



# الكويتي



أحد شركات مؤسسة البترول الكويتية  
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation

العدد 1429 - يناير 2020  
جمادى الأولى 1441 هـ  
السنة الثامنة والخمسون

(صدر العدد الأول بتاريخ 24 يونيو 1961)



الذكرى الـ 85 لتأسيس نفط الكويت

02

26 إطلاق مشروع «دروازة» لإرسال البيانات عبر الإنترنت

30 مبادرة السيرة الذاتية في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة

34 لجنة التميز في الابتكار

36 البرنامج التعريفي للطلبة في إدارة سلامة العمليات

40 النفايات الإلكترونية.. مخاطر بيئية وصحية وتشريعات غائبة

مجلة شهرية مصورة يصدرها فريق عمل الإعلام -  
شركة نفط الكويت

رئيس التحرير

نائب الرئيس التنفيذي للشؤون الإدارية

المراسلات باسم رئيس التحرير

فريق عمل الإعلام - شركة نفط الكويت

ص.ب: 9758 الأحمدي 61008 - الكويت

فاكس: 23981076

الموضوعات المنشورة تعبر عن وجهة نظر كاتبها

ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة

يسمح بالنشر بشرط ذكر المصدر

عنوان موقع الشركة على الإنترنت

www.kockw.com

E-mail: info@kockw.com



kocofficial



@kocofficial



kocofficial



## كلمة التحرير

### ماضٍ مجيد ومستقبل مشرق

نكتب هذه السطور وكلنا فخر بكل ما تم إنجازه في شركتنا، سواء على مدار الأعوام الـ85 التي مرت منذ تأسيسها، وقد احتفينا بتلك الذكرى في شهر ديسمبر الماضي، أو خلال عام 2019 الذي طوى آخر صفحاته، لنستقبل عام 2020 ونحن يحدونا الأمل لتحقيق المزيد من الإنجازات.

إنه الفخر بما قدمه المؤسسون الأوائل وكل من تلاهم من نخب تحملت عبء المسؤولية، وكذلك العاملون المتميزون على كل المستويات، الذين يبذلون قصارى جهدهم من أجل أن تحافظ نفط الكويت على ريادتها وتفوقها في مختلف المجالات، ويعملون بجد ونشاط على تطويرها ورفقيها، هؤلاء المميزون الذين تولت الشركة إعدادهم وتدريبهم على أعلى مستوى، لتعطي الكويت أفضل العناصر البشرية الذين يتولون أسمى المهمات في دعم بلادنا الغالية والالتزام الدائم بإعلاء شأنها.

ثمانية عقود ونصف العقد هي عمر شركتنا تمثل تاريخ أمة، فقد رسمت صورة الكويت الحديثة، وساعدتها على أداء دورها الراقي تجاه العالم، والذي وصلت من خلاله إلى تبوؤ مكانة مركز الإنسانية في العالم.

وبالإضافة إلى الإنجازات التي حققتها الشركة في العمليات الفنية والإدارية، وفي مختلف المجالات الأخرى التي تتضمنها أولوياتها، فإن أكثر ما يميّز هذه الشركة روح العمل الجماعي التي جعلتها أشبه بالعائلة الكبيرة، والتي لا تجمع فقط العاملين فيها، بل أيضاً أبناء المجتمع من حولها، حيث تحرص نفط الكويت دائماً على أن تتولى دوراً قيادياً في جميع القطاعات بالبلاد: النفطي، والاقتصادي، والمالي والثقافي والإنساني وغيرها.

ومن الطبيعي أن تكون مدينة الأحمدية نموذجاً عما يمكن أن تقدمه شركة نفط الكويت، من حيث التطوير والبناء والتحديث والمساندة، فهي منذ إنشائها في الأربعينيات على يد الشركة، توصل النمو والنهضة بالتوازي مع رقي وتطور الشركة نفسها، وقد شهدنا معاً في الفترة الأخيرة، وتحديداً في العام المنتهي، صفحات مضيئة في مسيرة التقدم، من بينها بالنسبة للشركة توقيع عقد الاستكشاف البحري، والذي دخلت به عصراً جديداً بكل معنى الكلمة، وإطلاق خدمة النقل الجوي والطوارئ السريعة لمناطق العمليات البعيدة.

إن كل ما تقدم يظهر كم كان الماضي جميلاً ومجيداً وسطرته الشركة بجهود عظيمة في سجل الكويت والعالم، في حين أن ثقافة التطوير التي باتت راسخة لدينا، تدفعنا للسعي الحثيث نحو مستقبل أكثر إشراقاً، ونحن على ثقة بتحقيق ذلك.

رئيس التحرير

قصي ناصر العامر



08

نفط الكويت في 2019.. إنجازات وتحولات



16

نفط الكويت نظمت أول «تيكاثون» للنفط والغاز



22

مؤتمر ومعرض الكويت الرابع لتكنولوجيا قياس تدفق النفط والغاز



أطفأت في ديسمبر شمعة الـ 85 عاماً

## نفت الكويت.. ونكمل المسيرة

لم يكن من قبيل المصادفة، تأسيس شركة نفط الكويت في شهر ديسمبر الذي يشهد في العادة طي صفحة العام المنتهي والاستعداد لاستقبال آخر جديد، وهو تحديداً ما ينطبق على هذه الشركة التي تمثل تاريخ بلد بأكمله، إذ ارتبط اسمها بشكل راسخ بدولة الكويت، وهي قامت، ولا تزال، بدور ريادي في مسيرة نمو وتطور ونهضة البلاد، وتشكل إحدى دعائمها الأساسية.

وعلى مدى العقود الثمانية ونيف من تاريخها، سطرت شركة نفط الكويت صفحات مليئة بالإنجازات التي تم تسجيلها باسم الكويت، كما رسمت أجمل صورة عن هذه الأرض الحبيبة من خلال مساهمتها الكبيرة في دعم المجتمع والبيئة وكافة القطاعات المنتجة، وتعاونها مع مختلف جهات الدولة في بناء وتنمية الكويت الحديثة.

وتميزت الشركة بالقدرة الدائمة على العودة من جديد وبحال أفضل، وهذا ما أثبتته بعد مأساة الغزو وما رافقها من أحداث وصلت إلى مستوى الكارثة، لكنها انتفضت مجدداً وأعدت التعمير، وحققت الإنجاز تلو الآخر منذ ذلك الحين.

نحتاج إلى الكثير من الصفحات لنسرد الحكاية، لكننا سنكتفي بذكر بعض المحطات التي مرت بها الشركة في تاريخها الطويل.



وكان بزوغ شمس الأحمدي في عام 1949، والتي استمر تطويرها وإدخالها في المنظومة النفطية. شهدت السنوات اللاحقة تمدد التنقيب والاستكشاف والإنتاج إلى منطقتي المقوع والأحمدي، ثم الروضتين بشمال الكويت، ومنطقة المناقيش، ومن بعدها إلى حقل الخفجي الحدودي.

### استقطاب دولي

مع تطور العمليات في الشركة، كان لابد من الاهتمام بالصورة الإعلامية لهذا النشاط، ومن خلفه النفط ككل، فتم في عام 1956 افتتاح معرض الشركة الذي كان يُعرف باسم «Display Center»، والذي شكّل خطوة رائدة واستقطب أبرز الوفود والشخصيات الدولية التي مثلت زيارته بالنسبة لها إحدى المحطات البارزة في جولتها داخل الكويت. ومع بدء تشغيل رصيف التصدير الشمالي في عام 1959، ثم بدء الإنتاج في حقول

لكن وبسبب الحرب العالمية الثانية التي اقتربت أحداثها من المنطقة حينها، توقف العمل لنحو سنة إلى حين انتهائها، ليبدأ بعدها العمل بالمنشآت المرافقة، والتي تساهم في العمليات المرتبطة بالإنتاج.

### تصدير ومدينة

ومن تلك المنشآت، تم تمديد أول خطوط في البحر لتحميل النفط إلى الناقلات، مما ساهم في إنجاح عملية تصدير أول شحنة نفط خام إلى الخارج، وكان ذلك في 30 يونيو من عام 1946، تلاها في الأعوام الثلاثة اللاحقة إنشاء الرصيف الجنوبي في ميناء الأحمدي ومصفاة ومحطة للطاقة ومحطة لتقطير مياه البحر. ولأن رؤية الشركة كانت ثابتة منذ البداية، كان لا بد من إنشاء نقطة ارتكاز وموقع للانطلاق منه، أي وجوب أن يكون هناك مقر رئيسي، فتم إنشاء مدينة الأحمدي لتضم المقرات الإدارية وورش العمل والمباني السكنية والمرافق المختلفة للشركة،

### تأسيس وبداية

وكان ذلك في ديسمبر من عام 1934، عندما تم منح شركة نفط الكويت المحدودة امتياز التنقيب عن النفط في الكويت، وذلك بعدما أسستها شركة النفط الإنجليزية الإيرانية وشركة غالف للزيت الأميركية. ومنذ تأسيسها، حرص المسؤولون في الشركة على استغلال الوقت وعدم تضييعه، فنجحوا في حفر أول بئر استكشافية بعد سنة فقط، وذلك في منطقة «بحره»، لينشأ معها الحقل المعروف بنفس الاسم. وبعد أربع سنوات، وتحديدًا في عام 1938، تم اكتشاف النفط في حقل برقان الذي حافظ منذ ذلك الوقت على موقعه الرائد كثاني أكبر حقل نفطي في العالم، حيث يأتي مباشرة بعد حقل الغوار الضخم في المملكة العربية السعودية. وتواصلت الجهود في هذا السياق خلال السنوات اللاحقة، وتركزت بشكل كبير في حقل برقان الذي تم حفر 8 آبار إضافية فيه، كانت مباشرة جدًا بالنسبة للبلاد.



وفي نوفمبر 1976، قام المغفور له الشيخ صباح السالم الصباح بوضع حجر الأساس لمشروع الغاز في ميناء الأحمدى والذي افتتح رسمياً في فبراير 1979، بينما جرى في عام 1977 حفر أول بئر عميقة استكشافية في حقل برقان بمستوى يصل إلى 20 ألف قدم.

وفي عام 1980، أنشئت مؤسسة البترول الكويتية التي باتت الجهة الأم لكافة شركات القطاع النفطي ومنها شركة نفط الكويت، وبدأ معها تنظيم القطاع ووضع هيكلته الجديدة.

