

وتُصنف نواتج التقطير لوحدة التقطير الفراغي، كزيت غازي خفيف الفراغ، وزيت غازي فراغي متوسط، وزيت غازي فراغي ثقيل، إضافة إلى ذلك يتم إنتاج بقايا فراغية.

وإذا كانت نواتج التقطير في عملية التحويل من أعلى إلى أسفل، فيجب تقليل محتوى الكبريت والمعادن والأسفلت عن طريق المعالجة الهيدروجينية، أو المعالجة المائية.

وفي بعض المصافي، تتم معالجة بقايا الغلاف الجوي بالكامل قبل التقطير الفراغي، ويمكن أيضاً استخدام وحدة التفريغ لإنتاج مخزون تغذية من زيت التشحيم.

ويعتمد هذا على جودة تغذية النفط الخام بالمصفاة، لأن هناك أنواعاً محددة فقط من

يجب اختيار المُحفز المناسب لمعالجة النفط المتبقي والزيوت الثقيلة

■ يتم تطبيق عمليات المُعالجة الفراغية أو الهيدروجينية لإزالة الكبريت من بقايا الغلاف الجوي

بعض المصافي تقوم بمعالجة بقايا الغلاف الجوي قبل التقطير الفراغي

النفط الخام يمكنها أن تنتج مخزون تغذية من فئة التشحيم.

ويتم تجهيز أعمدة التقطير بالفراغ عبر تعبئة مناطق التجزئة والتبادل الحراري، وذلك من أجل تخفيف الضغط في العمود، وهي عملية ضرورية لإنشاء فراغ منخفض في القسم السفلي من العمود، نظراً لأن المنطقة السُفلية مُجهزة بصمامات تمرر الأبخرة من منطقة الوميض عبر منطقة الغسيل والكسور، حيث تتكثف المواد الثقيلة بفعل ارتداد الزيت الغازي الفراغي الثقيل.

علاوة على ذلك، يتم فصل أقسام العمود التي تتكون من منطقة التبادل الحراري والكسور عبر بخاخات السائل من المضخة، أو عبر الارتداد الداخلي.

طريقة العمل

وتحتوي وحدات التقطير الفراغي على نظام لإنشاء فراغ يستخدم إما القاذفات، أو مزيج من القاذفات ومضخات الحلقة السائلة.

وتقوم القاذفات بإعادة ضغط الغازات عبر فوهة، حيث يتم امتصاص الأبخرة من العمود إلى قسم بطين الفوهة بواسطة تيار من بخار متوسط، أو منخفض الضغط، ثم يتم تكثيف البخار عند مخرج القاذف جزئياً في مبادل بماء التبريد، ومن ثم يتم إرسال المنتج السائل إلى الأسطوانة العلوية، ثم تنتقل مرحلة البخار من المكثف إلى مرحلة مكثف آخر.

وتُشبه مضخات الحلقة السائلة في وحدة التقطير الفراغي، ضواغط الغاز الدوار، ويمكن لمضخة واحدة أن تحل محل مرحلتين أو ثلاث مراحل من القاذفات في وحدة التقطير الفراغي الجاف أو الرطب، ولأنها لا تستخدم البخار، يمكن أن تقلل بشكل كبير من استخدام المكثفات المائية الغنية بالهيدروكربون في نظم القاذفات.

ويتم تعويض الاستثمارات العالية المطلوبة في مضخات الحلقة السائلة، عن طريق تقليل استهلاك مكثفات البخار وتكاليف التركيب.

تحسين الجودة

ويتم تطبيق عمليات المعالجة الفراغية أو الهيدروجينية لإزالة الكبريت من بقايا الغلاف الجوي (ARDS) في مصافي النفط بغرض تحسين جودة هذه المخلفات، حيث

دراسة منهجية أُجريت على تأثير المحفزات في عمليات إزالة الكبريت

تسمح وحدة المعالجة الحرارية العالية بتنقية الكبريت، والنيتروجين، والأكسجين، والكلور، والشوائب المعدنية، بالإضافة إلى تكسير المواد الهيدروكربونية الثقيلة قبل المعالجة النهائية.

ويتم تطبيق خطوة المعالجة التحفيزية هذه بشكل أساسي عن طريق استخدام الهيدروجين في درجات الحرارة والضغط المرتفعة.

المصادر:

• ورقة عمل "أنواع وقود الطاقة" للكاتب مارفي استانسلوس – من منشورات الجمعية الكيميائية الأمريكية (ACS) – أبريل 2006.

• ورقة عمل "هندسة العمليات في أساسيات التكرير" للمهندسة أمل الكيلاني – جامعة برمنجهام البريطانية 2010.

الدائرة القانونية ...

حماية حقوق الشركة

لا يقتصر دور الدائرة القانونية على تمثيل الشركة أمام الجهات القضائية المختلفة، وحمايتها من الوقوع تحت طائلة العقوبات أو الغرامات المالية، والتأكد من قانونية مختلف العقود التي تُبرمها، بل لها دوراً فاعلاً في تسيير أعمال الشركة، وتقديم المشورة القانونية للإدارة العليا في كثير من القرارات التي تُصدرها لتكون مُتَّسقة مع القوانين والأنظمة واللوائح المتبعة، إضافة إلى دورها الهام في نشر الثقافة القانونية بين الموظفين.

المرجان: الدائرة تقوم بمهام متعددة تُمكن الشركة من أداء أعمالها بسلاسة

■ عصام المرجان

■ المُشرّع خصَّ الشركات النفطية بتوصيف تنفرد به عن بقية الشركات الخاصة

أدوار.. وجهود

لإلقاء الضوء على دور الدائرة القانونية، وجهودها في تنمية الوعي القانوني للموظفين، التقت مجلة "الوطنية" مدير الدائرة عصام المرجان، والذي أكد أنه يقع على عاتق الدائرة العديد من المهام التي تُمكن الشركة من أداء أعمالها، وممارسة أنشطتها بصورة سلسة دون التعرض لمشاكل أو خصومات قانونية مع الغير.

وقال المرجان: "نظراً لضخامة حجم أعمال شركة البترول الوطنية الكويتية وتنوع أنشطتها، فإنه بالإضافة إلى وجود الدائرة قانونية، تم أيضاً التعاقد مع مكتب محاماة محلي، وآخر خارجي (دولي) حتى يشتركان سوياً في الدفاع عن مصالح الشركة.

التعاقد مع مكتب محاماة محلي وآخر دولي لضخامة أعمال الشركة وأنشطتها

وأضاف أن المهام الرئيسية للدائرة تتمثل في: التصدي للمخاطر القانونية، وتقديم الرأي والدعم القانوني السليم واللازم لمتخذي القرار لتحقيق الأهداف التجارية للشركة والتحقق من سلامة تعاملاتها مع الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين، بالإضافة إلى تمثيل الشركة أمام المحاكم وجهات التحقيق في جميع القضايا.

أدوار توعوية

وأوضح أن الدائرة تُقدم أيضاً دوراً توعوياً يهدف إلى نشر الوعي القانوني وتوفير المعلومات القانونية الهامة بصورة مستمرة لموظفي الشركة، وذلك من خلال الصفحة الإلكترونية للدائرة بموقع الشركة، حيث يتم من خلالها نشر مجموعة من التشريعات الكويتية ذات الصلة بعمل وعقود الشركة، كما تحرص الدائرة على تقديم مجموعة من المقالات والمنشورات القانونية، وأهم الأحكام الصادرة التي تكون الشركة طرفاً فيها، أو تهم الموظفين.

وتحتوي الصفحة الإلكترونية الخاصة بالدائرة على الهيكل التنظيمي لأعضاء الدائرة، بما يتيح سهولة الاتصال بالمعنيين من الدائرة عند الحاجة لذلك، ويتم تحديث هذه الصفحة من وقت لآخر.

نظام قانوني مختلط

وعن طبيعة القضايا التي قد تكون الشركة خصماً فيها، بيَّن المرجان، أن قضايا الشركة تتنوع ما بين القضايا العمالية التي يقيمها موظفي الشركة، والعكس بشأن المستحقات العمالية، والقضايا التجارية والمدنية بشأن عقد أو أكثر من عقود الشركة وأنشطتها التجارية والمدنية، والقضايا الجنائية والمتعلقة بحماية مال الشركة، والذي يعد مالاً عاماً في حكم القانون الجنائي.

وبخصوص التساؤل الذي يُثار كثيراً

التصدي للمخاطر القانونية وتقديم الرأي والدعم على رأس مهام الدائرة

■ الدائرة القانونية تُنظم بصفة دورية محاضرات لتوعية الموظفين بالقوانين والتشريعات

عن الطبيعة القانونية للشركة، وهل هي شركة خاصة أم مملوكة للدولة، وهل يُعد الموظف بها موظفاً عاماً مثله مثل موظفي الهيئات الحكومية، أشار المرجان، إلى أن المُشرع خصَّ الشركات النفطية بطبيعة معينة، فشركة البترول الوطنية الكويتية شركة خاصة تخضع لقانون الشركات، إلا أن جميع أسهمها تمتلكها الدولة ممثلة في مؤسسة البترول الكويتية، ومن ثم فإن مالها كقاعدة عامة يُعد مالاً عاماً مملوكاً للدولة، وموظفي الشركة في حكم الموظف العام، وهو نظام قانوني مختلط قلَّما تجد له مثيلاً في الدول الأخرى.

تطبيق القانون

وعلى أساس ذلك يتم تطبيق قانون العمل النفطي على العاملين بالشركة كقاعدة عامة، وفي ذات الوقت يُطبق عليهم قانون العمل الأهلي، إذا كان أصلح للعمال بشأن بعض الأمور الوظيفية، وتُطبق عليهم أنظمة شؤون الموظفين التي تُنظم كافة شؤونهم الوظيفية بالشركة.

الجمع بين الأعمال

وحول مدى إمكانية قيام الموظف بالجمع بين العمل بالشركة وجهات أخرى، أكد المرجان أنه لا يجوز لموظف الشركة الاشتغال بأي عمل إضافي، سواء كان بمقابل أو بدون مقابل، إلا بترخيص ممن يملك حق التعيين، حتى وإن كان قانون تعارض المصالح قد تم إلغائه دستورياً، ومن يخالف ذلك يقع تحت طائلة المسؤولية.

ويستثنى من ذلك الكسب الناشئ عن الإنتاج الفكري، أو الأدبي، أو الفني، أو ما هو في حكمهم من أعمال، وذلك وفقاً لما تنص عليه المادة السابعة من أنظمة شؤون الموظفين بالشركة، وعقد العمل الموقع بينها وبين الموظف.

قواعد سلوك العمل

ومن ناحية أخرى، فإن قواعد سلوك العمل بالشركة تقضي بوجوب تجنب المواقف والتصرفات التي تُشكل، أو يبدو أنها تشكل، ما يتعارض مع مصالح الشركة قبل الإفصاح المسبق عن المصلحة الشخصية لضابط الالتزام بالشركة على نموذج الإفصاح المُعد لذلك، حيث يؤدي ذلك إلى تجنب خطر فقدان الثقة التي تم منحها للموظف للعمل في خدمة الشركة.

التزامات الموظّف

ومخالفة ذلك يُعد إخلالاً وتقصيراً بالالتزامات المفروضة على الموظف بنصوص العقد بما يُمكن معه الشركة – بعد ثبوت المخالفة – من مجازاة الموظف بعقوبة الفصل من الخدمة،

قضايا الشركة تتنوع ما بين العمالية والتجارية والمدنية والجنائية

لا يجوز لموظف الشركة الاشتغال بأي عمل إضافي آخر إلا بترخيص

■ ورش عمل للدوائر الأخرى لتوضيح الجوانب القانونية المتعلقة بالعمل

إن لم يقم بتصحيح أوضاعه، إما بالتنحي عن الوظيفة، أو الاستغناء عن العمل الخارجي.

ويرى المرجان أنه نظراً للأهمية البالغة لفروع القانون المختلفة في جميع مناحي حياة الإنسان، لارتباطها الوثيق بجميع ما يصدر عنه من سلوكيات وتصرفات وأعمال، سواء داخل الشركة أو خارجها، تكون جميعها محلاً لتصرفات قانونية تتضمن حقوقاً والتزامات متقابلة، فقد بات ضرورياً أن يكون الإنسان ملماً ولو بقدر يسير بمثل هذه الحقوق والالتزامات، خاصة ما كان منها متعلقاً بعمله كموظف بالشركة، مثل: أنظمة شؤون الموظفين، وقواعد سلوك العمل بالشركة.