### توقف قسري

أدى الغزو العراقي للكويت في أغسطس 1990 إلى وقف العمليات النفطية حتى التحرير، بينما شهدت الكويت في فبراير 1991 إحدى أسوأ الكوارث العالمية التي تمثلت بقيام القوات العراقية بتفجير 727 بئراً نفطية تابعة للشركة، لتبدأ معها أضخم عملية إطفاء حرائق في العالم في شهر مارس، وكانت عبارة عن ملحمة بطولية شهدت مشاركة فرق إطفاء من جميع أنحاء العالم، ومن بينها فريق الإطفاء الكويتي الذي حقق المعجزات.

تحميل أول ناقلتي نفط عملاقتين تبلغ حمولة كل منهما 26 ألف طن على رصيف الجزيرة الاصطناعية الذي يبعد 10 أميال عن الشاطئ.

وفي فبراير 1969، افتتح المغفور له الأمير الراحل الشيخ صباح السالم الصباح رصيف الجزيرة الاصطناعية والمرافق التابعة لها، فيما شهد شهر أكتوبر من عام 1970 تكرير مليار برميل نفط لدى مصفاة الشركة.

وفي غضون ذلك، كانت المنشآت المساعدة في عملية الإنتاج تشهد تطوراً كبيراً، حيث بدأ في عام 1969 تشغيل أربعة مراكز تجميع جديدة ليصبح إجمالي عدد مراكز التجميع 25 مركزاً.

### على طريق التكويت

في عام 1974، تم منح نسبة 60 بالمئة من عمليات الشركة لدولة الكويت بموجب اتفاقية المشاركة التي وقعها مجلس الأمة الكويتي، فيما قُسمت النسبة الباقية مناصفة بين شركة البترول البريطانية وشركة الخليج، تلاه في مارس 1975 تملك حكومة الكويت الشركة وعملياتها المختلفة بالكامل.

الروضتين والصابرية وبحره بشمال الكويت في عام 1960، حققت الشركة إنجازاً صحياً تمثل بافتتاح مستشفى الأحمدى في 27 أبريل 1960، وذلك لتقديم أفضل الخدمات الطبية لكافة موظفي القطاع النفطي وعائلاتهم.

وتواصلت الإنجازات على صعيد العمليات في السنوات اللاحقة، حيث تم اكتشاف حقل أم قدير في مايو 1962، وتصدير أول شحنة من غاز البترول السائل من ميناء الأحمدى في ديسمبر 1965، بينما تم في يوليو 1966 الموافقة على الاتفاقية المبرمة بين الكويت والسعودية لتقسيم المنطقة المحايدة.

وفي يوليو 1967، بدأ تشغيل معمل حقن الغاز الطبيعي في المناقيش، تلاه مد خط أنابيب طوله 35 ميلاً لنقل النفط الخام من أم قدير إلى مصفاة شركة البترول الوطنية الكويتية الزميلة بمنطقة الشعبية، وهو التاريخ نفسه الذي بدأ فيه إنتاج النفط من حقل أم قدير الجنوبي.

### تطوير بحري وبري

في عام 1968، تم استكمال عمليات توسعة منشآت التحميل بميناء الأحمدى، كما تم



### حقبة التعمير

عقب التحرير، انطلقت عملية واسعة النطاق لاستعادة المنشآت النفطية واستئناف العمليات والنشاط من أرض مدمرة ومحروقة، حيث عُرفت هذه العملية باسم «التعمير»، وفيها تألقت كافة إدارات الشركة وتسلمت بالعزيمة والجهد وحب الوطن، حتى نجحت الشركة في 27 يوليو 1991 بتصدير أول شحنة نفط خام بعد التحرير، تلاه في 14 سبتمبر استئناف عمليات الحفر في حقل الملقوع.

وفي 6 نوفمبر 1991، قام المغفور له الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح أمير البلاد الراحل بإطفاء آخر بئر نفطية مشتعلة في «برقان 18»، بينما بلغت القدرة الإنتاجية في 25 فبراير 1993 أكثر من مليوني برميل يوميًا، وكان رقمًا قياسيًا في حينه.

وفي 23 مارس 2002، احتفلت الشركة بافتتاح المبنى الرئيسي الجديد بعد إعادة بنائه، وذلك بعد سلسلة من إعادة بناء أو تجديد العديد من المرافق والمنشآت الفنية والإدارية، فضلًا عن تدشين أخرى.

ولأنه لا نجاح من دون تخطيط، فقد تم في 19 مارس 2005 إطلاق استراتيجية الشركة 2020 للوصول بالإنتاج إلى 4 ملايين برميل

من النفط في اليوم، بينما تم في 18 مايو من نفس العام التوقيع على عقد بناء مجمع المكاتب الجديد الذي يتسع لنحو 1850 موظفًا.

وفي 31 ديسمبر 2005، تم نقل ملكية العمليات المشتركة إلى الشركة الكويتية لنفط الخليج، ومنذ ذلك التاريخ، لم تعد شركة نفط الكويت مسؤولة عن إدارة الجزء الكويتي من المنطقة المقسومة.

وطوال مسيرتها، اهتمت شركة نفط الكويت بأمر الصحة والسلامة والأمن والبيئة، وهذه الأخيرة حظيت باهتمام إضافي تمثل في إنشاء عدة محميات ووحدات، منها محمية روح الصحراء التي افتتحت في 6 نوفمبر 2006، والمحمية البحرية في 22 فبراير 2007.

### مستويات جديدة

في عام 2008، احتفلت الشركة بالبدء في إنتاج 50 مليون قدم مكعبة من الغاز الحر يوميًا من حقول شمال الكويت، كما بدأت بتشغيل المرحلتين الأولى والثانية من مشروع مرافق التصدير، بغرض زيادة القدرة التصديرية إلى 3 ملايين برميل نفط في اليوم.

وفي 2009، تم اكتشاف حقل جديد للنفط الخفيف والغاز في منطقة المطربة بشمال غرب الكويت، بطاقة إنتاجية مبدئية تبلغ 80 ألف برميل من النفط الخفيف يوميًا، و110 ملايين قدم مكعبة من الغاز يوميًا. وحيث إن التعاون يقدم أفضل النتائج، تبنت اللجنة العليا لشركات قطاع الاستكشاف والإنتاج (شركة نفط الكويت، الشركة الكويتية لنفط الخليج، الشركة الكويتية للاستكشافات البترولية الخارجية، شركة التنمية النفطية)، قرارًا بإنشاء «مركز التميز» لتبادل الخبرات وبناء القدرات والمهارات المطلوبة من أجل تحقيق أهداف استراتيجية 2030، وكان ذلك في شهر يوليو 2012.

وفي أكتوبر 2012، تم افتتاح «مركز الكويت للحقول الذكية المتكاملة» برعاية وحضور سمو الشيخ جابر المبارك الحمد الصباح رئيس مجلس الوزراء، آنذاك، وعدد من كبار المسؤولين في الدولة، بينما شهد مارس 2015 إنجازًا بيئيًا رائدًا تمثل في نجاح الشركة بخفض نسبة حرق الغاز إلى أقل من 1 بالمئة، وتحديدًا 0.4953 بالمئة، وهو ما يمثل هدفًا مهمًا للشركة في سياق حرصها الدائم على المساهمة في الحفاظ على البيئة.



## نحو الأمام

في السنوات الأخيرة، شهدت الشركة تحولات بارزة أظهرت مدى تطلعها نحو المستقبل وسعيها إلى ترسيخ مكانتها وتعزيز وضعها، فكان التطور في كل الإدارات، ودخلت الشركة في مجالات جديدة.

وفي هذا السياق، تم في 17 أكتوبر 2016، افتتاح معرض أحمد الجابر للنفط والغاز، الذي يقدم تجربة تثقيفية وتعليمية رائدة وفريدة من نوعها ويعد معلماً حضارياً مميزاً، والذي بني في موقع معرض الشركة القديم، وهو يعتبر نسخة أكثر حداثة وريادة منه.

وفي 26 أكتوبر 2016، دشنت الشركة مشروع «سدر» 500 للطاقة الشمسية لإنتاج النفط من حقل أم قدير، وذلك لتوليد 10 ميغاواط من الكهرباء، بينما تم في 26 أبريل 2017 افتتاح مستشفى الأحمدى الجديد في حفل ضخم أقيم برعاية وحضور سمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح.

كما افتتحت الشركة في 14 مايو 2017 منتزه الأحمدى بحلته الجديدة.

وفي مايو 2017، استكملت الشركة بنجاح العمليات الميدانية لمشروع المسح الاستكشافي الزلزالي ثلاثي الأبعاد في جون الكويت والمناطق المحيطة به، وذلك قبل موعده بشهرين، حيث غطى المشروع الذي استمر نحو سنتين، نحو 3300 كيلومتر مربع تمثل 19 بالمئة من مساحة الكويت.

## تطوران بارزان

ولأول مرة في تاريخ الكويت، وبالتعاون مع قطاع التسويق العالمي في مؤسسة البترول الكويتية، تم تصدير أول شحنة من النفط الكويتي الخفيف الممتاز في يوليو 2018، حيث بلغ حجم الإنتاج من هذا النفط 160 ألف برميل يومياً وبطاقة تصديرية تقارب 120 ألف برميل يومياً.

وتشكل هذه الخطوة انطلاقة جديدة وتاريخية للصناعة النفطية في دولة الكويت، حيث تتمثل أهمية تصدير هذا النفط في أنه يقدم إمكانيات جديدة تعزز وضع الكويت بين الدول المصدرة للنفط في العالم وتدعم الاقتصاد الكويتي، نظراً للجودة العالية التي يتمتع بها هذا النفط وأفضليته من حيث السعر بالسوق العالمية. ولأول مرة في تاريخها أيضاً، دخلت شركة نفط الكويت قطاع الحفر البحري، حيث وقعت في 1 يوليو 2019 عقد مشروع الحفر والاستكشاف البحري للتنقيب عن النفط والغاز داخل المياه الإقليمية الكويتية، وذلك مع شركة «هالبرتون» العالمية، والذي يهدفه ستقوم الشركة بحفر ستة آبار استكشافية جوراسية وكرياتية كمرحلة أولى عن طريق برج حفر بحرين.





بانوراما العام الماضي في محطات

نفت الكويت في 2019..

إنجازات وتحولات

مع بداية كل عام جديد، نستذكر أحداث العام المنتهي، وهو ما اعتدنا عليه في مجلة «الكويتي»، حيث تتصدر صفحات «البانوراما» عدد شهر يناير من كل عام، لتتحدث عن أبرز الأنشطة والفعاليات التي شهدتها الشركة في مختلف المجالات، وتكون مقسمة إلى عدة فئات، أو وفقاً للتواريخ والشهور أو الإدارات المختلفة.