وفي هذا الإطار تقوم الدائرة القانونية بعمل رسائل توعوية وإرشادية، إضافة إلى ورش عمل تُخصص للدوائر ذات الصلة بالمواضيع الهامة.

حفظ المستندات

وفيما يخص دور الدائرة في حفظ المستندات القديمة بالشركة، وأهمية ذلك، أفاد المرجان، بأن حفظ المستندات يتضمن جانبين أساسيين؛ أولهما قانوني بحت ويكمن في مفهوم تقادم المُدد التي يجوز خلالها رفع دعاوى من الشركة أو عليها، لذا لا بد من حفظ تلك المستندات والملفات (مهما كانت)، لإثبات حقوق الشركة تجاه الغير.

أما الجانب الآخر لأهمية تلك المستندات، فيكمن في توثيق نشاط الشركة ومشاريعها ورجالاتها الذين وضعوا بصماتهم لرفع اسمها ومكانتها بين مثيلاتها في الإقليم، أو حتى على المستوى العالمي.

مدد تقاضم القضايا

وحسب القيود القانونية، فإن مُدد تقادم القضايا تتراوح بين سنة إلى 15 سنة، ومن ثم، يجب على كل دائرة العمل على حفظ الملفات الورقية لمدة 15 سنة على الأقل قبل أن يتم إتلافها (بإشراف أحد المسؤولين بالدائرة)، على أن تحتفظ كل دائرة بثلاث نسخ على الأقل بأقراص مدمجة في بنك للمعلومات داخل المبنى وخارجه، تحسباً لأي طارئ.

واختتم المرجان بالتشديد على خطورة تسريب أية مستندات خاصة بالشركة، حيث إن أي ورقة تحمل شعار الشركة، أو تواقيع، أو أسماء المسؤولين والموظفين، تعتبر سرية ولا يجوز التصرف فيها أو نشرها بدون إذن أو مسوغ قانوني من الشركة، وأي تسريب لهذه المستندات من المؤكد سيعرض فاعله للتحقيق الداخلي بالشركة، والإحالة لجهات التحقيق الرسمية في الدولة لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حقه.

على الدوائر حفظ الملفات الورقية 15 سنة على الأقل قبل إتلافها

الاحتفاظ بثلاث نسخ من الملفات على أقراص مدمجة في بنك للمعلومات

في مصافي الشركة

تحسين كفاءة الطاقة (1-2)

تحسين كفاءة استخدام الطاقة في صناعة التكرير من الأمور الهامة، لتقليل الانبعاثات، وخفض تكاليف التشغيل، وزيادة هوامش الربح، خصوصاً في الدول التي تعتمد اقتصاداتها بشكل أساسي على عوائد تصدير النفط ومنتجاته، لتعظيم العائد الاقتصادي من تلك الثروة الناضبة.

ومن أجل المضي قُدماً في زيادة تحسين كفاءة استخدام الطاقة، بادرت شركة البترول الوطنية الكويتية بإنشاء نظام قوي فعَّال لإدارة الطاقة (EnMS)، بما يتماشى مع معايير (ISO 50001:2018) العالمية.

الشركة بادرت بإنشاء نظام قوي لإدارة الطاقة يتماشى مع المعايير العالمية

إعداد: مساعد سلمان
رئيس فريق البيئة

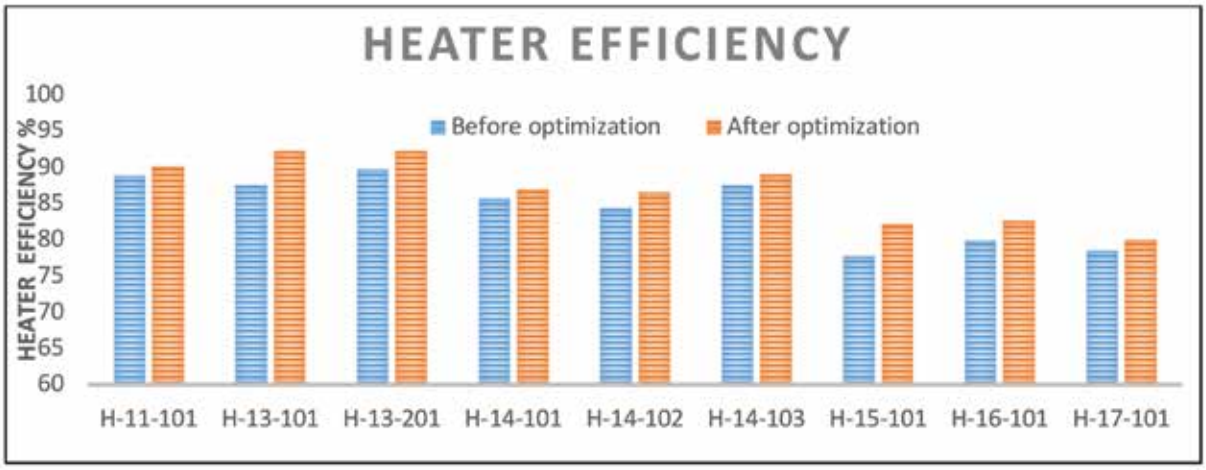
مبادرات "البترول الوطنية"

يُعد تكرير النفط من العمليات التي تستهلك الطاقة بشكل مُكثَّف، فعادة ما تنفق المصافي في جميع أنحاء العالم ما بين 30 – 50 % من تكاليف تشغيلها على الطاقة، والتي تشمل: النفط، والغاز، والبخار، والكهرباء... إلخ.

ومن هنا تُعد الطاقة عامل تكلفة رئيسي، وتحسين استخدامها يؤثر بشكل كبير في خفض التكاليف.

وفي التقرير التالي نستعرض مبادرات "البترول الوطنية" في مجال تحسين كفاءة الطاقة وخفض الانبعاثات إلى جانب استراتيجيتها لتنفيذ نظام إدارة الطاقة.

قامت شركة البترول الوطنية الكويتية بدور استباقي في تحسين كفاءة الطاقة بكافة عملياتها، وصيانتها، ومشاريعها، وجميع الأنشطة الأخرى المستهلكة للطاقة، ففي أوائل



■ جدول رقم (1) يوضح كفاءة استخدام السخانات في مصفاة ميناء عبدالله

عام 2009، وبناءً على وثيقة مؤسسة البترول الكويتية رقم (18)، تم إنشاء خلايا إدارة الطاقة (EMC) في مصافي الشركة الثلاث (ميناء الأحمدي، وميناء عبدالله، والشعيبة).

وفي عام 2017 تشكل فريق إدارة الطاقة متعدد التخصصات (EMT)، برئاسة مدير دائرة الخدمات الفنية في مصفاة ميناء الأحمدي، ومارس دوره في تحسين أداء الطاقة في مصفاتي ميناء الأحمدي، وميناء عبدالله بطريقة موحدة، حيث تم التركيز على تحسين أداء كفاءة الطاقة للسخانات (الغلايات)، ونظام توزيع البخار، والذي يستهلك لوحده أكثر من 60 % من الطاقة في المصافي، بالإضافة إلى مصادر الاستهلاك الكلي للوقود، واستهلاك الكهرباء، والفقد في الإحراق والهيدروكربونات، ومراقبة أداء كفاءة المحركات والمضخات، وما إلى ذلك.

الارتقاء بأداء الطاقة

"البترول الوطنية" سباقة في تحسين كفاءة الطاقة بكافة عملياتها

• تطبيق نظام إدارة الطاقة بما يتماشى مع معايير (ISO 50001:2018) العالمية:

طبقت الشركة نظام قوي وفعَّال لإدارة الطاقة (EnMS)، بما يتماشى مع معيار (ISO 50001:2018) العالمي، ويدعم التطبيق الناجح لهذا النظام الارتقاء بأداء الطاقة إلى مستويات عالية.

وُيعد المعيار الدولي (ISO 50001)، هو المعمول به لأنظمة إدارة الطاقة، ويساعد المؤسسات على خفض استخدام الطاقة وتكاليفها باستمرار، وأيضاً خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، كما أنه يُحدد متطلبات اتباع نهج منتظم في تحقيق التحسين المستمر لأداء الطاقة، بما في ذلك كفاءة الطاقة وأمنها وطرق استخدامها وأوجه استهلاكها.

ووفقاً لهذا النظام فإن مصطلح "الطاقة"، يشمل: الكهرباء، والوقود، والبخار، والحرارة، والهواء المضغوط، وما شابه ذلك.

وفي المصافي يتم استخدام كمية هائلة من الطاقة في أشكال مختلفة، مثل: الطاقة الأولية (الغاز، والنفط)، والطاقة الثانوية (البخار، والكهرباء، والحرارة، وما إلى ذلك).

أما مجالات استهلاك الطاقة الرئيسية في المصافي، فتشمل: السخانات (الغلايات)، ونظام توزيع البخار، والمضخات، والضواغط، والتوربينات، والمحركات، والمراوح، والتقطير، والحرق، ونظام الهواء المضغوط والكهرباء (للإضاءة، والتكييف، وغير ذلك).

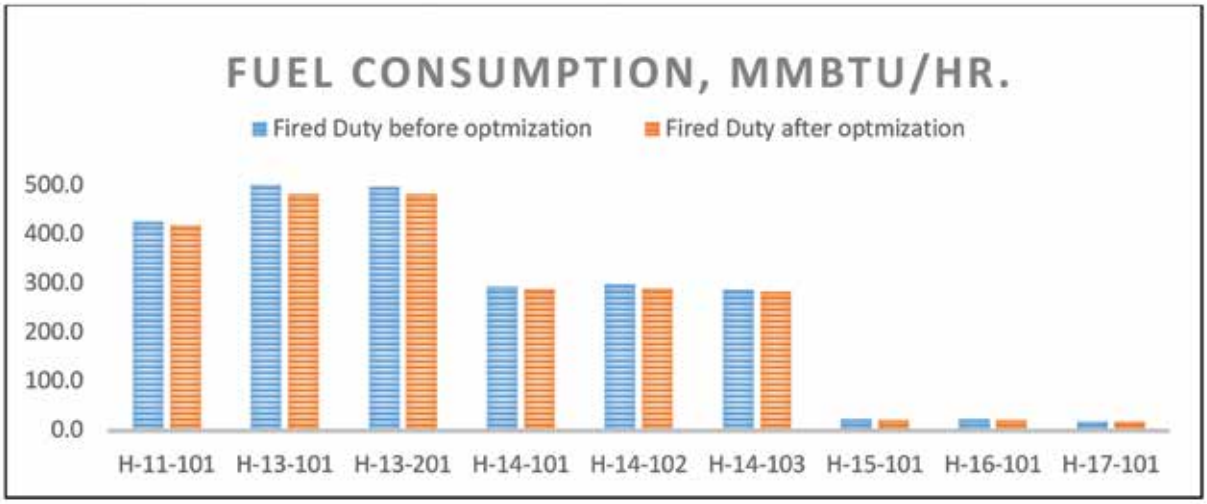
وتشير التقديرات بشكل عام إلى أن التخفيض السنوي بنسبة 1 % في استهلاك الطاقة، يؤدي إلى توفير أكثر من 20.000 طن من وقود المصفاة القياسي (SRFT)، وهو ما يعني توفير حوالي 7 – 8 ملايين دولار أمريكي في السنة.

الوحدات المستهلكة للطاقة

• تحسين كفاءة الطاقة في مصفاة ميناء الأحمدي:

يتمثل استهلاك الطاقة بشكل أساسي بمصفاة ميناء الأحمدي في غاز الوقود، والبخار، وفحم الكوك لوحدة التكسير بالمواد الحفازة المميعة والكهرباء.

المصافي تنفق ما بين 30 - 50 % من تكاليف تشغيلها على الطاقة



■ جدول رقم (2) يوضح تحسين كفاءة استخدام الوقود في مصفاة ميناء عبدالله

وتتم مراقبة الاستهلاك المُحدد للطاقة لجميع وحدات العمليات الرئيسية، لتحقيق الأهداف فيما يتعلق باستهلاك البخار المُحدد، وكفاءة الاحتراق للسخانات، وتقدير تلوث المبادل الحراري، وفقدان التوهج، وفقدان الحرارة للمبردات.

وتُصنف الوحدات الرئيسية المستهلكة للطاقة في المصفاة كما يلي:

- وحدات التقطير الجوي: 24.2 %.
- وحدات المعالجة بالهيدروجين: 19 %.
- محسنات بخار الميثان 17.4 %.
- وحدة التكسير التحفيزي للسوائل 11.1 %.
- المنصات 8.1 %.