وهذا العام ارتأينا أننا بحاجة لبعض التغيير في هذه الصيغة، وذلك من خلال إعطاء قيمة أكبر لما شهدته شركة نفط الكويت خلال عامها المنقضي، والذي عادةً ما يكون حافلاً بالإنجازات والأحداث المهمة، ومنها ما يكون جديداً تماماً.

وهذا كان حال عام 2019، والذي حفل بالجديد الذي يشكّل بحد ذاته علامة فارقة ومعلماً في تاريخ الشركة والقطاع النفطي على حد سواء، كون شركة نفط الكويت إحدى أقوى وأمتن الركائز التي يعتمد عليها هذا القطاع الذي يغذي الكويت ويساهم في دعم تقدمها وتطبيق خططها المختلفة.

في «البانوراما» التي جهزناها لعام 2019، سندخل أكثر في تفاصيل أبرز الإنجازات والأحداث، مع إلقاء نظرة عامة على بعض الفعاليات الأخرى التي تساهم كلها في تحقيق أهداف واستراتيجيات الشركة، بما يتوافق مع قيمها وثقافتها ومبادئها.





كبار المسؤولين في افتتاح مؤتمر ومعرض الكويت الرابع للنفط والغاز

البارزة والحكم الرشيدة المستمدة من خطابات سموه، رعاه الله.

### وطني يا وطني

كعادتها في كل عام، وفي إطار احتفالاتها بالريادة في الاحتفال بالمناسبات الوطنية، أقامت الشركة سلسلة فعاليات خلال شهري يناير وفبراير احتفالاً بالأعياد الوطنية لدولة الكويت، واختتمتها بتنظيم فعالية ضخمة في سوق المباركية، وتحديدًا في ساحة الصفاة، وذلك على مدى يومين تضمننا العديد من الأنشطة والمسابقات والعروض الثقافية والترفيهية، وتم خلالهما تقديم جوائز متنوعة وقيّمة.

وتضمنت الاحتفالية العديد من الفقرات الترفيهية والأنشطة المتنوعة الموجهة لمختلف فئات المجتمع ومن كافة الأعمار، ولا سيما الأطفال، كما شهدت مشاركة عدة جهات من الكويت والدول الشقيقة المجاورة، من بينها فرقة الجيش الكويتي العسكرية، وفرق شعبية من كافة دول مجلس التعاون الخليجي، والتي قدمت لوحات وعروضاً لاقت استحسان وتفاعل الجمهور.

وأقيم على هامش الفعالية حفل تكريم الفائزين في مسابقة التصوير الفوتوغرافي التي نظمتها الشركة بعنوان «الكويت بعيون أهلها»، فيما كانت الجوائز عديدة وقيّمة،

وتميّز العام بالعديد من المشاركات البارزة على الصعيد العالمي في محافل عديدة، وكذلك شهد معرض أحمد الجابر للنفط والغاز نشاطاً كبيراً ومميزاً، حيث استضاف شخصيات بارزة ووفوداً متنوعة. اخترنا أبرز الفعاليات التي تلخص ما أنجزته الشركة خلال عام 2019:

### عهد ووفاء

في إطار تأكيدها الثابت للبقاء على عهدهما بالوفاء لقائد مسيرة البلاد، وللسنة الثانية على التوالي، أقامت شركة نفط الكويت معرضاً للصور بمناسبة الذكرى الثالثة عشرة لتولي حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح، حفظه الله ورعا، مقاليد الحكم.

وتم تدشين المعرض بحضور نائب الرئيس التنفيذي للشؤون الإدارية والمالية في ذلك الوقت أحمد الحمد، ومدير مجموعة العلاقات العامة والإعلام محمد البصري، ورئيس فريق عمل الإعلام بدور سيد عمر. وأقيم المعرض على مدى خمسة أيام في كل من برج الحمراء ومجمع «الأفنيوز»، وقدم مجموعة من الصور متعددة الأزمان والمواقع والمناسبات، والتي تمثل العديد من الحقب التاريخية التي عايشها سموه ولا يزال، بالإضافة إلى مقتطفات من الأقوال

### تغيير ونشاط

في البداية، لا بد من الإشارة إلى أن عام 2019 شهد تغييراً مهماً على صعيد الإدارة العليا، حيث تسلم القيادة رئيس تنفيذي جديد هو عماد محمود سلطان، كما غادرها عدد من نواب الرئيس التنفيذي نتيجة التقاعد، وبالتالي تمت ترقية بعض مديري المجموعات إلى منصب نائب الرئيس التنفيذي، كما عاد آخرون بعدما كانوا قد التحقوا بشركات زميلة.

كما شهد العام تعديلاً في مسميات بعض المديرات والمجموعات وفرق العمل، فضلاً عن انتقال بعض الإدارات من مديريةية إلى أخرى أو حتى من مجموعة إلى أخرى.

وخلال العام المذكور، بذلت الشركة جهوداً جبارة ونظمت عدة أنشطة في مختلف مجالات عملها، وأبرزها إنتاج النفط والغاز، والصحة والسلامة والأمن والبيئة، والمسؤولية الاجتماعية المشتركة، والتطوير الفني والإداري، وتطوير العنصر البشري، ولاسيما فيما يتعلق بدعم التكويت والتدريب.

كما واصلت الشركة تعاونها الوثيق مع العديد من الجهات، سواء جهات الدولة بمختلف قطاعاتها، أو الشركات المحلية والإقليمية والعالمية الشريكة، حيث تم إطلاق العديد من المشاريع والمبادرات، وتحقيق إنجازات رائدة.



خلال توقيع عقد الحفر البحري

وألقى الرئيس التنفيذي للشركة ورئيس المجلس بدورته المنتهية عماد محمود سلطان، كلمة تطرق فيها إلى تجربة مجلس الشراكة وسعيه لدمج المنتج المحلي في مشاريع القطاع النفطي بهدف دعم الاقتصاد الوطني، فيما استعرضت الزعابي أبرز إنجازات مجلس الشراكة وجهوده لرفع نسبة المحتوى المحلي في مشاريع القطاع النفطي، وتوفير فرص عمل للكويتيين فيه.

وفي ختام الحفل، تم توزيع الدروع التذكارية على أعضاء المجلس واللجنة المنبثقة عنه، وتلا ذلك اختيار أعضاء المجلس الجدد من القطاع الخاص لدور الانعقاد الخامس (2019-2021).

### جمعية الغاز

فازت شركة نفط الكويت بمنصب رئاسة جمعية مصنعي الغاز - فرع مجلس التعاون الخليجي، وذلك عن طريق ممثلها مدير مجموعة عمليات الغاز حمد الزوير الذي سيتولى منصب رئاسة الجمعية لدورتين متتاليتين مدة كل منهما سنة كاملة.

وجاء ذلك خلال المؤتمر الفني السنوي السابع والعشرين للجمعية، والذي أقيم برعاية معالي وزير النفط ووزير الكهرباء والماء خالد علي الفاضل، وبحضور الرئيس التنفيذي

كمرحلة أولى عن طريق برجي حفر بحريين، وبما يتضمن الخدمات المساندة للحفر، والخدمات اللوجستية الخاصة بإدارة الميناء والقوارب من مختلف الفئات لنقل الأفراد والمعدات والمواد.

وتبلغ مدة إنجاز أعمال المشروع في مرحلته الأولى ثلاث سنوات، مع فترة إعداد وتجهيز سنة واحدة لأول برج حفر، ثم سنة ونصف السنة للبرج الآخر.

### تسليم الأمانة

هي أمانة حملتها الشركة باقتدار على مدى ثلاث سنوات، حيث إنه وتحت شعار «بشراكتنا نبني كويتاً جديدة»، نظم مجلس الشراكة الاستشاري الموحد في القطاع النفطي الحفل الختامي لدور انعقاده الرابع (2017-2019) الذي ترأسته شركة نفط الكويت.

وحضر الاحتفال الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم، والرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، والعضو المنتدب للتخطيط والمالية في مؤسسة البترول وفاء الزعابي، وعدد من الرؤساء التنفيذيين لشركات القطاع النفطي ونوابهم ومديري المجموعات ورؤساء فرق العمل، بالإضافة إلى ممثلي الهيئات الحكومية وشركات القطاع الخاص ذات الصلة.

وأبرزها السحب الكبير في ختام الاحتفالية، علماً أن تلفزيون دولة الكويت كان حاضراً لتغطية الوقائع عبر النقل المباشر من على مسرح الاحتفالية كل يوم من الساعة السابعة إلى الثامنة مساءً.

### إلى البحر

فيما يعتبر تحولاً بارزاً لمسيرتها العريقة والطويلة، أطلقت الشركة عمليات الحفر البحري لأول مرة في تاريخها.

فبحضور الرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان، وقعت نفط الكويت عقد مشروع الحفر والاستكشاف البحري للتقيب عن النفط والغاز داخل المياه الإقليمية الكويتية، وذلك مع شركة «هالبرتون» العالمية.

وألقى سلطان كلمة اعتبر فيها أن المشروع يُعد من أهم المشاريع التي يتم تنفيذها في إطار استراتيجية الشركة لعام 2040، متوجهاً بالشكر لكل الأفراد والهيئات التي ساهمت فيه.

من جهته ألقى رئيس المنطقة الشرقية من العالم في «هالبرتون» جو رايني كلمة مماثلة، شدد فيها على أهمية التعاون مع نفط الكويت، متمنياً مواصلة النجاحات في هذا العقد وكافة المشاريع المشتركة.

وموجب العقد المذكور، ستقوم الشركة بحفر ست آبار استكشافية جوراسية وكرياتية



المكرمون في فعالية ذكرى إطفاء آخر بئر نفطية

فيها عن فخره بإنشاء أول مركز للأمن السيبراني في القطاع النفطي الكويتي، مشيراً إلى قيمة المركز في مواجهة التحديات والمخاطر الأمنية التي تستهدف القطاع، ومتوجهاً بالشكر لفريق العمل القائم على المشروع نظراً للجهود التي بذلها أفرادها.

كما تم عرض فيديو قصير شرح الرؤية التي سبقت إنشاء المركز بغرض خدمة القطاع النفطي الكويتي ككل، ومن ثم الانتقال إلى مستويات أعلى من التعاون الحكومي المحلي والإقليمي للتصدي للهجمات والمخاطر الإلكترونية التي تهدد الشركات العاملة في قطاع الطاقة بشكل خاص، لما لذلك من أهمية كبرى.

وإضافة لما سبق، عرض الوفد رفيع المستوى الذي مثل شريك النجاح Secureworks القيمة التي سيضيفها مركز الأمن السيبراني لشركات القطاع النفطي الكويتي، كما شرح التأثير الكبير للهجمات الإلكترونية التي أصبحت تتجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence لزيادة شدتها وفرص نجاحها.