– تحسين تشغيل السخانات والغلايات:

تتم مراقبة الطاقة الرئيسية، مثل: نسبة الأكسجين (O2 %) الزائدة في غاز المداخن، ودرجة الحرارة عند مخرج المداخن، وتحسينات نمط إدخال الهواء، وتحسينات ما قبل التسخين، وما إلى ذلك، من خلال عمليات تدقيق (استقصاءات) ميدانية منتظمة، وتَتَبُّع خطط العمل الموصي بها.

وقد تم تطوير نظام داخلي للتشغيل الآلي للمراقبة في الوقت الفعلي لكفاءات السخانات التي تعمل بالحرق في المصفاة، كما يتم إجراء التنظيف الخارجي بشكل دوري للفات قسم الحمل الحراري.

إضافة إلى ذلك تم الانتهاء من التحكم في الاحتراق المتكافئ (التحكم في ثاني أكسيد الكربون) في وحدة تقطير النفط الخام رقم (3) لتشغيل السخانات بمستويات عالية الكفاءة، وأيضاً الانتهاء من طلاء السيراميك عالي الانبعاث على الأسطح المقاومة للحرارة للقسم المُشع، وعلى أسطح الأنابيب المشعة في سخانات وحدة التجديد التحفيزي المستمر (CCR Platformer).

– تحسين أنظمة البخار:

يتم إجراء عمليات التدقيق والمسح الميداني بشكل منتظم، والتي تشمل: تحديد محابس البخار المعيبة، والتحقق من العزل والتدقيق في توربينات التكثيف وغيرها، كما يتم تنفيذ التدابير التصحيحية المحددة بناءً على عمليات التدقيق، وإجراء موازنة البخار الشهرية، والتي تشمل أيضاً استرداد المكثفات بانتظام.

أضافة إلى ذلك يتم العمل على إنشاء نظام إدارة محابس البخار في الوقت الفعلي، واستبدال محابس البخار القديمة بأخرى عالية الكفاءة، ونظام إدارة الطاقة في الوقت الفعلي.

– المشاريع والدراسات والمبادرات:

1- استبدال مبادلات الخام / البقايا (E-11) بمبادل حراري للسائل (Compablocs) في وحدتي تقطير النفط الخام (4) و(5)، وذلك بهدف تحسين درجة حرارة التسخين المسبق.

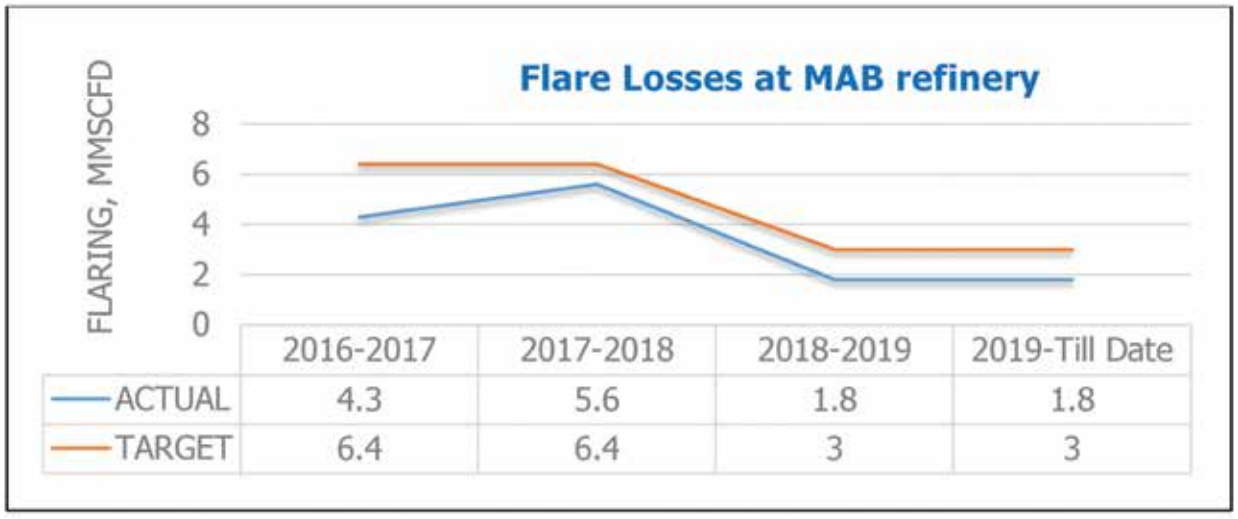
2- وحدات إزالة الكبريت من المتخلف الثقيل (ARDs) تجري التغذية الساخنة، واستخدام الطاقة الزائدة المتاحة لزيادة توليد البخار (التسخين) الزائد.

3- تطبيق نظام إدارة الطاقة (ISO 50001:2018 Std).

4- يتم عمل مشروع تجريبي لمراقبة التربة وخطوط التسخين الأولية في وحدة تقطير النفط الخام رقم (4) مع شركة (Aspentech) باستخدام العملية الكيميائية الحسابية (Aspen HYSYS).

تم إنشاء خلايا إدارة الطاقة (EMC) في مصافي الشركة أوائل 2009

تشكيل فريق متعدد التخصصات لتحسين أداء الطاقة بمصافي الشركة



■ جدول رقم (3) يوضح تخفيض الفقد في حرق الشعلة في مصفاة ميناء عبدالله

5- تحسين الطاقة القياسي وذلك استناداً إلى أكثر 10 معدات سيئة تم تحديدها، حيث يتم متابعة المعدات المقابلة لتنفيذ الحلول المُحددة المقترحة للتخفيف من الأسباب الجذرية للفشل المتكرر.

• **تحسين كفاءة الطاقة في مصفاة ميناء عبدالله:**

يتم استهلاك الطاقة بشكل أساسي بمصفاة ميناء عبدالله في شكل غاز الوقود، والبخار، والكهرباء.

وتتضمن مجالات إدارة الطاقة: زيادة الهامش المالي للمصفاة، وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتعزيز كفاءة أنظمة العمليات.

وفيما يلي استعراض لإنجازات ومبادرات توفير الطاقة في مصفاة ميناء عبدالله.

– **تحسين كفاءة السخانات في الوحدات (17/16/15/14/13/11):**

أدت هذه المبادرة إلى انخفاض كبير في استهلاك الوقود، كما يظهر في الجدول رقم (1)

– **تخفيض الفقد في حرق الغاز:**

أدى تشغيل وحدة استعادة غاز الشعلة في مصفاة ميناء عبدالله (مشروع آلية التنمية النظيفة، الوحدة رقم 49) في عام 2018 إلى انخفاض كبير في فقد الهيدروكربونات بسبب الاحتراق، حيث يتم استخدام الغازات المستعادة في المصفاة، مما يؤدي إلى تحسين كبير في كفاءة الطاقة يُترجم إلى توفير للمال، وكذلك تقليل إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

– **خفض في تنفيس البخار:**

أدت الجهود المُكرسة لإيقاف التنفيس بالبخار، وتحسين أحمال محطات التفريغ إلى توفير نحو 5 ملايين دولار سنوياً.

– **المشاريع والدراسات ومبادرات تحسين الكفاءة الأخرى، وتضم:**

1- تحسين الكفاءة في السخانات، ويشمل:

أ– أداة مراقبة كفاءة السخان عن بعد.

ب– تنظيف قسم الحمل الحراري عن بعد.

ج– استبدال جهاز التسخين المسبق للهواء في وحدة إنتاج الهيدروجين (HPU).

د– استرجاع مكثفات التسخين المسبق لهواء المرجل.

2- تحسين نظام البخار، ويشمل:

أ– إعادة التحقق من ميزان بخار المصفاة الكلي عن بعد، بما في ذلك فحص عدادات البخار وإعادة معايرتها.

ب– التدقيق في أداء محابس البخار / عمليات المسح والإصلاح.

ج– مسح وإصلاح تسرب البخار.

د– مسح العزل وإصلاحه.

3- مشاريع أخرى، وتشمل:

أ– تعظيم الاستفادة من الحرق أثناء بدء التشغيل والإغلاق المخطط له.

ب– مراقبة الطاقة في الوقت الحقيقي نموذج (Visual Messa).

ج– مراجعة توازن البخار وتركه في مشروع الوقود البيئي.

د– استبدال الإضاءة الحالية بإضاءة (LED) لإنارة الشوارع والمباني المنزلية.

هـ– دراسة تحسين كفاءة المراوح من ذوات الزعانف.

تخفيض استهلاك الطاقة 1 % سنوياً يوفر 20 ألف طن من وقود المصفاة

(ISO 50001) يدعم المؤسسات لخفض استخدام الطاقة وتكاليفها

مصدر الطاقة الأساسي والأهم للحضارات

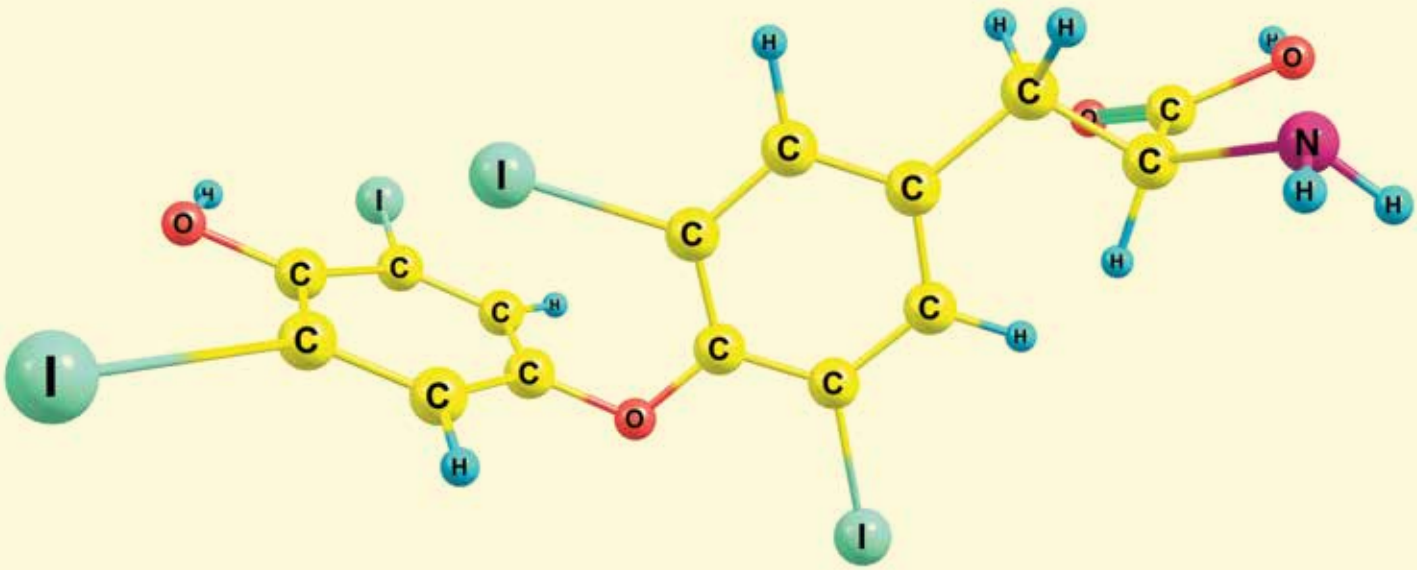
الهيدروكربونات

يُعرف الهيدروكربون في الكيمياء العضوية أنه مركب عضوي يتكون من الهيدروجين والكربون.

والهيدروكربونات هي أمثلة على المجموعة الـ 14 هيدريد (hydrides)، أما الهيدروكربونات التي أزيلت منها ذرة الهيدروجين، فهي مجموعات لها وظائف معينة تسمى الهيدروكربيل (hydrocarbyls).

وتختلف الهيدروكربونات في إجمالي عدد ذرات الكربون والهيدروجين في جزيئاتها، وفي نسبة الهيدروجين إلى الكربون، ويمكن تقسيمها إلى سلسلة مختلفة متماثلة.

يُعرف الهيدروكربون في الكيمياء بأنه مركب عضوي يتكون من الهيدروجين والكربون



أنواع الهيدروكربونات

والهيدروكربونات العطرية (arenes)، والألكانات (cycloalkanes)، والمركبات المستندة إلى (alkyne)، هي أنواع مختلفة من الهيدروكربونات.