### جائزة مستدامة

كالعادة في كل عام منذ 22 سنة على التوالي، وبرعاية وحضور الرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان، أقامت الشركة حفل توزيع

بالاستدامة، إلى جانب توفير مساحة للتعاون والحوار لاستكشاف طرق ومنهجيات جديدة لتحسين بيئة العمل وتحقيق التميز التشغيلي. وتضمن المنتدى كلمات للعديد من المتحدثين من مختلف أنحاء العالم، والذين ناقشوا على مدى يومين مستقبل تطوير المواهب والقيادات وتمكين العاملين، وذلك للوصول إلى بيئة العمل المثلى التي تتلاءم مع التغيرات التقنية المستقبلية.

كما اشتمل على عدد من ورش العمل الخاصة بتطوير وتبسيط الأعمال بما يضمن سلاستها، وكذلك كيفية تطبيق مهارات وخبرات التدريب.

### مركز سيبراني

بحضور الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم والرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، إضافة إلى عدد من القيادات النفطية، تم افتتاح مركز إدارة عمليات أمن المعلومات للقطاع النفطي، وتعود أهمية المركز السيبراني إلى أن شركة نفط الكويت تحضنه وتشرف عليه.

وخلال الفعالية التي أقيمت في قاعة كبار الشخصيات بمعرض أحمد الجابر للنفط والغاز، ألقى سلطان كلمة افتتاحية أعرب

لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم، وذلك تحت شعار «تحسين الكفاءة في تصنيع الغاز الطبيعي - من البئر إلى المستهلك».

وألقى هاشم كلمة في افتتاح المؤتمر بالنيابة عن الوزير الفاضل، ركز فيها على أهداف استراتيجية المؤسسة لعام 2040، مؤكداً أن استيراد الغاز المسال سيشكل المصدر الرئيسي للوقود في الكويت، ومشهداً على ضرورة تعزيز ثروات الكويت من المواد الهيدروكربونية عبر استخدام أحدث تطبيقات صناعة الغاز.

### دعم للمواهب

في خطوة رائدة تمت على مستوى عالمي، وبحضور الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم والرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، إلى جانب عدد كبير من مسؤولي القطاع النفطي، أقامت شركة نفط الكويت منتدى إدارة المواهب المتكاملة تحت شعار «الابتكار في رأس المال البشري لتحقيق نجاح مستدام». وشهد افتتاح المنتدى كلمة لسلطان أوضح فيها الأهداف المرجوة منه، مؤكداً إيمان الشركة بمواردها ورأسمالها البشري، كما تحدث عن أهمية مواجهة التحديات الحالية والمستقبلية على درب تحقيق استراتيجية الشركة لعام 2040، وصل للمواهب لتحقيق نجاح يتميز



عدد من مسؤولي الشركة خلال مشاركتهم في مؤتمر قياس تدفق النفط والغاز

«الاستدامة / خفض الانبعاثات»، وتمنحها المنظمة الخضراء التي تتخذ من العاصمة البريطانية لندن مقراً لها.

وجاء هذا التكريم للشركة بمثابة إقرار بنجاحها في خفض نسبة حرق الغاز من 19.7 بالمئة في العام المالي 2008-2009، إلى 0.6 بالمئة في الربع الأول من العام المالي 2015-2016، وذلك من خلال مبادرة أطلقتها مجموعة عمليات الغاز في الشركة، ونفذتها في مختلف المرافق السطحية بمنطقة غرب الكويت.

ومثل الشركة في حفل تسليم الجائزة الذي استضافته الأكاديمية الملكية للفنون المسرحية، مدير مجموعة عمليات الغاز حمد الزوير، ومدير مجموعة العلاقات العامة والإعلام محمد البصري.

يُذكر أن جائزة التميز في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات، تكرم سنوياً المبادرات الرائدة دولياً، وهي مستمرة منذ عام 1994، كما أن فريق عمل الإعلام في الشركة ساهم بدوره في ضمان الفوز بالجائزة وتحقيق هذا الإنجاز، من خلال تقديمه ملفاً متكاملًا إلى اللجنة المنظمة.

وفي إنجاز ثانٍ، استقبل الرئيس التنفيذي للشركة عماد محمود سلطان، وبحضور عدد من نوابه، أعضاء فريق عمل الرفع الاصطناعي (جنوب وشرق/غرب الكويت) التابع لمجموعة معاينة الآبار، والذين حققوا مؤخراً إنجازاً باسم الشركة

الكبير.. رحلة نجاحات وفرص».

وشهد المنتدى إقامة فعاليات حضرها نائب الرئيس التنفيذي لجنوب وشرق الكويت بدر المنيفي، وأقيمت الأولى في معرض أحمد الجابر للنفط والغاز، بحضور نائب الرئيس التنفيذي للاستكشاف والغاز أحمد العيدان، إضافة إلى عدد من مديري المجموعات ورؤساء فرق العمل والموظفين من مديريات الشركة المختلفة. وفي الفعالية الأولى أيضاً، قدمت ثمانية من فرق العمل المعنية بالحقل 25 عرضاً مرئياً تناولت التحديات التي تواجهها في عملياتها بالحقل، وكذلك الإنجازات التي حققتها من خلال تضافر جهود أفرادها.

أما الفعالية الأخرى، فأقيمت في مبنى مكاتب مجمع حقل برقان بحضور عدد من مديري المجموعات ورؤساء فرق العمل والموظفين الفنيين، وشهدت تقديم عدد آخر من العروض التي تطرقت أيضاً إلى التحديات التي يواجهها الحقل والإنجازات التي تحققت في عملياته والمستقبل المأمول له.

### جوائز للتميز

حققت شركة نفط الكويت إنجازاً عالمياً جديداً تمثل بحصولها على جائزة التميز العالمية في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات، وذلك عن فئة

جائزة الرئيس التنفيذي للصحة والسلامة والأمن والبيئة 2019، وذلك في فندق ومنتجع «هيلتون» بالمنقف.

وكان شعار جائزة هذا العام «الأرض لكم» «The Earth is Yours»، وذلك للتأكيد على أن نفط الكويت تعتبر البيئة أحد أهدافها الاستراتيجية، كما تنظر إليها كأولوية في جهودها لتحقيق التنمية المستدامة.

وتم في الفعالية عرض فيديو عن أبرز إنجازات الشركة في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة، قبل أن يتم تكريم بعض كبار الشخصيات، ثم توزيع الجوائز على الفائزين، وعلى المؤسسات التعليمية الفائزة، ليختتم الحفل بتكريم أعضاء اللجنة الرئيسية واللجان الفرعية.

وشهدت الجائزة ارتفاعاً في الإقبال عليها بنسبة 40 بالمئة، حيث وصل عدد الطلبات إلى 279 طلباً، فاز منها 15 مشروعاً توزعت على 22 مجموعة، وشارك فيها 70 موظفاً.

### خطط برقان

كي يحافظ برقان الذي يعتبر ثاني أكبر حقل نفطي بالعالم على هذه المكانة، كان لا بد من الاهتمام به، وفي هذا السياق وبرعاية الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، نظمت مجموعة تطوير الحقول (جنوب وشرق الكويت) منتدى «حقل برقان



المشاركون في منتدى حقل برقان

في صالات أرض المعارض بمنطقة مشرف، أكثر من 180 جهة عارضة تمثل شركات الطاقة والتكنولوجيا المحلية والإقليمية والعالمية.

### ذكرى إطفاء آخر بئر نفطية

أحييت شركة نفط الكويت الذكرى الثامنة والعشرين لإطفاء آخر بئر نفطية، وذلك عبر فعاليات تمثلنا بحفل ضخم ومعرض مبتكر. فبرعاية وحضور الرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان، نظمت الشركة وبالتعاون مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة، احتفالية في فندق «فور سيزونز» بالكويت، افتتحها الرئيس التنفيذي بكلمة، استعرض فيها جهود أبطال فريق الإطفاء الكويتي والإنجازات التي حققوها في إخماد عدد كبير من الآبار المحترقة بزمن قياسي.

بعد ذلك قدم رئيس فريق عمل مشاريع تأهيل التربة (2) مثنى المؤمن، عرضاً مرئياً عدّد فيه الإنجازات التي حققتها مجموعة تأهيل التربة، ثم شاهد الحضور فيلمين قصيرين تضمن أحدهما مقابلة مع أعضاء نقطة الارتباط الكويتية حول إطفاء الآبار، تلاها إطلاق كتاب «إعادة تأهيل البيئة الكويتية» الذي تم إعداده بالتعاون بين شركة نفط الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، ويتناول الجهود الهائلة

مساهمة كبيرة في تنظيمه وإنجاح أعماله. وشهدت الجلسة الافتتاحية كلمات لكل من معالي وزير النفط ووزير الكهرباء والماء الدكتور خالد علي الفاضل، والرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية رئيس اللجنة العليا للمؤتمر هاشم سيد هاشم، والرئيس التنفيذي للشركة الكويتية للاستكشافات البترولية الخارجية وشركة البترول الكويتية العالمية رئيس اللجنة التنفيذية للمؤتمر الشيخ نواف سعود الصباح، ورئيس جمعية مهندسي البترول العالمية سامي النعيم.

وأقيم المؤتمر الذي يعتبر أكبر حدث نفطي تستضيفه الكويت، على مدى أربعة أيام بتنظيم مشترك من مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها، وجمعية مهندسي البترول العالمية، وبمشاركة أكثر من 6 آلاف من كبار التنفيذيين والخبراء النفطيين من نحو 30 بلداً حول العالم.

وفي اليوم الثاني، افتتح الوزير الفاضل المعرض المرافق، وذلك بحضور الأمين العام لمنظمة الدول المصدرة للنفط محمد سانوسي باركيندو، والرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم، والرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، إضافة إلى عدد من كبار المسؤولين في القطاع النفطي. وشارك في المعرض الذي استمر ثلاثة أيام

تمثل بالحصول على جائزة أفضل مشروع تشغيلي متميز والأكثر إبداعاً وطموحاً على مستوى الشرق الأوسط.

وخلال الاستقبال، قدم رئيس الفريق عبدالعزيز نجف عرضاً مرئياً، شرح خلاله كل تفاصيل المشروع الذي حقق الفوز، وهو مشروع البرنامج الإبداعي المتكامل لإنتاج النفط، الذي يمثل تقنية مبتكرة نجحت في إعادة إحياء بئر كانت متوقفة عن الإنتاج منذ عام 1963.

وتنافس المشروع في فئة استراتيجية التميز التشغيلي للطاقة في الشرق الأوسط ضمن جوائز الطاقة لعام 2019، والتي تنظمها وحدة النفط والغاز، ومجلة التكرير والبتروكيماويات في الشرق الأوسط، بالتعاون مع دار النشر للمرافق في الشرق الأوسط، وذلك منذ 10 سنوات، علماً بأن لجنة التحكيم ضمت خبراء ومتخصصين من أبرز الشركات العالمية، ومنها «جنرال إلكتريك»، و«شل»، و«بريتيش بتروليوم».

### مساهمة كبيرة

برعاية وحضور سمو الشيخ جابر المبارك الحمد الصباح رئيس مجلس الوزراء في حينه، أقيم مؤتمر ومعرض الكويت الرابع للنفط والغاز، والذي قدمت شركة نفط الكويت



جانب من حفل العيد الوطني في سوق المباركية

المشاركة بالمشروع الذي يعتبر أكبر مشروع لتأهيل التربة في العالم. وضم المنتدى كافة الأطراف المهتمة والراغبة في معرفة المزيد عن برنامج الكويت لمشاريع إعادة تأهيل البيئة، كما تخلله تبادل الخطط والاستراتيجيات المتعلقة بإصلاح التربة، وشكل منصة لتبادل المعلومات، والتوعية، وإتاحة الفرصة للتواصل مع المقاولين وغيرهم من ذوي الاختصاص، إضافة لإنشاء قنوات اتصال مفتوح وتوفير نقطة انطلاق للتواصل، وكذلك تطوير وتعزيز فرق العمل الناجحة متعددة التخصصات. وتضمنت الفعالية كلمات عديدة أبرزها للرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان، الذي أكد أن المشاريع التي يتضمنها البرنامج تظهر التزام الشركة المستمر بالبيئة والصحة والسلامة. كما تم بث فيديو، وتقديم عروض حية عن هذا المشروع الضخم والرائد، فضلاً عن جلسة نقاشية حول مختلف السبل لضمان تحقيق أفضل النتائج، ومعرض للتقنيات والأساليب المستخدمة في المشروع والإنجازات التي تحققت حتى الآن.

12 فريقاً من المتخصصين بمجال النفط والغاز من موظفي الشركة وطلبة وخريجي علوم الكمبيوتر وهندسة البترول والهندسة الكيميائية والجيولوجيا وتصميم الجرافيك والأعمال من عدة جامعات في الكويت. وعملت الفرق المتنافسة على التوصل إلى حل للتحدي الذي اختاره كل منها بأحد مجالات النفط والغاز، وذلك بإشراف موجهين أرشدوا أعضاء الفرق وأجابوا عن استفساراتهم. وحصد فريق iLana المركز الأول، تلاه A Team في المركز الثاني، وفريق Cruel Oil بالمركز الثالث.

### ريادة في البيئة

برعاية وزير النفط ووزير الكهرباء والماء د. خالد علي الفاضل، وبحضور الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، عقدت الشركة ممثلة بمجموعة تأهيل التربة منتدى برنامج الكويت لمشاريع إعادة تأهيل البيئة بعنوان «إعادة تأهيل ثروات الكويت من أجل مستقبل أكثر نظافة واخضراراً»، وذلك بالتعاون مع الجهات

التي بذلتها الشركة لتأهيل البيئة عقب الغزو. وفي ختام الاحتفالية، تم عرض فيلم عن جهود وزير الصحة الكويتي الراحل د. عبدالرحمن العوضي في مجال رعاية البيئة. أما الفعالية الأخرى، فتمثلت بإقامة جناح بمجمع «الأفنيوز» التجاري، خصصته الشركة لإحياء الذكرى بطريقة مبتكرة، حيث تضمن الجناح شاشتين كبيرتين عرضت فيهما لعبة تفاعلية ليمارسها الأطفال، تحاكي عمل رجال الإطفاء الأبطال الذين أخمدوا حرائق الآبار، سواء فيما يتعلق بالإطفاء أو إزالة الألغام أو وقف التسرب النفطي.

### جديدنا.. تيكاثون

برعاية وحضور الرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان، نظمت شركة نفط الكويت التحدي الأول في تيكاثون النفط والغاز لطلبة الجامعات وموظفي القطاع النفطي، وذلك بالتعاون مع مركز العلوم والأبحاث المعلوماتية والهندسية (Rise) التابع للجامعة الأمريكية في الكويت. وشارك في التحدي 76 شخصاً توزعوا على



## استقطاب عالمي

تحت إشراف معالي وزير النفط ووزير الكهرباء والماء الدكتور خالد علي الفاضل، نظمت شركة نفط الكويت مؤتمر ومعرض الكويت لتكنولوجيا قياس تدفق النفط والغاز في نسخته الرابعة من 3 إلى 5 ديسمبر الماضي.

وافتتح الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان المؤتمر الذي شمل جدول أعماله 38 ورقة عمل، ناقشت المستجدات والابتكارات بمجال تكنولوجيا قياس التدفق في هذه الصناعة.

واستقطب المؤتمر كبريات شركات النفط حول العالم لعرض آخر ابتكاراتها في هذا المجال، بمشاركة 350 مختصاً من داخل الكويت وخارجها.

ويُعد هذا المؤتمر العالمي الوحيد من نوعه الذي يقام في منطقة الشرق الأوسط، كما أنه يمثل منصة للتواصل وتبادل الخبرات والمعرفة، ويساهم في رفع مستوى قاعدة المعلومات لإيجاد الحلول الممكنة لكافة التحديات في مجال القياس.

## نجاح متواصل

واصل رجال الإطفاء أبطال نفط الكويت تحقيق الإنجازات والأرقام القياسية في المحافل الدولية، حيث نجح فريق الشركة هذا العام في حصد المركز الأول في لعبة الجماعي ببطولة «تحدي رجال الإطفاء الدولية» التي أقيمت في نيوزيلندا بمشاركة 25 فريقاً من خمس دول مختلفة، وذلك في زمن بلغ 1:21 ثانية تميّزوا به عن باقي الفرق المشاركة.

واستقبل الرئيس التنفيذي للشركة عماد محمود سلطان أعضاء الفريق فور عودتهم من نيوزيلندا، حيث أشاد بالإنجاز الذي حققوه، وحثهم على المزيد من التآلق، مؤكداً الدعم المطلق لهم من الإدارة العليا للشركة. وبذلك يكون فريق شركة نفط الكويت قد حقق اللقب للسنة الثانية على التوالي ودون أي خسارة.



معرض الكويت هنا بمناسبة العيد الوطني



الفائزون في تيكاثون النفط والغاز



مشاركون في منتدى إدارة المواهب المتكاملة



الحضور في منتدى برنامج الكويت لمشاريع إعادة تأهيل البيئة



بالتعاون مع مركز العلوم والأبحاث المعلوماتية

والهندسية بالجامعة الأمريكية في الكويت

## نفت الكويت نظمت أول «تيكاثون» للنفط والغاز

تؤمن شركة نفط الكويت بأهمية تطوير المواهب الشابة، وإرساء أسس عملية لانخراط الشباب في العمل الميداني، عبر صقل خبراتهم الأكاديمية وربطها ببيئة العمل، كما تسعى إلى التفاعل مع قطاعات المجتمع كافة، في إطار مسؤوليتها الاجتماعية، لتقديم الخدمات والمساهمة في إمداد الاقتصاد الوطني بكوادر مؤهلة قادرة على تحمل المسؤولية.

ومن هذا المنطلق، نظمت الشركة تحدي ماراتون التكنولوجيا الأول أو ما اصطلح على تسميته «تيكاثون النفط والغاز - 2019 KOC Oil & Gas Techathon»، والذي ربما يكون الأهم من حيث نتائجه المتوقعة، وأقيم في كل من معرض أحمد الجابر للنفط والغاز، وخيمة الشركة في مدينة الأحمدية.

وتعاونت الشركة في هذه الفعالية مع مركز العلوم والأبحاث المعلوماتية والهندسية بالجامعة الأمريكية في الكويت، والمعروف باسم RISE، وشارك فيها عدد من العاملين في القطاع النفطي والطلبة من مختلف الجامعات بالكويت، وهو ما استحق إلقاء الضوء عليه في هذا المقال.



A - Team المركز الثاني

## الرئيس التنفيذي حضر حفل الختام ووزع الجوائز والدروع التذكارية على الفرق الفائزة وأعضاء لجنة التحكيم

### المراكز الثلاثة الأولى كانت من نصيب فرق iLana و Cruel Oil و A-Team

المشاركة، وضمت كلاً من نائب المدير العام السابق لأبحاث وإدارة التكنولوجيا في مؤسسة البترول الكويتية د. عادل العباسي، ورئيس فريق عمل عمليات تكنولوجيا المعلومات في شركة نفط الكويت انعام الجناع، ومدير موارد الطاقة الإقليمية في شركة «مايكروسوفت» توفيق حليبي.

### معايير التقييم

جرى وضع معايير محددة لتقييم الحلول التي تقدمها الفرق، وهي تشمل خمسة مجالات أولها التأثير الذي يتضمن الإجابة عن ثلاثة أسئلة تتعلق بنطاق التأثير الذي سيحدثه الحل (من حيث الكم والكيف)، وما إذا كان الحل المقترح يُلهم ويساعد عدداً قليلاً أم كبيراً من الأشخاص، وما إذا كان يحل مشكلة صغيرة أم كبيرة.

وحفر الآبار النفطية وصيانتها، وعمليات الغاز في الكويت. ويوفر التيكاثون الفرصة للمشاركين لاستكشاف الإمكانيات التكنولوجية المختلفة في بيئة خلّاقة بعيداً عن الرسميات، حيث إنه وعلى مدى يومين، عكف الأعضاء على مقارنة وتجربة أفكار مختلفة، وبذلك شكّل التيكاثون فرصة ثمينة للقاء الأشخاص المتقاربين في تفكيرهم، والخبراء والطامحين إلى الحصول على وظائف في المستقبل.

وشملت التحديات التي وقع عليها الاختيار تحليل البيانات الخاصة بصورة شركة نفط الكويت في وسائل التواصل الاجتماعي، وتقديمها بطريقة سهلة وميسرة، وتصميم أجهزة روبوت للكشف عن التصدعات والشقوق والتآكل في الأنابيب النفطية، والصيانة التنبؤية لأعطال المضخات الكهربائية، والغازات الملوثة في منشآت حرق الغاز.