ويتم العثور على معظم المواد الهيدروكربونية الموجودة على الأرض بشكل طبيعي في النفط، حيث تُوفر المواد العضوية المتحللة كمية وافرة من الكربون والهيدروجين، والتي عند ترابطها يمكن أن تتشكل لتُكون سلسلة لا حدود لها.

ووفقاً للكيمياء العضوية، فإن تصنيفات المواد الهيدروكربونية تأتي على الشكل التالي:

1- **الهيدروكربونات المشبعة:** هي أبسط أنواع الهيدروكربونات، وتتألف بالكامل من روابط أحادية ومشبعة بالهيدروجين،

■ النفط ومشتقاته والغاز الطبيعي والفحم من الهيدروكربونات المهمة اقتصادياً

وصيغة الهيدروكربونات المشبعة الحلقية (أي الألكانات)، هي (CnH2n + 2).

2- **الهيدروكربونات غير المشبعة:** لها روابط مزدوجة، أو ثلاثية بين ذرات الكربون. وتسمى تلك الهيدروكربونات مع السندات المزدوجة "الألكينات"، أما تلك التي لديها رابط مزدوج واحد فصيغتها (CnH2n-2)، وذلك بافتراض هياكل غير دورية، وتسمى تلك التي تحتوي على روابط ثلاثية "الألكين".

3- **الهيدروكربونات العطرية:** هي الهيدروكربونات التي تحتوي على حلقة عطرية واحدة على الأقل.

ويمكن أن تكون الهيدروكربونات عبارة عن غازات، مثل: الميثان، والبروبان، أو سوائل: كالبنزين، والهكسان، أو شموع، أو مواد صلبة منخفضة الانصهار، مثل: شمع البارافين، والنفثالين، أو بوليمرات، كالبولي إيثيلين، والبولي بروبيلين والبوليستيرين.

الهيدروكربونات المشبعة تتألف بالكامل من روابط أحادية مشبعة بالهيدروجينن

الخصائص العامة

وبسبب التباينات في التركيب الجزيئي، تظل الصيغة التجريبية مختلفة بين الهيدروكربونات في "الألكانات" الخطية أو المستقيمة، و"الألكينات"، حيث تقل كمية الهيدروجين المربوطة مع "الألكينات" بسبب الترابط الذاتي، أو تعاقب الكربون لمنع التشبع الكامل للهيدروكربون بتكوين روابط مزدوجة أو ثلاثية.

وتُعرف هذه القدرة الكامنة للهيدروكربونات على الارتباط بذاتها باسم (catenation)، وتسمح للهيدروكربونات بتكوين جزيئات أكثر تعقيداً، مثل (cyclohexane)، وفي الحالات النادرة (arenes)، مثل البنزين.

وتأتي هذه القدرة من حقيقة أن شخصية الروابط بين ذرات الكربون غير قطبية، بمعنى أن توزيع الإلكترونات بين العنصرين يكون إلى حد ما بسبب نفس القيم السلبية للنشاط الإلكتروني للعناصر (0–30)، ولا ينتج عنه في تشكيل (electrophile).

النظام الشمسي

وفي الكيمياء البسيطة، ووفقاً لنظرية رابط التكافؤ، يجب أن تتبع ذرة الكربون قاعدة الهيدروجينات الأربعة، التي تنص على أن الحد الأقصى لعدد الذرات المتاحة للربط مع الكربون يساوي عدد الإلكترونات التي تنجذب إلى الغلاف الخارجي للكربون.

ومن حيث الأغلفة، يتكون الكربون من غلاف خارجي غير مكتمل يحتوي على 4 إلكترونات متاحة للربط الجزيئي أو التنسيقي.

ويشار إلى أن بعض الهيدروكربونات موجودة بكثرة أيضاً في النظام الشمسي، حيث تم العثور على بحيرات الميثان السائل، والإيثان في كوكب زحل، وهو ما أكدته بعثة "كاسيني – هيغنز"، التي ظلت تستكشف زحل وأقماره لما يقرب من 20 عاماً، كما أن الهيدروكربونات وفيرة في "السدم" الذي

الهيدروكربونات غير المشبعة لها روابط مزدوجة أو ثلاثية بين ذرات الكربون

■ استخدام الهيدروكربونات على نطاق واسع أحد الأسباب الرئيسية في ظاهرة الاحتباس الحراري العالمية

يشكل مُركبات الهيدروكربون العطري متعدد الحلقات.

الاستخدام

والهيدروكربونات، هي مصدر الطاقة الأساسي للحضارات الحالية، حيث تُعد مصدر الوقود القابل للاشتعال، كما تُفضل الآن مخاليط الهيدروكربونات المتطايرة على مركبات الكلوروفلوروكربون (chlorofluorocarbons) كوقود لدفع بخاخات الغبار (الهباء) الجوي (aerosol)، بسبب تأثير مركبات الكربون الكلورية فلورية على طبقة الأوزون، كما أن استخدام الهيدروكربون منتشر أيضاً في الطبيعة، حيث تستخدم بعض المفصليات، مثل النحلة البرازيلية التي لا تلسع، "روائح" هيدروكربونية فريدة من نوعها لتمييز الأقارب من غير الأقارب.

يجب توخي الحذر عند التعامل مع الهيدروكربونات شديدة الاشتعال

ويُعد استخراج الوقود الهيدروكربوني السائل (النفط) من الأحواض الرسوبية جزءاً لا يتجزأ من تطوير الطاقة الحديثة، ومصدراً هاماً لصناعات الطاقة، والنقل، والبتروكيماويات.

وتشمل الهيدروكربونات المهمة اقتصادياً الوقود الأحفوري، كالفحم، والغاز الطبيعي، والنفط، ومشتقاته، مثل: البلاستيك، والبارافين، والشمع، والمذيبات، والزيوت.

السلامة

والعديد من الهيدروكربونات شديدة الاشتعال، كما أن البنزين والكثير من المركبات العطرية تُعد مواد خطرة وسامة واستنشاقها أو ابتلاعها يتسبب في أضرار للخلايا البشرية، لذلك يجب توخي الحذر وارتداء واقيات السلامة المناسبة لمنع دخول هذه المركبات الضارة إلى الجسم أو الإصابة جراء التعامل معها.

يضاف إلى ذلك إذا تم حرق الهيدروكربونات في أماكن ضيقة يمكن أن يتشكل أول أكسيد الكربون السام، ومن ثم لابد من الحيطة والحذر لهذا الأمر.

ويجب أيضاً أن تظل المواد الهيدروكربونية بعيدة عن مركبات الفلور، بسبب الاحتمال الكبير لتشكيل حمض "الهيدروفلوريك" السام، والذي قد يؤثر على حياة الإنسان.

تأثير بيئي

ويُعد استخدام الهيدروكربونات على نطاق واسع، كوقود، ومواد كيميائية، إضافة إلى التسربات النفطية، أو الانسكابات أثناء عمليات الاستكشاف، أو الإنتاج، أو التكرير، أو النقل أحد الأسباب الرئيسية في ظاهرة الاحتباس الحراري العالمية، حيث أكدت دراسات حديثة أن الصناعات المستندة على النفط والغاز والفحم، تطلق كميات من غاز "الميثان" الذي يعتبر من المُكوّنات الشديدة التأثير في ظاهرة الاحتباس الحراري، مبينة أنّ كبح انبعاثات الميثان يمكن أن يقدم فوائد سريعة لكوكب الأرض.

ويأتي "الميثان" في المرتبة الثانية بعد ثاني أكسيد الكربون، في ترتيب الغازات المسؤولة

حرق الهيدروكربونات كوقود أحد أسباب ظاهرة الاحتباس الحراري العالمية

■ تغير المناخ يسبب ذوبان الجليد وحرائق الغابات المدمرة

"الميثان" يأتي بعد ثاني أكسيد الكربون في أسباب ظاهرة الاحتباس الحراريّ

عن ظاهرة الاحتباس الحراريّ، وقد ارتفعت مستوياته في الغلاف الجويّ بحوالي 150 % منذ الثورة الصناعيّة.

وعلى الرغم من أن مستوياته أقل من ثاني أكسيد الكربون، إلا أن تأثير "الميثان" في الغازات الدفيئة أقوى بحوالي 80 ضعفاً.

وعلى عكس ثاني أكسيد الكربون الذي يمكن أن يبقى في الغلاف الجويّ قرابة قرن بعد إطلاقه، يدوم "الميثان" أقل من عشر سنوات، ما يعني أن خفضه يمكن أن يترك تأثيرات ملموسة تظهر بسرعة نسبياً.

وتشير الدراسات إلى أنه "حتى لو توقّفنا

ارتفعت مستويات "الميثان" في الغلاف الجويّ 150 % منذ الثورة الصناعيّة

عن التسبّب في إطلاق ثاني أكسيد الكربون تماماً، ستبقى مستوياته مرتفعة في الغلاف الجويّ للأرض مدة طويلة"، لذا من المهم دراسة الميثان، لأن خفض معدل انبعاثاته سيترك انعكاسات إيجابيّة على كوكب الأرض بصورة سريعة.

أخطر التهديدات

يعد تغير المناخ أحد أخطر التهديدات في جميع دول العالم تقريباً.

ويسبب تغير المناخ حرائق الغابات المدمرة، وذوبان الأنهار الجليدية في القطب الشمالي، وارتفاع منسوب المياه في بعض الأنهار، وجفاف بعضها الآخر.

وكل هذه العوامل تؤثر بشكل كبير على ظروف معيشة الإنسان وحالة النباتات والحيوانات، مما يهدد مستقبل كوكب الأرض.

وتتوقع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) التي تعمل تحت رعاية الأمم المتحدة ارتفاعاً في درجات الحرارة بمقدار 4.22 درجة مئوية.

ووفقًا للهيئة يتوقع أن يستمر تغير المناخ العالمي على مدار القرن الحالي، وما بعده.

ويعتمد حجم التغير المناخي في المقام الأول، فيما بعد العقود القليلة المقبلة، على كمية انبعاثات الغازات الدفيئة على مستوى العالم، ومدى حساسية مناخ الأرض لهذه الانبعاثات.

وتقول الهيئة، إن "لكل منطقة حظها من التغير المناخي، إذ إن آثاره ليست واحدة على كل مناطق العالم، فالتبعات تختلف من منطقة إلى أخرى، بحسب موقعها الجغرافي، أو بحسب قدرة المنطقة وأنظمتها الاجتماعية والبيئية على التكيف مع التغير المناخي أو التخفيف من آثاره".

المراجع:

- كلايدن، جريفز – وآخرون "الكيمياء العضوية" (2001).
- ماير هنرش، أووفَ "الأحماض الأمينية وعدم تناسق الحياة" (2017).
- "الفحم العالمي والفحم والكهرباء" في ويباك ماشين – رابطة الفحم العالمية (2015).
- "تدهور الميكروبات للألكانات" ResearchGate عام (2017).

تعمل بالطاقة الشمسية

الطائرات الخضراء

الطائرة الخضراء، هي طائرة تعمل بواسطة الطاقة الشمسية التي تنتج الكهرباء لتشغيل محرك كهربائي عوضاً عن محرك الاحتراق الداخلي، ومنها نوع لا يعتمد على الشمس، وإنما يستخدم الطاقة الكهربائية الناتجة من خلايا الوقود، أو المكثفات الفائقة، أو البطاريات.

ووفقاً لتقرير "جلوبال ماركت إنسايتس 2019" ستوفر هذه الطائرات ما يقارب 1.4 مليار جالون من الوقود، ويتوقع أن يرتفع سوقها بأميركا من 30 مليار دولار في عام 2018 إلى حوالي 45 مليار دولار بحلول عام 2025.

توقعات بارتفاع سوق الطيران الكهربائي إلى 45 مليار دولار عام 2025

■ الطائرات التي تعمل بمحرك احتراق تطلق 500 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في الجو كل عام

الطائرات الخضراء ستوفر ما يقارب 1.4 مليار جالون من الوقود

مميزات

ويزداد الطلب على الطائرات الكهربائية التي تقدم فوائد متعددة، منها: الوزن الخفيف، والموثوقية الفائقة باستخدام إلكترونيات الطاقة، ومكونات محرك أقل، وذلك من أجل تلبية الأعمال المتراكمة، واستيعاب زيادة أعداد المسافرين في المستقبل.

ويوفر هذا النوع من الطائرات تذاكر طيران أرخص، ومعدلات ضوضاء منخفضة، ومعدلات ارتفاع كبيرة، إذ إنه في ظل وجود محرك كهربائي فإن الطائرات تستطيع الحفاظ على الأداء على ارتفاعات أعلى، حيث تكون مقاومة الهواء أقل، وذلك على عكس الطائرات التي تستخدم محركات الاحتراق،

الوزن الخفيف والضوضاء المنخفضة من أهم مميزات الطائرات الكهربائية

إضافة إلى ذلك تتمتع هذه الطائرات بارتفاع مستوى الأمان، بسبب قلة احتمال اندلاع النيران في حالات الحوادث.

تقليل التلوث

وستقلل الطائرات الكهربائية من التلوث، بسبب عدم إطلاقها غازات دفيئة، حيث تطلق الطائرات العادية حوالي 500 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في الجو كل عام، تمثل نحو 2 – 3 % من الانبعاثات العالمية، وهو ما يمثل مساهمة كبيرة في ظاهرة الاحتباس الحراري، وهذا ما دفع دول كثيرة أغلبها في أوروبا إلى التعهد بالتحول إلى النقل الجوي الكهربائي.

وتسعى شركات صناعة الطيران حول العالم لاعتماد الحلول التكنولوجية والتقنيات المتطورة للوصول إلى طائرات خضراء كبيرة الحجم تعمل بالطاقة الكهربائية، للحد

تطوير طيران يخدم البيئة

تعمل شركة "كرانفلد" لحلول الطيران على تطوير الطيران الكهربائي بما يخدم البيئة من خلال مشروع قائم على تصنيع ودمج نظام دفع كهربائي هجين في طائرة من طراز "بريتن نورمان آيلاندر".

والمشروع هو ثمرة تعاون بين عدة جهات في بريطانيا وأوروبا من بينها شركة "رولز رويس"، حيث تسعى تلك الجهات لتوسعة نطاق الطائرات الخضراء إلى أنواع أخرى من الطائرات الكبيرة، والعمل على إنتاج طائرة جديدة بسعة 19 مقعداً تعمل بالطاقة الكهربائية.

وقال الرئيس التنفيذي للشركة، بول هولتون،" هدفنا الوصول إلى طيران خال من الانبعاثات الكربونية بما يخدم استدامة البيئة، وفي الوقت ذاته نعمل مع هيئة سلامة الطيران الأوروبية للحصول على شهادة النمط الإضافي للتمكن من تسويق المنتج في السوق العالمي"، لافتاً إلى وجود نحو 400 طائرة في السوق من نوع "بي أن آيلاندر"، الأمر الذي يقلل من تكاليف التشغيل ويخفض البصمة الكربونية.

■ تزايد الطلب على الطائرات الكهربائية لتميزها بفوائد متعددة

يجب توخي الحذر عند التعامل مع الهيدروكربونات شديدة الاشتعال

من الانبعاثات الكربونية والآثار السلبية لوقود الطيران التقليدي على البيئة.

وتشدد المنظمات الدولية وسلطات الطيران المدني حول العالم، والعديد من المنظمات المعنية بالبيئة على ضرورة مساهمة شركات الطيران وشركات التصنيع في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري خلال الأعوام المقبلة مع زيادة حركة النقل الجوي عالمياً.

أوجه القصور

وبالرغم من كل هذه المزايا، إلا أنه يعيب الطائرات الكهربائية قصر مدى طيرانها، ولكن يمكن التغلب على هذا الأمر بإضافة خلايا شمسية إلى جسم الطائرة لجعلها تعمل على الطاقة الشمسية، لكن في هذه الحالة يجب أن يكون مساحة سطح جسم الطائرة كبيراً بالنسبة لوزنها كي تكون كفاءتها عالية.

حرق الهيدروكربونات كوقود أحد أسباب ظاهرة الاحتباس الحراري العالمية

وتوجد حالياً طائرات كهربائية تعمل بطيار أو بدون طيار في مجال التجريب.

واختبرت شركة "إيفييشن إيركرافت" طائرة "أليس" في ولاية واشنطن خلال عام 2019 للحصول على شهادة إدارة الطيران الفيدرالية بحلول أواخر العام 2021 أو بداية 2022. أما شركة "رولز رويس" فتخطط لتسجيل أرقام قياسية لسرعة الطائرات الكهربائية، بالوصول إلى سرعة 480 كم في الساعة على الأقل.

خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 50 %

أكد قادة صناعة الطيران خلال "المنتدى العالمي للطيران المستدام"، أن العمل المناخي طويل الأجل يجب أن يكون أولوية إلى جانب الانتعاش الاقتصادي في السنوات المقبلة.

وقال المدير التنفيذي لمجموعة عمل النقل الجوي عبر الصناعات، مايكل جيل، إن "يمتلك قطاعنا هدفاً طويل الأجل يتعلق بتغير المناخ، يتمثل في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى النصف بحلول عام 2050"، وبالمساعدة المناسبة من الحكومات وقطاع الطاقة والتقنيين، نتوقع أن يكون الطيران العالمي قادراً على تحقيق صافي انبعاثات صفرية خلال عقد أو نحو ذلك في وقت لاحق".

وتابع: "لتحقيق ذلك سيتطلب انتقال مصدر طاقتنا من الوقود الأحفوري إلى وقود الطيران المستدام، وتسريع البحث والتطوير للطائرات الكهربائية والهجينة والمحتملة الهيدروجين"، مشيراً إلى أن ذلك ستطلب أيضاً التزاماً بالتعاون يتجاوز مستوياتنا الحالية.

المصدر:

- تقرير "جلوبال ماركت إنسايتس 2019".

يستوعب 60 ألف متفرج

استاد جابر الدولي

تغلب فريق نجوم الكويت على فريق نجوم العالم بأربعة أهداف مقابل هدفين في المباراة الاحتفالية التي أقيمت بينهما أمام 60 ألف متفرج.

ما سبق ليس مقدمة لتحليل مباراة في كرة القدم، ولكنه وصف لحدث احتفالي مميز أُقيم بمناسبة افتتاح استاد جابر الدولي مساء يوم الجمعة الموافق 18 ديسمبر 2015، والذي يعتبر أكبر استاد رياضي في الكويت، والسابع عربياً، والخامس والعشرين عالمياً من حيث السعة.

وقد بلغت التكلفة النهائية للاستاد نحو 59 مليون دينار كويتي، ويعتبر الملعب الرسمي لمنتخب الكويت لكرة القدم.

الاستاد يُعد الأكبر في الكويت والـ 7 عربياً والـ 25 عالمياً من حيث السعة

■ استاد جابر ينافس بقوة على لقب أفضل ملعب في منطقة غرب آسيا

البداية.. والتشييد

بدأت فكرة بناء استاد جابر تتبلور على أرض الواقع، عندما وقعت الهيئة العامة للشباب والرياضة عقد بنائه في أبريل عام 2000، وبعدها وافقت بلدية الكويت في سبتمبر من نفس العام على تخصيص أرض في منطقة الشدادية بمساحة تقدر بمليوني متر مربع، لتكون مقراً للاستاد، ونواة لمدينة جابر الأحمد الرياضية، وذلك بدلاً من منطقة العارضية بمحافظة الفروانية التي تم اقتراحها في البداية، ولكن في نوفمبر من ذات العام عاد المشروع إلى مكانه المقترح (العارضية)، وخُصص له مساحة 800 ألف متر مربع.

وفي 12 مارس من عام 2005، تم وضع حجر الأساس لهذا الصرح الضخم في عهد المغفور له سمو أمير البلاد الراحل الشيخ جابر الأحمد الصباح.

59 مليون دينار تكلفة الاستاد ويعتبر الملعب الرسمي لمنتخب الكويت لكرة القدم

التصميم.. والمحتويات

تم تصميم الاستاد ليستوعب 60 ألف متفرج، موزعة على النحو التالي: 58 ألف للجمهور، و300 مقعداً لذوي الاحتياجات الخاصة، و750 مقعداً لكبار الشخصيات، و250 مقعداً للإعلاميين، و54 كابينة خاصة تتسع لـ 600 متفرج يتم تأجيرها للعائلات أو البعثات الخارجية.

ويتكون الاستاد من أربعة طوابق، وهي:

– الطابق الأول، وهو مخصص لكبار الشخصيات، وبه مواقف ومهابط للمروحيات.

– الطابق الثاني، ويحتوي على القاعة الأميرية التي تطل على الملعب مباشرة، ومداخل خاصة بالاستراحة الأميرية، إضافة إلى غرف لكل من: الأطباء، والمسؤولين، والسكرتارية، والاجتماعات، والتلفزيون والصحافة، والسجل، والحراس والشرطة، والإسعاف. كما يضم أيضاً هذا الطابق قاعة للمؤتمرات الصحفية تضم أكثر من 100 كرسياً مع ترجمة فورية لثلاث لغات، وستة استديوهات للبث التلفزيوني، جميعها تطل على الملعب مباشرة، وخمس غرف خاصة بالتعليق الإذاعي، وغرفة تحكم بلوحة النتائج والإعلانات، وغرفة مراقبة رئيسية مطلة على الملعب.

– الطابق الثالث، ويتضمن أربعة أماكن للصلاة (مصليات)، ومتاجر لبيع الملابس الرياضية والوجبات، ومنصات للكاميرات التلفزيونية.

الطابق الأول من الاستاد يتضمن خدمات متعددة ومواقف ومهابط للمروحيات

الأفضل بغرب آسيا

دخل إستاد جابر الدولي خلال العام الجاري 2020 منافساً قوياً على لقب أفضل ملعب في منطقة غرب آسيا، وذلك ضمن استفتاء يجريه الاتحاد الآسيوي لكرة القدم.

ويتنافس الاستاد على اللقب مع 3 ملاعب أخرى، تم اختيارها للدخول في السباق، وهي: استاد خليفة في الدوحة، والذي يتسع لـ 48 ألف متفرج وتم افتتاحه في 1976، واستاد الملك فهد في الرياض، ويتسع لـ 59 ألف متفرج وتم افتتاحه في العام 1988، واستاد زايد في أبوظبي، ويتسع لـ 45 ألف متفرج وتم افتتاحه عام 1980.

■ الافتتاح الرسمي للاستاد تم في 2015 بحفل فني كبير ومباراة بين منتخب الكويت ونجوم العالم

– الطابق الرابع، وهو خاص بخدمات السقف والإضاءة المُعلقة ولوحات النتائج.

كما يتضمن الاستاد مواقف داخلية تتسع لـ6500 سيارة، منها 5150 موقفاً للجمهور، و600 لكبار الشخصيات، و750 للعاملين في الاستاد، إضافة إلى مواقف خارجية تتسع لنحو 26 ألف سيارة.

الافتتاح

وفي نوفمبر 2008، قامت اللجنة الدائمة للاحتفال بالعيد الوطني بدراسة الاستعدادات لافتتاح الملعب، حيث كانت هناك مطالبات من منتخب الكويت باستقدام منتخب إيطاليا لكرة القدم بصفته الفائز بكأس العالم لكرة القدم عام 2006 لافتتاح الملعب بشكل تجريبي خلال الأعياد الوطنية لعام 2010، وقد تسلمت الهيئة العامة للشباب والرياضة الاستاد لهذا الغرض في مايو 2009 من وزارة الأشغال.

الاستاد يضم 6 استديوهات للبث التلفزيوني تطل على الملعب مباشرة

وأعلن رئيس الهيئة العامة للشباب والرياضة وقتها اللواء فيصل الجزاف، أن نظام دخول الجماهير إلى الملعب سيكون عن طريق البطاقة المغنطة، وكانت هذه التقنية طفرة في عالم الرياضة الكويتية، حيث استقدمها الجزاف للبلاد بعد زيارته لمجموعة من الملاعب الإقليمية والعالمية.

وفي 18 ديسمبر 2015 تم الافتتاح الرسمي للإستاد بحفل كبير ضم عدداً من المطربين الكويتيين والعرب، ثم أُقيمت مباراة كرة قدم بين فريق نجوم الكويت وفريق نجوم العالم بقيادة المدرب الإيطالي فابيو كابيلو، أمام 60 ألف متفرج يتقدمهم المغفور له سمو أمير دولة الكويت الراحل الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح.

تحفة معمارية

يُعد استاد جابر تحفة معمارية تحمل اسماً غالياً على قلوبنا جميعاً، وهو الأمير الراحل الشيخ جابر الأحمد، طيب الله ثراه.

وقد أصبح حُلم وجود صرح رياضي كويتي كبير بهذه القيمة حقيقة على أرض الواقع، حيث سخرَّت جميع الهيئات والمؤسسات والوزارات الحكومية إمكانياتها، وذلّلت كل الصعاب من أجل أن يخرج هذا الصرح الرياضي الشامخ بهذه الصورة المُميزة.