كما تضمنت التحديات التدريب والتوعية بشأن قضايا الصحة والسلامة والبيئة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي، والصيانة التنبؤية لضواغط الغاز، وتحسين البيئة الأمنية في مواقع عمليات شركة نفط الكويت، واستخدام تقنية التفسير الهيدروليكي المتقطع لتحسين عمليات الإنتاج.

وتم تشكيل لجنة تحكيم أوكلت إليها مهمة تقييم العروض والحلول التي قدمتها الفرق

### ما هو التيكاثون؟

«تيكاثون النفط والغاز» هو في حقيقته منافسة تكنولوجية تقام فعاليتها على مدى ثلاثة أيام خلال عطلة نهاية الأسبوع، يجتمع فيها المهندسون والمطورون والمصممون واختصاصيو التكنولوجيا بهدف التصدي للتحديات التي تواجه قطاع النفط والغاز، ويهدف إلى تشجيع روح الابتكار والمنافسة واكتشاف الأفكار والأساليب الجديدة لإيجاد حلول عملية لتلك التحديات.

ومن خلال استخدام الخيال وآخر إبداعات التكنولوجيا وخبرة الاختصاصيين، يتم تبادل الأفكار والرؤى، وتطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي، والعمل بروح الفريق، وفي المحصلة، منافسات التيكاثون هي نتاج تعاون خلّاق وجهود كبيرة ومثمرة بذلها فريق عمل خدمات تكنولوجيا المعلومات (مجموعة تكنولوجيا المعلومات المشتركة) ومجموعة العلاقات العامة في الشركة، حيث تعاونت المجموعتان مع «RISE».

### فرق وتحديات

في اليوم الأول من أنشطة التيكاثون، جرى تشكيل 12 فريقاً تضم 76 مشاركاً من القطاع النفطي وطلبة الجامعات والخبراء والمرشدين، ما يزيد على ثلثهم من الإناث، كما جرى اختيار تسعة تحديات للوصول إلى حلول مبتكرة لها، وتراوحت بين الصحة والسلامة،



علي النقيب:

**التجربة ستكرر لأنها  
تعزز روح الابتكار ومفهوم  
العمل الجماعي في قطاع  
النفط والغاز**

رعاية الأشخاص والشراكة والنزاهة والابتكار. بدوره، أشاد عميد كلية الهندسة والعلوم التطبيقية في الجامعة الأمريكية بالكويت، د. أمير زيد، بالشراكة بين الجامعة والشركة، وبتنوع المشاركين في التيكاثون، وقال «يسرنا أن نكون الشريك الأكاديمي لشركة نفط الكويت في هذه المبادرة، وأنا فخور برؤية العديد من طلبة وخريجي الجامعة الأمريكية من مختلف التخصصات وهم يشاركون في هذا الحدث، ونحن نتطلع إلى عقد شراكة طويلة الأمد مع نفط الكويت لتنظيم المزيد من الفعاليات والمبادرات البحثية».

#### تحكيم ونتائج

قدمت الفرق المختلفة عروضاً مفصلة ناقشت فيها التحديات التي اختارتها، والحلول المقترحة لها، بما لها من مردود على الشركة. وبعد أن توافق أعضاء لجنة التحكيم على النتائج التي تم التوصل إليها، جاءت لحظة الإعلان عن الفرق الثلاثة الأولى الفائزة، وقد اعترف د. أمير زيد بصعوبة تحديد النتائج



د. روضة عواد:

**جامعتنا وجدت في نفط  
الكويت شريكاً مثالياً  
في القيم والمبادئ التي  
تدعمها**

تعزز روح الابتكار ومفهوم العمل الجماعي في قطاع النفط والغاز.

#### شريك مثالي

من جانبها، ألفت رئيس الجامعة الأمريكية في الكويت الدكتورة روضة عواد كلمة مطوّلة بالمناسبة، أكدت فيها على القيم والمبادئ المتبادلة التي تجمع كلاً من الجامعة وشركة نفط الكويت.

وقالت عواد إن الجامعة الأمريكية في الكويت، في سياق سعيها لتمكين طلبتها واكتشاف واستكشاف المجتمع على نطاق أوسع، وجدت في شركة نفط الكويت شريكاً مثالياً مهماً في القيم والمبادئ التي تحاول دعمها، موضحة أن جزءاً من استراتيجية الشركة 2040 يتمثل في استكشاف ما هو مستدام، كما أن رؤيتها ترمي للوصول إلى التميز على المستوى العالمي.

وأشارت إلى أن قيم نفط الكويت تعكس المبادئ التي تسعى الجامعة لتعزيزها وترسيخها، وهي المبادئ التي تتلخص في

أما المجال الثاني وهو الإبداع، فيتضمن سؤالين عن مدى الإبداع والابتكار في نهج الفريق، وما إذا كان الحل الذي قدمه الفريق مبتكراً ولم تتم تجربته من قبل، أم أنه مجرد تطوير إضافي لحل موجود أصلاً.

والمجال الثالث هو الصلاحية، ويشمل أربع إجابات عن مدى صلاحية الحل من الناحية العلمية، وما إذا كان يمكن أن ينجح في التطبيق العملي، ومدى تحقيقه للأهداف التي ابتكر من أجلها، وما إذا تم تقديم عرض تجريبي عنه وهل نجح كما هو متوقع؟

وشكلت الملاءمة المجال الرابع، وكان يتطلب من خلالها الإجابة عن أربعة أسئلة حول مدى استجابة الحل للتحدي الذي يحاول التصدي له، وما إذا كان مكتملاً أم يتطلب مزيداً من التطوير مستقبلاً، وهل هو مجد من الناحية الفنية؟ وهل هو عملي وسهل التطبيق؟ ويبقى مجال العرض الذي يحمل معه سؤالين حول ما إذا كان الفريق قد نجح في إيصال فكرة المشروع، وهل كان فعالاً في سرد قصة الحل المقترح؟ بما في ذلك توضيح التحدي وتقديم الحل ومدى أهميته.

#### التجربة ستكرر

في اليوم الأخير لمنافسات التيكاثون، قدمت الفرق المختلفة عروضها، وذلك بحضور الرئيس التنفيذي للشركة عماد محمود سلطان، وعدد من نواب الرئيس التنفيذي ومديري المجموعات ورؤساء الفرق، إضافة إلى رئيس الجامعة الأمريكية في الكويت وعدد من أعضاء الهيئة الأكاديمية فيها، وأعضاء لجنة التحكيم، وجمع من الضيوف المدعوين والموظفين.

وألقى مدير مجموعة تكنولوجيا المعلومات علي النقيب كلمة في الحفل، أثنى فيها على جهود كل من شاركوا في هذه التظاهرة الإبداعية، مؤكداً أهمية المنافسات التي تنظمها الشركة للمرة الأولى، ومشيراً إلى أنها لن تكون الأخيرة، وستعود بالفائدة على الشركة لأنها تظهر مدى التزامها بمسؤولياتها الاجتماعية.

كما أكد النقيب أن مثل هذه الفعاليات



لمقابلة المشاركين من الشباب المتفانين والأذكياء، وتعريفهم بيئة العمل في الشركة وبعض التحديات التي تواجهها في عملياتها، وبالتالي توصلت الفرق بعد يومين من العمل الشاق ومشورة الاختصاصيين وخبراء تكنولوجيا المعلومات، إلى حلول مبتكرة باستخدام أحدث التقنيات والاتجاهات، وسيتم النظر في الحلول المقترحة لتنفيذ ما يناسب الشركة وفقاً لجدواها.

من جهته، قال المهندس علي الحرز إنه يعكف هو وفريقه على إيجاد حل عملي لمشكلات وأعطال المضخات الكهربائية الغاطسة، والتنبؤ بها قبل حدوثها كي تتم صيانتها واستثمارها بالصورة المطلوبة.

وأضاف الحرز أن أهم ما في تلك المضخات أنها حساسة وفيها مشاكل تتعلق بالتغيرات في الكهرباء التي تغذيها وطبيعة البئر من حيث الحرارة والضغط ونوعية النفط والغاز، مؤكداً أنه وفريقه يعكفون على وضع تصور مستقبلي للتغلب على هذه المعوقات، ومعرفة متى يمكن أن تتعطل المضخات ومتى يجب صيانتها.

في الإطار نفسه، قال علي كلكاوي المعيد في جامعة الخليج للعلوم والتكنولوجيا، إنه قرر وفريقه دمج ثلاثة تحديات تتعلق بتحليل ومعالجة مشاكل وأعطال المضخات الكهربائية الغاطسة وضواغط الغاز، مشيراً

وفي هذا السياق، قال رئيس فريق عمل خدمات تكنولوجيا المعلومات يعقوب الباش، إن «المسؤولية المجتمعية هي من ضمن القيم التي نؤمن بها في شركة نفط الكويت، وذلك لأهميتها في التفاعل مع المجتمع الكويتي، وقد نظمنا هذه الفعالية لإيماننا بدور الشباب في المساهمة بإيجاد حلول للتحديات التي نواجهها في الشركة». وأضاف الباش أن الشركة تؤمن بأن الشباب هم عماد الوطن ومستقبله، لأنهم يمتلكون الحماس والقدرة على التفاعل الإيجابي السريع مع التكنولوجيا، إضافة إلى روح المبادرة والابتكار وتقبل التغيير.

وبناءً على ذلك، تمت دعوة طلبة الجامعات في الكويت، والعاملين في القطاع النفطي، للمشاركة في «التيكاثون»، حيث بلغ عدد المسجلين أكثر من 350 مشاركاً تم فرزهم لاختيار 84 منهم توزعوا على 12 فريقاً.

من جهتها، اعتبرت اختصاصي سلم الوظائف الفنية والمهنية في الفريق غادة بركات، أن تجربة التيكاثون كانت مبهجة، حيث احتاج الأمر إلى الكثير من العمل الجماعي، مؤكدة أن النتيجة كانت تستحق الجهود التي بذلت، فقد كان من المثير أن نرى التفاني والجدية والعمل الدؤوب للفرق المتنافسة للتوصل إلى حلول مبتكرة.

وقالت بركات إن «التيكاثون» أتاح لنا الفرصة

النهائية بسبب الفوارق الضئيلة بين الفرق. وحل في المرتبة الأولى فريق iLana بقيادة علي كلكاوي، المعيد في جامعة الخليج للعلوم والتكنولوجيا، حيث تعامل الفريق مع ثلاثة تحديات تتعلق بسلامة ضاغط التوربينات الغازية وفشل خطوط الأنابيب والأخطاء في المضخات الكهربائية الغاطسة.