وقد صُمم الشكل الخارجي للإستاد ليمثل البيئة البحرية للكويت المتمثلة بالبوم، والبيئة البرية، ممثلة بسرج الحصان، إضافة إلى السواري البحرية.

ويتواجد تحت أرضية الملعب أنابيب لسحب المياه من على أرض الملعب، ويتم إعادة تكريرها واستخدامها.

وأُضيف للاستاد شاشة متطورة تُعد الأولى من نوعها في الشرق الأوسط من حيث درجة الوضوح، بالإضافة إلى كاميرات عنكبوتية (SpiderCam) يمكنها التصوير والتحرك عامودياً وأفقياً عبر مساحات الملعب.

ويتواجد حول ملعب كرة القدم مضمار لألعاب القوى، وأحواض سباحة، واحتضن الاستاد منذ افتتاحه العديد من الاحداث المهمة محلياً واقليمياً وقارياً.

المصدر:

- كتيب إستاد جابر – الهيئة العامة للشباب والرياضة – إصدار عام 2016.

وسيلة للوقاية وتقليل المضاعفات

تطعيم الإنفلونزا

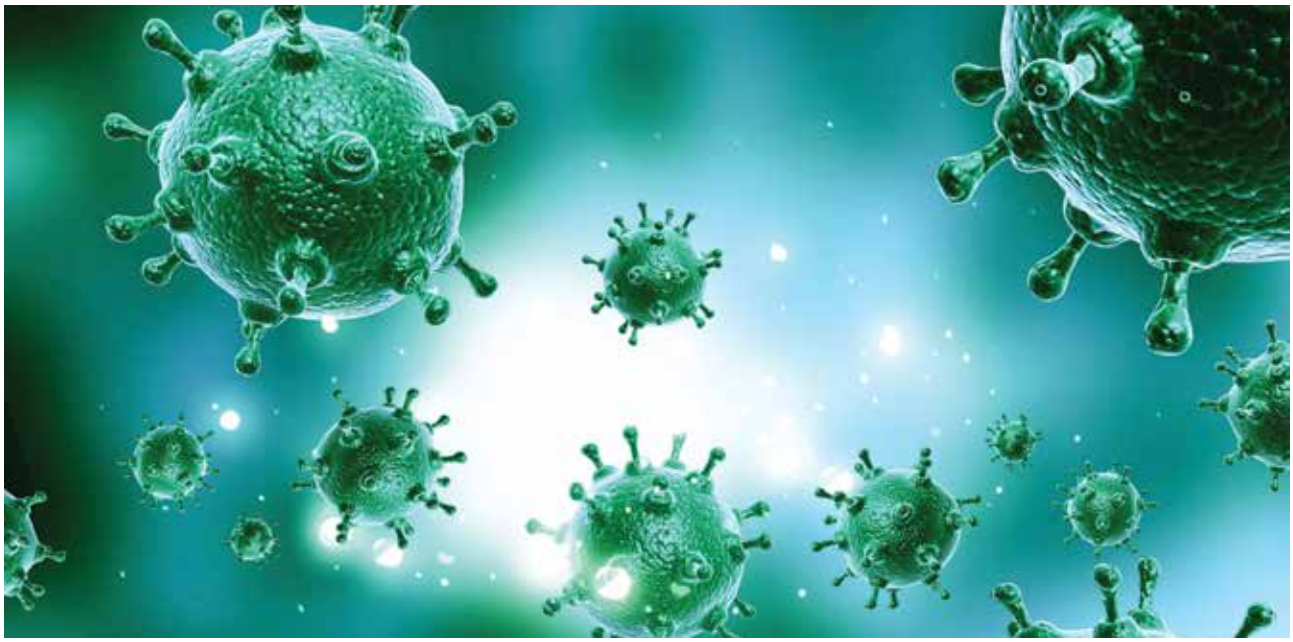
الإنفلونزا (Influenza)، هي مرض فيروسي يصيب الجهاز التنفسي ويتفشى بشكل موسمي على نطاق واسع.

ويمكن أن تسبب الإنفلونزا مضاعفات خطيرة، خاصة لدى الأطفال الصغار، وكبار السن، والأشخاص المصابين بأمراض معينة.

وتُعد لقاحات الإنفلونزا، رغم أنها غير فعَّالة بنسبة 100 % أفضل طريقة لمنع المعاناة الناجمة عن هذا المرض ومضاعفاته.

التطعيم بات أكثر أهمية من السابق في ظل انتشار فيروس كورونا

إعداد دكتور / أشرف عبد الواحد
القسم الطبي – دائرة الصحة والسلامة والبيئة



■ تحدث الإنفلونزا الموسمية بسبب فيروس ينتشر بسهولة من شخص لآخر

الأسباب

تحدث الإنفلونزا الموسمية بسبب فيروس ينتشر بسهولة من شخص لآخر عن طريق الرذاذ المُلوث في الهواء، وعن طريق الأيدي الحاملة للفيروس.

وهناك خلط بين الإنفلونزا الموسمية، ونزلات البرد العادية، حيث تتداخل أعراضهما، إلا أن الفيروسات المُسببة للإصابة بهما مختلفة، وفيما يلي توضيح لأعراض كل منهما:

• **الإنفلونزا:** دائماً ما تكون موسمية، وعادة الأشخاص المصابين بها تظهر عليهم بعض أو كل الأعراض الآتية:

1- الحمى أو الشعور بارتفاع في درجة الحرارة (القشعريرة).
2- السعال.
3- انسداد أو رشح في الأنف.
4- التهاب الحلق.
5- الإرهاق (الإجهاد).
6- الصداع.
7- قد يشعر بعض الأشخاص بالقيء والإسهال، وهذه الأعراض يُصاب بها الأطفال أكثر من البالغين.
8- قد تؤدي الإصابة بالإنفلونزا في بعض الحالات إلى مضاعفات صحية أكبر، مثل: الالتهاب الرئوي، أو دخول المستشفى.

• **نزلات البرد:** هي عدوى فيروسية تنتقل عن طريق الهواء، وتصيب الجهاز التنفسي العلوي للشخص في أي وقت على مدار العام، ولكنها تكون أكثر خلال أشهر الشتاء، وذلك لأن معظم الفيروسات المسببة لنزلات البرد تنمو في رطوبة منخفضة، وأهم أعراضها:

1- نادراً ما تظهر أعراض حمى.
2- انسداد أو رشح في الأنف.
3- العطس.
4- السعال.
5- التهاب الحلق.
6- ألم طفيف بالجسم.
7- إجهاد خفيف.

الإنفلونزا تُسبب مضاعفات للأطفال وكبار السن والمصابين بأمراض معينة

أهمية إضافية

وقد بدأت حملات التطعيم السنوي ضد الإنفلونزا الموسمية في كثير من بلدان العالم، حيث بات التطعيم أكثر أهمية من أي وقت مضى في ظل انتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، بعدما حذَّرت الهيئات الصحية من أن أي شخص يُصاب بعدوى الإنفلونزا، وفيروس كورونا معاً، قد ينتهي به المطاف إلى المعاناة من حالة مرضية شديدة.

كما أن الحد من خطر الإصابة بالإنفلونزا سُيساعد النظام الصحي في الدول على التعامل مع زيادة حالات الإصابة بمرض فيروس كورونا المستجد بشكل أفضل.

أولوية التطعيم

يمكن لأي شخص أن يُصاب بالإنفلونزا، لكن هناك مجموعات معينة تكون أكثر عرضة

تقليل إصابات الإنفلونزا يساعد النظام الصحي على التعامل مع حالات كورونا

■ لقاح الأنفلونزا أفضل وسيلة للوقاية من الفيروس وتقليل مضاعفاته

وفاة ما يصل إلى 60 ألف شخص سنوياً بسبب الإنفلونزا الموسمية

للإصابة بأعراض شديدة، حيث تُوصي منظمة الصحة العالمية بتطعيم كبار السن، وصغار الأطفال، والأشخاص الذين يعانون من أمراض معينة، إذ إن هذه الفئات هي الأكثر عُرضة للمعاناة من مضاعفات خطيرة، ولهذا السبب تُعطي معظم الدول أولوية التطعيم لها، كما يحتاج من يعملون في مجال الرعاية الصحية إلى التطعيم لحمايتهم وتقليل مخاطر إصابتهم.

ويمكن أن تُسبب الإنفلونزا العديد من الأمراض الخطيرة، ومضاعفاتها قد تصل بالإنسان إلى الموت، خاصة عند الأشخاص كبار السن، وصغار الأطفال، والنساء الحوامل، والأشخاص الذين يعانون من حالات مرضية مزمنة، مثل: مرض السكري، وأمراض القلب، واضطراب الانسداد الرئوي المزمن.

وتتسبب الإنفلونزا سنوياً في وفاة ما يصل إلى 60000 شخصاً فوق سن 65 عاماً، خصوصاً في البلدان التي لا تتوافر فيها تغطية جيدة من التطعيم.

فعالية اللقاح من سنة إلى أخرى تعتمد على أنواع الفيروسات المنتشرة

فعالية اللقاحات

ويُعد لقاح الأنفلونزا أفضل وسيلة للوقاية

متى يتوفر لقاح الإنفلونزا؟

نظراً لأن فيروسات الإنفلونزا تتطور بسرعة كبيرة، ويمكن أن تنتشر سلالات مختلفة كل عام، فقد لا يحميك اللقاح الذي تلقيته العام الماضي من الإصابة بفيروسات هذا العام، لذا يتم إصدار لقاحات جديدة كل عام لمواكبة فيروسات الإنفلونزا سريعة التكيُّف، وتحقيق أعلى حماية ممكنة من خلال مطابقة الفيروسات المنتشرة.

ويعتمد توفر لقاح الإنفلونزا على وقت اكتمال إنتاجه، حيث يُصنع اللقاح من قبل شركات متخصصة، ويستغرق إنتاجه حوالي ستة أشهر، وقد تبدأ الكوادر الطبية بإعطاء اللقاح للناس فور توفره في مناطقهم.

وعندما تتلقى اللقاح، يُنتج جهازك المناعي أجساماً مضادة لحمايتك من الفيروس، لكن قد تنخفض مستويات الأجسام المضادة والمناعة مع مرور الوقت، وهذا سبب آخر يستدعي تلقي لقاح الإنفلونزا كل عام.

ومن الأفضل أن يتم التطعيم قبل بدء موسم الإنفلونزا، لذلك عادة ما تتم حملات التطعيم في شهري أكتوبر ونوفمبر، قبل أن تبدأ الإنفلونزا في الانتشار.

ويمكن التطعيم بعد ذلك الوقت، إذا استمرت الإنفلونزا في الانتشار، حيث إنه يزيد فرص الحماية من العدوى، ويقلل من العواقب الوخيمة للمرض.

■ تقوم السلطات الصحية المُختصة بتنظيم الأدوية كل عام بفحص لقاحات الإنفلونزا بعناية

من هذا الفيروس، وتقليل حدوث مضاعفات خطيرة في حال الإصابة به.

ويمكن أن تختلف فعالية اللقاح من سنة إلى أخرى، اعتماداً على أنواع فيروسات الإنفلونزا المنتشرة، ومدى توافقها مع اللقاح، والحالة الصحية وعمر الشخص الذي تم تطعيمه، وكذلك وقت التطعيم.

ويستغرق تكوين المناعة لتصبح لقاحات الإنفلونزا فعَّالة ما يصل إلى أسبوعين بعد أخذ اللقاح، وفي المتوسط تمنع حوالي 60 % من العدوى لدى البالغين الأصحاء الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و64 عاماً.

اعتقاد خاطئ

ويعتقد البعض أن تطعيم الانفلونزا يمكن أن يصيب الفرد بمرض الإنفلونزا، وهذا الاعتقاد خاطئ، حيث يستحيل الإصابة من اللقاح لأنه لا يحتوي على فيروسات حية.

اللقاح يصبح فعَّالاً بعد 14 يوماً من التطعيم ويمنع 60 % من العدوى

ولقاحات الإنفلونزا الموسمية مستخدمة منذ أكثر من 50 عاماً، وقد تم إعطاؤها لملايين الأشخاص ولديهم سجل سلامة جيد.

وفي كل عام تقوم السلطات الصحية المُختصة بتنظيم الأدوية بفحص كل لقاح للإنفلونزا بعناية قبل ترخيصه، كما توجد أنظمة للرصد والتحقيق في أي تقارير عن الأحداث الضارة التالية للتحصين ضد الإنفلونزا.

الإنفلونزا.. وكورونا

يتشابه فيروس كورونا المستجد، مع الإنفلونزا الموسمية في كثير من النواحي، فالمرضين يُسببان الحمى والسعال، وكلاهما يمكن أن يُسبب إعياءً خفيفاً إلى شديد، ويمكن أن يكون قاتلاً في بعض الأحيان، كما أنهما ينتشران من شخص لآخر بنفس الطريقة، من خلال السعال، والعطس المكشوف، والتلامس الوثيق، وعند لمس الأنف والفم والعينين والشفتين، والطعام بأيدي غير مغسولة وملوثة بالفيروس من الأسطح غير النظيفة.

ولا يحمي لقاح الإنفلونزا من الفيروس المسبب لـ (كوفيد – 19)، ولكنه يُقلل من خطر الإصابة بالإنفلونزا الموسمية، وهو مرض خطير.

اختلافات

وهناك بعض الاختلافات بين الإنفلونزا الموسمية، وفيروس كورونا المستجد، نوجزها فيما يلي:

– يوجد لقاح للإنفلونزا الموسمية يتم تحديثه كل عام، بينما لا يوجد لقاح لفيروس كورونا المستجد حتى الآن، وقد يستغرق إيجاد اللقاح الخاص بهذا الفيروس واختباره وإتاحته على نطاق واسع من 12 إلى 18 شهراً.

– يوجد علاج للإنفلونزا الموسمية عن طريق مضادات الفيروسات، بينما لا يوجد علاج واضح ومؤكد لفيروس كورونا المستجد حتى الآن.

– فترة حضانة الإنفلونزا قصيرة (الفترة من الإصابة إلى ظهور المرض)، حيث تتراوح من يوم إلى يومين، في حين تتراوح فترة حضانة فيروس كورونا من يوم إلى 14 يوماً، وغالباً ما تكون من 5 إلى 6 أيام.

اعتقاد خاطئ بأن تطعيم الإنفلونزا يصيب الفرد بالمرض

يبقى متماسكاً إذا تعرَّض للكسر

الزجاج الرقائقي

الزجاج، هو مادة صلبة غير عضوية سهلة الانكسار، وعادة ما تكون شفافة، أو نصف شفافة، وغير نافذة للمواد الطبيعية.

ويستعمل الزجاج في مجالات متعددة، مثل: صناعة الأواني، والنوافذ، والمباني، وغيرها.

وخلال العصر الحديث، ومع انتشار صناعة السيارات كان لابد من إيجاد بديل للزجاج العادي بسبب سهولة كسره، وهو ما كان يسبب إصابات كبيرة في الحوادث، وذلك للحفاظ على أرواح من بداخل السيارة.

وجاء الحل على يد العالم الفرنسي إدوارد بينيدكتوس، الذي اخترع الزجاج الرقائقي، أو الزجاج الآمن كما كان يطلق عليه في هذه الأيام.

مرَّت صناعة الزجاج قبل الميلاد بمراحل متعددة وتطورت كثيراً في الصين

■ الزجاج الرقائقي إذا تعرض للكسر فإن شكله يكون أشبه بالشبكة العنكبوتية

تاريخ صناعة الزجاج

يعود تاريخ صناعة الزجاج إلى عام 3500 قبل الميلاد، ومنذ هذا التاريخ وهذه الصناعة تشهد تطوراً متلاحقاً.

ويُعد الخرز الزجاجي المصري أقدم الأجسام الزجاجية التي تم العثور عليها في العصر الحديث، فقد صُنعت أجمل الأواني في الحضارة المصرية القديمة من الزجاج المُلون.

ومرَّت صناعة الزجاج بالعديد من المراحل حتى تم تطوير تقنياتها بشكل ملحوظ في جنوب آسيا بالصين عام 1730 قبل الميلاد، حيث أظهر الصينيون مهارات عالية في تشكيل وتلوين الزجاج.

وأبدع الرومان أيضاً في صناعة الزجاج، حيث تمكنوا من صبِّ زجاج النوافذ بالكنائس القديمة، ولكنه لم يكن بالصفاء الكافي.

كثرة حوادث السيارات جعلت من الضروري إيجاد بديل للزجاج العادي

وعلى الرغم من وجود الزجاج في عدد قليل من الكنائس القديمة التي يرجع تاريخها إلى القرن السابع الميلادي، إلا أن الألواح المتسعة من الزجاج الشفاف لم تصبح شائعة إلا في القرن السابع عشر.

اكتشاف جديد

ومع ظهور صناعة السيارات وتطورها في المراحل اللاحقة ازدادت حوادث السير، ومعها ارتفعت حالات الوفاة والإصابات لقائدي السيارات وراكبيها، بسبب تناثر جزئيات الزجاج، سواء الأمامي أو الجانبي، حيث كان وقتها من نوعية الزجاج العادي سهل الكسر.

واستمر هذا الأمر لسنوات طويلة حتى تمَّكن عالم الكيمياء الفرنسي إدوارد بينيدكتوس، خلال الأشهر الأخيرة من عام 1903، وبالصدفة ودون قصد من اكتشاف "زجاج الأمان"، والذي ساهم في إنقاذ آلاف الأرواح يومياً.

بداية القصة

وتتلخص قصة اكتشاف بينيدكتوس لـ"زجاج الأمان"، أنه عندما كان بصدد إعادة تنظيم محتويات رفوف مكتبته، وبعد صعوده السُلم أوقع دون قصد قنينة زجاجية كانت موجودة على أحد الرفوف العليا، فما كان منه إلا أن نزل في عجلة لجمع بقايا الزجاج المتناثر، إلا أنه ذُهلَ من المنظر الذي شاهده، فبدلاً من أن تنكسر القنينة وتتحول إلى قطع صغيرة متناثرة إثر سقوطها من هذا الارتفاع ظلت قطعة واحدة بعد ارتطامها بالأرض، ولم يحدث لها سوى تشققات فقط، وهو ما جذب انتباه بينيدكتوس، الذي أمسك بالقنينة وبدأ بفحصها وشمها لمعرفة محتواها، وسبب تماسكها وعدم تفتُّتها.

وعندما لم يصل بينيدكتوس لإجابة لما يدور في ذهنه من أسئلة، سأل من يقومون بمساعدته، فأخبره أحدهم أن القنينة كانت تحتوي سابقاً على "نيترات السيليلوز"، لكن مع مرور الوقت تبخرت هذه المادة تاركة طبقة رقيقة على الجدران الداخلية للقنينة.

الصدفة قادت العالم إدوارد بينيدكتوس لاكتشاف "زجاج الأمان" عام 1903

■ استخدام"الزجاج الرقائقي" في السيارات يقلل من تأثيرات الحوادث على الراكبين

زجاج الأمان ساهم منذ اكتشافه في إنقاذ ملايين الأرواح البشرية

ومن خلال هذه الصدفة، اكتشف بينيدكتوس زجاج الأمان.

تطور الفكرة

وبعد هذا الاكتشاف، قرأ بينيدكتوس في إحدى الصحف الباريسية مقالاً حول حادث مرور أليم راحت ضحيته سيدتان، عقب إصابتهما على مستوى الرقبة بسبب تناثر شظايا زجاج السيارة، وتزامن ذلك مع قراءته على مقال آخر أيضاً حول ارتفاع أعداد القتلى خلال حوادث المرور بسبب زجاج السيارات.

وهذه المقالات دفعت العالم الفرنسي إلى التفكير في تجربته السابقة، التي ظلت خلالها القنينة الزجاجية قطعة واحدة بعد سقوطها ولم تنكسر، ليبدأ بإجراء بحوث من أجل صناعة زجاج آمن، وبعد مضي فترة وجيزة نجح في إنتاج "الزجاج

حصل بينيدكتوس عام 1909 على براءة اختراع الزجاج الرقائقي

الرقائقي"، الذي تم استخدامه بعد ذلك في السيارات لتقليل تأثيرات الحوادث على الراكبين.

الزجاج الرقائقي

ويُعد الزجاج الرقائقي أحد أنواع زجاج

الزجاج المُقسَّى

ثمة شكل آخر من زجاج الأمان، وهو الزجاج المُقسَّى غير الرقائقي، أي لا يحتوي على طبقة داخلية بلاستيكية، وهو يتحطَّم إلى أجزاء صغيرة عديدة قلَّما تؤدّي إلى إيذاء أحد، وهو يُستخدم في صناعة النوافذ الجانبية والخلفية للسيارات، لكن في الولايات المتحدة وبعض الدول الأخرى يُستخدم الزجاج الرقائقي لصناعة الزجاج الجانبي للسيارات.

وحديثاً استُخدمت طبقة بلاستيكية ثانية داخل الزجاج الأمامي للسيارات لمنع حدوث تهتُّك في الجلد عند الاحتكاك مع الزجاج المحطَّم الذي يلتحم بالطبقة البلاستيكية الوسطى في الزجاج الرقائقي العادي.

وفي عام 1987 تم إدخال هذا في بعض السيارات على سبيل التجربة، وكانت النتائج الأولية مُبشّرة، فعند اصطدام رأس الشخص في إحدى الحوادث بالزجاج الأمامي للسيارة الذي له تلك الطبقة البلاستيكية الداخلية المضادة للتهتُّك، فإنه سيصاب بكدمة شديدة وصدمة، لكن لن يحدث قطع في الرأس أو الوجه.

أما الطائرات فتحتاج إلى نوافذ مصنوعة من مادة قوية، لأنها تحتاج إلى مقاومة أقصى درجات الحرارة والضغط، ويجب أن تكون مرنة لمواجهة اصطدام الطيور الذي يتم بسرعة عالية.

ويتم الوفاء بتلك المتطلبات من خلال نوعية خاصة ومعقَّدة جداً من الزجاج الأمامي، تتكون من طبقات متعددة من الزجاج والبلاستيك.

■ تحتاج الطائرات إلى نوافذ مصنوعة من مادة قوية مقاومة لأقصى درجات الحرارة والضغط

أغلب شركات صناعة السيارات ترددت بالبداية في استخدام هذا النوع من الزجاج

الأمـان الـذي يبقى متماسكاً إذ تعرض للكسر، حيث تبقى الشظايا ملتصقة في مكانها بواسطة طبقة لدائنيه بلاستيكية توجد بين طبقتين أو ثلاث من الزجاج، وعادة ما تكون هذه الطبقة من "البولي فينيل بوتيرال"، أو "أسيتات إيثيلين- فاينيل"، حيث تُحافظ على التصاق الطبقات المختلفة للزجاج، وحال تعرض الزجاج للكسر فإن شكله في هذه الحالة يكون أشبه بالشبكة العنكبوتية، إذا ما كانت شدة الحادث غير كافية لاختراقه تماماً، وبذلك لا يتحول الزجاج إلى شظايا حادة قد تؤثر على حياة من يتواجدون بداخل السيارة في المقاعد الأمامية.

وفي عام 1909 حصل العالم الفرنسي بينيدكتوس على براءة اختراع الزجاج الرقائقي، ليقوم بحلول عام 1911 بإنتاج هذا النوع من الزجاج في مؤسسته الخاصة.

نتائج إيجابية

وبعد اكتشاف الزجاج الرقائقي، ترددت أغلب شركات صناعة السيارات باستخدامه في بادئ الأمر، إلا أن هنري فورد (مؤسس شركة فورد الأمريكية لصناعة السيارات) بادر بصناعة عدد من السيارات تم تزويدها بهذا الزجاج، وذلك في عام 1919، بحثاً منه عن تحقيق الأمان لعملائه من مالكي سيارات فورد.

ومع حلول عام 1929 وبفضل النتائج الإيجابية التي حققتها شركة فورد لصناعة السيارات، مما تسبب في تراجع عدد الوفيات والإصابات لقائديها خلال حوادث المرور المختلفة بشكل واضح، اعتمدت الشركة رسمياً على الزجاج الرقائقي كمعيار رئيسي

الحرب العالمية

تنوعت استخدامات الزجاج الرقائقي بعد ذلك في العديد من المجالات حتى أنه خلال فترة الحرب العالمية الأولى استخدم لصناعة أقنعة الجنود الواقية من الغاز السام، حيث تميَّز هذا النوع من الزجاج بقدرته على تحمل الصدمات دون إلحاق الضرر بالجنود.

هنري فورد أول من بادر بصناعة سيارات مزودة بزجاج الأمان عام 1919

أثناء إنتاج سياراتها، وهو الأمر الذي أقدمت عليه جميع شركات صناعة السيارات لاحقاً، حيث اتخذت جميعها خطوات مماثلة، واعتمدت الزجاج الرقائقي خلال فترات متتالية.