كما جاء في المركز الثاني فريق A-Team بقيادة كبير المهندسين في فريق عمل الأبحاث والتكنولوجيا (للمرافق السطحية) علي الحرز، والذي قدم حلاً يتعلق بالصيانة التنبؤية للمضخات الكهربائية الغاطسة.

أما المركز الثالث، فكان من نصيب فريق Cruel Oil بقيادة مراقب الغاز في فريق عمل عمليات الغاز (جنوب وشرق الكويت) فالح العجمي، وقد توصل الفريق المذكور إلى حل مبتكر لتحديد تركيز ملوثات حرق الغاز.

وبعد إعلان النتائج، قام الرئيس التنفيذي عماد محمود سلطان بتوزيع الجوائز على الفرق الفائزة، كما تم تقديم دروع تذكارية لأعضاء لجنة التحكيم.

### مشاركون يتحدثون

أجرت مجلة «الكويتي» لقاءات مع بعض قادة الفرق أثناء العمل على إيجاد حلول مبتكرة للتحديات التي اختاروها.



Cruel Oil حل ثالثاً

وأشار العجمي إلى أنهم ابتكروا من خلال المعطيات المتوافرة لديهم للوصول إلى الدقة في تحديد نسب تركيز الانبعاثات، وإنشاء منظومة توفر دقة تصل إلى 99.7 بالمئة لنوعين من الغازات الملوثة، مضيفاً أنه قدم ورقة عمل عرضها في مؤتمر جمعية مصنعي الغاز المقبل حول الابتكار الذي توصلوا إليه.

## أرقام ونسب

- بلغ عدد المتقدمين للتيكاثون أكثر من 380 شخصاً من 13 جامعة محلية ودولية
- شاركت في التيكاثون 11 شركة ومؤسسة
- عدد المشاركين في التيكاثون 76 شخصاً
- عدد المتطوعين 40 شخصاً
- نسبة الطلاب من إجمالي المشاركين 75 بالمئة
- نسبة الإناث من إجمالي المشاركين 35 بالمئة
- تم تقسيم المشاركين إلى 12 فريقاً
- تمثلت مهمة الفرق في إيجاد حلول مبتكرة لتسعة من أصل 14 تحدياً في قطاع النفط والغاز خلال أقل من 48 ساعة.

وأضاف الغبرة «نأخذ النصوص من المواقع ونضعها في برنامج ذكاء اصطناعي ليتم تحليل البيانات ومعرفة معناها وتحديد إن كانت إيجابية أو سلبية، كما نستخدم الذكاء الاصطناعي لمعالجة الصور ومعرفة تأثيرها إيجاباً أو سلباً».

وحول الفائدة المرجوة من ذلك، أفاد الغبرة بأن الحلول التي يطرحونها تمكّن المسؤولين من معرفة الشهر الذي كان تأثير الصورة فيه إيجابياً أو سلبياً، ودراسة الأسباب، مؤكداً أن الهدف هو تحسين صورة الشركة بتجاوز السلبيات والتركيز على الإيجابيات.

وقال حسن العريان، من جامعة الشرق الأوسط الأمريكية، إن التحدي الذي اختاره فريقه هو إجراء عمليات التفتيش داخل الأنابيب بحثاً عن التشققات باستخدام الروبوت، وهم يعكفون على تصميم الروبوت وتقديم عرض عنه.

وأوضح أن مهمة الروبوت تتمثل في مساعدة المشغلين بالحقول على فحص الأنابيب للكشف عن وجود أعطال وتسربات وتآكل، وسيتم استخدامه في حالات الطوارئ بحيث يتم إرساله لفحص الأنابيب بعد برمجته.

أما مراقب الغاز في فريق عمل عمليات الغاز (جنوب وشرق الكويت) فالح العجمي، فقال إن فريقه اختار تحدي تحديد نسب انبعاث الملوثات في عمليات حرق الغاز.

إلى أن الهدف هو بناء نماذج تنبئية للحصول على نتيجة أقرب إلى الدقة.

ولفت كلكاوي إلى أنهم طوروا نماذج ووضعوها في موقع على شبكة الإنترنت، ويمكن الاطلاع عليها وتجربتها والتعرف على كيفية بنائها والنتائج التي تم التوصل إليها، موضحاً أن المشكلة الحقيقية تكمن في التعامل مع المعلومات التي تتدفق من كل حذب وصوب، ومتى تم استيعاب المعلومات والتعرف على المشكلة يسهل إيجاد الحل. من جانبها، قالت المهندسة عائشة عبدالله من فريق عمل الاستكشاف في نفط الكويت، إن فريقها اختار تحدي تحسين الأمن في مواقع الآبار بهدف تقليل التكلفة والحيولة دون فقدان المعدات.

وأضافت عبدالله أن الفريق يعمل على التوصل إلى حل يتم بموجبه زيادة عدد الزيارات إلى مواقع الآبار مع تقليل تكلفة حمايتها، كما يحاول استخدام تقنيات معينة للمراقبة مثل شرائح المتابعة التي تعتمد على الأقمار الاصطناعية، حيث يركز الفريق على استخدام مواد قادرة على تحمل درجات الحرارة المرتفعة في الكويت.

بدوره، قال أنس الغبرة إنه يعمل مع أعضاء فريقه على تحليل صورة شركة نفط الكويت في مواقع التواصل الاجتماعي.

## الطار: الفكرة ممتازة وسيعود تطبيقها بالنفع على الشركة

عقب إعلان النتائج، قال نائب الرئيس التنفيذي للتخطيط والشؤون المالية بدر الطار إنه يود توجيه الشكر لأصحاب فكرة تنظيم التيكاثون بالاسم، ابتداءً من علي النقيب ويعقوب الباش وغادة بركات، وانتهاءً بمنال الشراح وعلي النعمة وريم العويد.

وأضاف الطار أن الفكرة ممتازة، وسيعود تطبيقها بالنفع على الشركة، كما أن رؤية روح الشباب والإبداع والأفكار الجديدة، خلال فترة قصيرة جداً، وتركيزهم على معوقات وتحديات فعلية في الشركة، أمر يدعو إلى الفخر والتفاؤل، مشيراً إلى أن ثمة حلولاً يمكن أن تطبق، ونحن نريد أن نرى ذلك داخل الشركة. وشدد نائب الرئيس التنفيذي على أن تطبيق الحلول سيبين

لنا حقيقة ما يجري، كي نكرر التجربة في العام المقبل، كما أن حضور الرئيس التنفيذي حفل التكريم واهتمامه بالعنصر البشري أعطى دافعاً قوياً للمشاركين.

وأوضح أن إدارة الشركة أعربت عن ارتياحها وسعادتها بما تم خلال المنافسات، وهي تشجع مثل هذه الأنشطة، فالتعاون بين الصناعات والمؤسسات المختلفة (النفطية والتعليمية) في غاية الأهمية، وستتم إضافة صناعات جديدة مستقبلاً لإيجاد الحلول المطلوبة.

وأوضح أنه فخور ومتمحمس جداً ولديه الكثير من الأفكار للمستقبل، كي تبرز روح الشباب والقيم التي أتوا بها وطبقوها في التيكاثون، مضيفاً أن «التعاون بين الشركة والجامعات والخبراء الاختصاصيين كان ممتازاً، والحقيقة أنني كنت أرغب في التواجد لبعض الوقت عند تشكيل الفرق، لكنني وجدت نفسي أتفقدتها كلها لأتعرف على الشباب وعلى طبيعة التحديات التي وقع اختيارهم عليها، ولذلك واكبتهم واطلعت على جهودهم في كل أيام المنافسات، لأنني أيقنت أننا سنحصل على قيمة حقيقية مما يقدمونه».

## النقيب: حققنا نجاحاً باهراً

قال مدير مجموعة تكنولوجيا المعلومات المشتركة علي النقيب إن التيكاثون حقق نجاحاً باهراً، وإنه سيتم من الآن التجهيز للدورة الثانية من المنافسات.

وأشار إلى أن ثمة دروساً مستفادة كثيرة من الفعالية كي يكون الحدث المقبل بصورة أفضل، موضحاً أن فريق عمل خدمات تكنولوجيا المعلومات، بقيادة رئيسه يعقوب الباش، أشرف على تنظيم التيكاثون من الألف إلى الياء، وكان يعمل على مدار الساعة في الأسبوع الذي سبق المنافسات.

وعبر النقيب عن سعادته بما تحققت من إنجازات واضحة فاقت كل التوقعات، معترفاً بصعوبة اختيار واحد من العروض التي قدمتها الفرق المختلفة، لأنها كانت متميزة في مجملها.

وكشف عن أنهم في مجموعة تكنولوجيا المعلومات طلبوا من المجموعات المختلفة، كصيانة الآبار والحفر والأمن، تحديد العقبات التي تواجههم لإيجاد حلول لها، مشيراً إلى أنه سيتم تقييم الحلول لمعرفة إمكانية تطبيقها على عمليات الشركة، وقد يتم إجراء تعديلات عليها أو دمج حلين في المرحلة القادمة، ليخلص إلى القول إنه ستتم الاستعانة بالفرق التي نجحت في توفير حلول مبتكرة إذا ما دعت الحاجة.





## استقطب 350 مشاركاً وشكّل منصة للتواصل وتبادل الخبرات مؤتمر ومعرض الكويت الرابع لتكنولوجيا قياس تدفق النفط والغاز

برعاية معالي وزير النفط ووزير الكهرباء والماء الدكتور خالد علي الفاضل، وبحضور الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، نظمت الشركة مؤخراً مؤتمر ومعرض الكويت لتكنولوجيا قياس تدفق النفط والغاز بنسخته الرابعة، والذي ناقش على مدى ثلاثة أيام آخر المستجدات والابتكارات في هذا المجال المهم جداً بالنسبة لقطاع البترول على مستوى العالم.

ويعد هذا المؤتمر العالمي هو الوحيد من نوعه الذي يقام في منطقة الشرق الأوسط، حيث تنظمه الشركة للمرة الرابعة بعد أعوام 2014 و2015 و2017، واستقطب كبريات شركات النفط والخدمات الصناعية حول العالم، إذ شارك فيه 350 من كبار التنفيذيين والخبراء والمهتمين من داخل الكويت وخارجها.

وقد شكّل المؤتمر منصة للتواصل وتبادل الخبرات والمعرفة، حيث اشتمل جدول أعماله على 38 ورقة عمل فنية من مختلف الشركات المحلية والإقليمية والعالمية، فيما صاحبه معرض قدمت فيه شركات عالمية آخر ابتكاراتها في هذا المجال، ما ساهم في رفع مستوى قاعدة المعلومات التي تهدف لإيجاد الحلول الممكنة لكافة التحديات التي تواجه مجال قياسات البترول، وكذلك لتحسين الأداء والدقة فيه.