ومن هنا ساهم هذا الاختراع الذي جاء بمحض الصدفة عقب حادثة عرضية في إنقاذ ملايين الأرواح البشرية، وإلى يومنا هذا ما زال زجاج الأمان ينقذ الآلاف يومياً.

المصادر:

- مقال "تاريخ صناعة الزجاج" للكاتب آر دبليو دوجلاس، عام 1972.
- مقال "أروع الصُدف بالتاريخ.. هكذا اخترع زجاج السيارة" للكاتب التونسي طه عبد الناصر رمضان، عام 2018.

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

مشاري العنزي

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

مهندس مشاري محمد العنزي، خريج كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت، تخصص هندسة ميكانيكية.

• ما طبيعة العمل الذي تؤديه؟

أعمل مهندس سلامة، وتتضمن مهام عملي التأكد من أن جميع الأعمال في منشآت ومرافق الشركة تتم بشكل متوافق مع معايير السلامة التي تتضمنها اللوائح، وكذلك تقييم المخاطر وتحليلها والحد منها، ورصد ومتابعة أية مخالفة لنظم السلامة في الشركة، علاوة على المشاركة في برامج التدريب بمجال السلامة.

القراءة وجمع التحف من هواياتي وأمارسهما كلما سنحت الفرصة

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

يُعد العمل في القطاع النفطي امتياز وتحدي في نفس الوقت، حيث إنه يتطلب من الموظف تطوير نفسه بصورة مستمرة في الجانبين النظري والعملي، علاوة على ذلك فإن العمل بهذا القطاع الحيوي يعتبر فرصة مميزة لتطبيق ما تعلمته في مرحلة الجامعة.

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

يوجد اختلاف بين الحياة العملية والدراسة النظرية، حيث إن الحياة العملية ترجمة وتطبيق لما تعلمه الفرد في الدراسة النظرية، وهي تصقل الإنسان بالمهارات والخبرات المختلفة، في المقابل فإن عملية التحصيل العلمي النظري مطلوبة للتطوير المستمر.

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

التأكد من الإلمام الكامل والشامل والدقيق بكل المخاطر المتعلقة بالأعمال الحرجة، وغير الحرجة، والتأكد من توافر جميع متطلبات السلامة عند تنفيذ الأعمال، من أهم التحديات التي تواجهنا في مجال العمل. وعلى الرغم من أن هذه العملية شبه متكررة في مجال عملنا، إلا أنها تتطلب الحرص الشديد، والتأكد في كل مرة من تطبيق معايير السلامة، وبنفس مستوى الدقة والكفاءة. ولا شك أن عملية التدقيق هذه تساهم في تطوير مهندس السلامة، وتُكسبه خبرات

أعمل حالياً على تأليف كتاب أدبي وأتوقع صدوره خلال عام

■ القراءة من أهم هوايات مشاري العنزي

متميزة على مدار الأعوام، وفي ذات الوقت تعمل على تأمين المنشآت والعاملين.

• هل تشعر أن عملك يتناسب مع ميولك؟

عملي يجمع بين الجانبين: النظري، والعملي، بشكل متوازن دون أن يطغى أحدهما على الآخر، وهذا ما يجعلني أشعر أنه يتناسب كثيراً مع ميولي.

• ما أهم الإنجازات التي حققتها في مجال العمل؟

حصولي على شهادة (Nebosh)، التي يمنحها مجلس الاختبارات الوطني، التابع لمجلس السلامة والصحة المهنية بالمملكة المتحدة، من أهم الإنجازات التي اعتز بها على المستوى الشخصي.

وقد حصلت على هذه الشهادة بعد الانتهاء من برنامج التدريب المُخصص لي من قبل شركة البترول الوطنية الكويتية، والخضوع لعدة اختبارات والنجاح فيها.

كما شاركت في تنسيق البرامج التدريبية لمدة عامين بمصفاة ميناء عبدالله، وهو ما عزَّز خبراتي العملية في العمل.

• ما رؤيتك في تطوير الذات؟

رؤيتي في تطوير الذات تعتمد على الاستمرار في تحقيق الإنجازات مهما كانت بسيطة، لأنها تمثل دافعاً للتطور والارتقاء.

وأرى أن عملية تطوير الذات لا ترتبط بعمر معين، أو مرحلة معينة، أو إنجاز معين مهما كان كبيراً أو صغيراً، ولكنها عملية مستمرة تدوم بدوام البشرية.

• ما طموحاتك المستقبلية؟

طموحاتي تنقسم إلى جانبين: أولهما يتعلق بالجانب المهني، حيث أسعى وأطمح أن أكون استشارياً في مجال عملي.

أما الجانب الثاني، فهو شخصي، إذ أتمنى أن أتمكن من تأليف كتب أدبية تُشكل إضافة للمكتبة العربية.

• ما هي هواياتك، وهل تحرص على ممارستها؟

القراءة أهم الهوايات التي أمارسها، وأعتبر نفسي محظوظاً بهذه الهواية لأن فوائدها عظيمة، أما هوايتي الثانية فهي جمع التحف و"الأنتيك" والنوادر، وأحاول ممارستهما كلما سنحت لي الفرصة.

• هل حققت أي إنجاز في مجال ممارسة الهواية.. وما هو؟

أعمل حالياً على تأليف كتاب في مجال الأدب، وأسعى أن يكون جاهزاً خلال عام، وكذلك أعمل على زيادة مقتنياتي من التحف، لتكون نواة لمعرض أو متحف في المستقبل.

• كيف توفِّق بين ممارسة الهواية والعمل؟

هواياتي لا تتعارض مع عملي إطلاقاً، وهذا جانب إيجابي أعمل على الاستفادة منه بقدر ما أستطيع.

الاستمرار في تحقيق الإنجازات مهما كانت بسيطة أساس تطوير الذات

حصولي على شهادة (Nebosh) من أهم الإنجازات التي اعتز بها

استراحة الوطنية

هل تعلم ؟

- أن متوسط عمر القطط حوالي 12 إلى 15 سنة.
- أن لون غروب الشمس على سطح كوكب المريخ يميل إلى الزرقة.
- أن جون بيكي نايت، مدير السكك الحديدية البريطانية أول من اخترع إشارات المرور.

معلومات عامة

- الأخطبوط لديه ثلاثة قلوب، وتسعة أدمغة، ولون دمه أزرق.
- إذا تمكنت طائرة من الطيران إلى كوكب "بلوتو"، فإن الرحلة ستستغرق أكثر من 800 عام.
- الغولف، هي الرياضة الوحيدة التي تم ممارستها على سطح القمر.

كلمات

- ما أشد حيرتي بين ما أريد، وما أستطيع.
- من يحمل الماضي تتعثر خطاه.
- لا تحسب العلم ينفع وحده، ما لم يُتوَج بالأخلاق.

من الكويت

محافظة مبارك الكبير، هي أصغر محافظات الكويت من حيث المساحة بـ 104 كم2، وأقلها في عدد المناطق، إذ تحتوي على 12 منطقة فقط، هي: العدان، والقصور، والقرين، وضاحية مبارك الكبير، وضاحية صباح السالم، والمسيلة، والمسايل، وأبو فطيرة، وأبو الحصاني، وصبحان، والفنيطيس، والفنطاس.

كما أنها تُعد أحدث المحافظات الكويتية، حيث تم تأسيسها عام 1999 بعد صدور مرسوم أميري يحمل رقم 289، نص على تعديل المرسوم رقم 6 لسنة 1962 بالتقسيم الإداري لدولة الكويت، وإضافة محافظة مبارك الكبير، كمحافظة سادسة.

شخصيات

جاليليو جاليلي..

هو فيلسوف وعالم فلك وفيزيائي، وُلد عام 1564م في مدينة "بيزا" الإيطالية، وتوفي عام 1642.

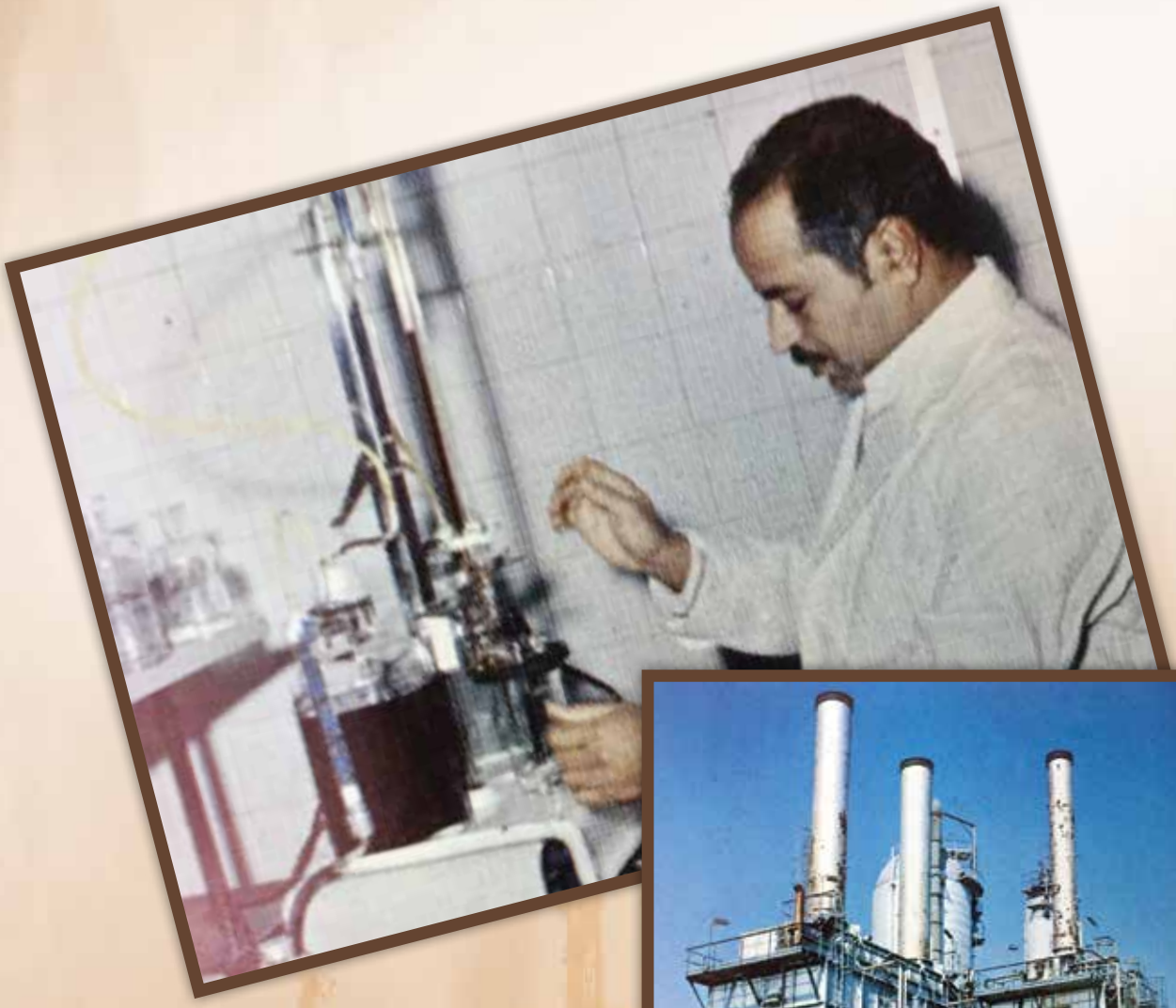
بدأ تعليمه الرسمي في دير "سانتا ماريا" في فالومبروسا، ثم حصل على شهادة الماجستير في الطب من جامعة "بيزا"، وفي عام 1583 بدأ بدراسة الرياضيات والعلوم الفيزيائية، ثم تم تعيينه عام 1592 في جامعة "بادوفا"، كأستاذ للرياضيات.

ابتكر جاليليو قانون السقوط الحر، واكتشف العديد من المعلومات الفضائية من خلال التلسكوب، حيث استطاع رؤية أقمار كوكب المشتري، والجبال على القمر، وكتب رسائل حول ما يخص البقع الشمسية والأجسام العائمة.

من الأرشيف

- لقطة من داخل مختبر مصفاة الشعيبة.

الوطنية: عدد مارس 1977



- أفران وحدة الـ H أويل 2 في مصفاة الشعيبة.

الوطنية: عدد مارس 1977

20 نوفمبر

اليوم العالمي للطفل

@knpcofficial