سلطان:

قياسات البترول ضرورية  
للأمن والسلامة لكن لها  
أيضاً جوانب اقتصادية  
وبيئية وقانونية

المؤتمر شهد تقديم 38  
ورقة علمية ناقشت عدداً  
من المواضيع منها الدقة  
وتكنولوجيا الاستشعار

شركة نفط الكويت  
قدمت 11 ورقة عمل فنية  
لتفرض نفسها رقماً صعباً  
في هذا المجال

المشاركون في الفعالية  
اطلعوا على آخر  
الابتكارات والتقنيات

التقنيات الحالية وتطبيق منهجيات جديدة من أجل مجاراة التطور الذي تشهده التكنولوجيا الخاصة بقياسات التدفق. وقال المري «في ظل اتجاهات سوق النفط العالمية السائدة والمتوقعة اليوم، لا تزال قياسات تدفق الهيدروكربونات تلعب دوراً متزايد الأهمية في صناعة النفط والغاز، وبالتالي فهي ذات أهمية قصوى لجميع أصحاب المصلحة».

وأشار إلى أن إحدى نقاط القوة التي تتمتع بها شركة نفط الكويت تركيزها على التحسين الدائم في عملياتها، ما يعني أنها تبذل جهداً مضاعفاً لاتباع أفضل الطرق في الإنتاج والتصدير على حد سواء، وذلك في إطار سعيها الدائم للتميز. في مجال قياس تدفق الهيدروكربونات.

بعد ذلك، تم تكريم أعضاء اللجنة التنفيذية للمؤتمر والرعاة والمشاركين في التنظيم، ثم نُظمت جولة في المعرض الذي قدمت فيه الشركات العالمية ابتكاراتها الجديدة وتقنياتها المفيدة، لتبدأ المحاضرات بهدف تبادل الخبرات والمعرفة لإيجاد الحلول الممكنة لكافة التحديات، ولتحسين الأداء والدقة في مجال القياس.

### إقبال كبير

تميّزت النسخ السابقة من هذه الفعالية بالنجاح الكبير، لذا فقد لوحظ هذا العام ازدياد الإقبال على المشاركة، وكذلك ارتفاع أعداد الطلبات لتقديم أوراق العمل الفنية، فتكللت الفعالية بالنجاح الباهر بسبب تواجد الشركات العالمية، وكذلك نوعية المحاضرات التي قدمت، فضلاً عن الابتكارات وآخر التقنيات التي عرضت فيها، ما نتج عنه استفادة كبيرة للجميع، ولاسيما شركات القطاع النفطي.

وفي هذا السياق، تلقى المؤتمر 45 ورقة عمل لبحثها، وكلها كانت متميزة في مضمونها والمسائل التي تبحثها، ولكن اللجنة الفنية قبلت فقط 38 ورقة عمل لمناقشتها، وذلك كي تتمكن من إعطاء كل ورقة عمل حقها والوقت الكافي لإيصال مبتهاها.

### أمن وسلامة

شارك في حفل الافتتاح الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت عماد محمود سلطان، ونائب الرئيس التنفيذي لغرب الكويت محمد الزعبي الذي يرأس اللجنة العليا للمؤتمر، ومدير مجموعة العمليات المساندة - عمليات التصدير والبحرية شملان الرومي، وعدد من رؤساء فرق العمل في الشركة، فضلاً عن مسؤولين في شركات القطاع النفطي الكويتي، من بينهم نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة في شركة البترول الوطنية الكويتية عبدالعزيز الدعيح، ونخبة من التنفيذيين والخبراء والأكاديميين من داخل الكويت وخارجها.

وافتح سلطان الفعالية بكلمة ركّز فيها على أهمية القياسات بالنسبة للشركات بشكل عام، باعتبارها ضرورية للأمن والسلامة، وأيضاً لمساهمتها في تعزيز الجانب الاقتصادي ومجالات أخرى، ومنها على سبيل المثال الجانب البيئي، حيث إن القياسات الدقيقة تساعد في الحفاظ على البيئة، من خلال ضمان عدم وجود تسربات في كافة مراحل سلسلة التوريد. كما رأى أن هناك جانباً قانونياً لمسألة إجراء القياسات الدقيقة لتدفق النفط والغاز، وذلك لأن الدقة في هذا المجال تحمي كلاً من المورد والعميل من الناحية القانونية، من خلال إزالة أي التباس حول الكميات التي يتم تسلمها وتسليمها.

ورحب الرئيس التنفيذي بالشركات التي حرصت على المشاركة وبذلت جهوداً كبيرة من أجل عرض منتجاتها، متوجهاً بالشكر للجهات التي قدمت الرعاية والدعم للمؤتمر، ومثنياً على جهود كل من شارك في تنظيمه وإنجاحه.

### مواكبة تكنولوجية

عقب انتهاء كلمة الرئيس التنفيذي، تحدث رئيس اللجنة الفنية للفعالية راشد المري، والذي يتولى أيضاً رئاسة فريق عمل الحركة والقياس لتصدير النفط في شركة نفط الكويت، فأكد على أهمية مواكبة



جانبا من الحضور

وقدمها كل من ياسر محمود وعبدالله المطيري ومهدي القزويني من فريق عمل الخدمات الفنية للعمليات في شمال الكويت، في حين تطرقت الورقة الثالثة المقدمة من موهيت نارين وجي أن في سريدار وجاتين بوندا من فريقي عمل صيانة الغاز (جنوب وشرق) والخدمات الفنية للغاز، إلى تصحيح جرى لأخطاء قياسات التدفق في نظام ضغط الغاز.

وعالجت الورقة الرابعة التي قدمها نيشانت جانبادهو من فريق عمل الحركة والقياس لتصدير النفط، موضوع تأثير التغيرات المتنوعة على قياس التدفق عبر نظام قياس الفوهة.

وقدم الورقة الخامسة آل آر كريشانان من فريق عمل إدارة المشاريع (1) في غرب الكويت، وشرح فيها مقياس التدفق في الحقن الكيميائي، في حين اهتمت الورقة السادسة التي تولى تقديمها خالد سويدان من فريق عمل الحركة والقياس لتصدير النفط، بمسألة قياس كمية الانكماش خلال عملية التحميل في الناقلات البحرية.

توزعت على 20 شركة محلية وعالمية، حيث قدم بعضها أوراق عمل مشتركة، فيما كان لبعضها الآخر حصة أكبر، ومنها شركة «إيمرسون» التي عرضت أربع أوراق عمل، وشركات «إنترتك» و«DP Dignostics» والبتروال الوطنية الكويتية الزميلة، والتي قدم كل منها ثلاثة عروض فنية.

### نفط الكويت.. الرقم الصعب

فرضت شركة نفط الكويت نفسها رقماً صعباً في مجال قياسات تدفق الهيدروكربونات، بتقدمها 11 ورقة عمل تميّزت بالريادة، حيث ناقشت هذه العروض عدة مسائل ذات صلة، كما قدمت تقنيات نالت إعجاب الحاضرين من أبرز الخبراء والتنفيذيين.

الورقة الأولى قدمها حسين العابدين من فريق عمل الحركة والقياس لتصدير النفط، وتناولت التحديات التي واجهت عملية معايرة تمت في الموقع لقياس 212 برميلاً بالنظام الآلي، وكيفية التغلب عليها من خلال طريقة سحب المياه.

وحملت الورقة الثانية عنوان «قياسات للوصول إلى خيار دقيق لقياس التدفق»،

### جلسات وأوراق

شهد المؤتمر عرض 38 ورقة عمل بعد أن حظيت بموافقة اللجنة الفنية، منها 11 ورقة قدمتها شركة نفط الكويت، وهو رقم كبير يظهر مدى تطورها وتميزها في هذا المجال، لا سيما إذا علمنا أنها قدمت في النسخة الأولى من المؤتمر، والتي عقدت عام 2014، خمس أوراق عمل فقط، وهذا يُحسب لمنظمي الفعالية الذين يحرصون على دعم وتعزيز الخبرات التكنولوجية في هذا المجال، وقد حققت الشركة إنجازات كبيرة في هذا الصدد تحدثنا عنها سابقاً، من حيث دقة القياس التي تفوقت فيها لتصل إلى معيار فرق 0.01 بالمئة فقط، وهو أفضل بكثير من المعيار المعتمد عالمياً والبالغ 0.3 بالمئة.

كما يثبت هذا الارتفاع في عدد أوراق العمل الفنية أن الشركة أصبحت تزود الآخرين بالمعلومات والابتكارات والتقنيات بعد أن كانت متلقيّة لها.

وقبل الحديث بإسهاب عن الأوراق التي قدمتها الشركة، لا بد من الإشارة إلى أن بقية العروض التي شهدتها جلسات المؤتمر، وعددها 27،



الرئيس التنفيذي يتوسط بعض المشاركين في الفعالية

يوجد أي مؤتمر منافس في المنطقة. ومن هنا، فإن هذه الفعالية تستقطب كل اللاعبين الأساسيين والشركات التي لديها منتجات أو تريد تقديم عروض متخصصة، أو ترغب بالمشاركة في الرعاية، وقد حاز ثقة المعنيين منذ أن نظمت شركة نفط الكويت لأول مرة في الشرق الأوسط عام 2014 ولاقى نجاحاً باهراً.

وقد أكدت النسخة الرابعة من المؤتمر استمراريته، فهناك جهات شاركت في جميع النسخ حتى الآن، رغم تحملها التكاليف وعناء السفر، ما يؤكد أنها تجد دائماً مبتغاهما فيه وتجنّي العديد من الفوائد.

### أبرز المشاركين

يبقى أن نذكر أن المؤتمر والمعرض شهدا مشاركة واسعة محلياً وإقليمياً ودولياً من أبرز الشركات والمؤسسات، حيث ضمت قائمة المشاركين أسماء لامعة وذات شهرة واسعة، منها شركات إيمرسون، وشلمبرجير، وكرونه، وهانويل، وإنترتك، وسوينتون، وفلكسيم، وكامرون العالمية، فضلاً عن كيانات النفط الكبرى في الخليج، والشركات التابعة لمؤسسة البترول الكويتية.

مجال الاستكشاف والإنتاج الذي يكون في الآبار نفسها مباشرة وهذه لها تقنية خاصة، لأن السائل المستخرج يحتوي على نفط وغاز وماء، كما أن هناك آلة تحسب كل هذا في آن واحد بشكل دقيق.

أما القسم الثاني، فيتعلق بالتركيب الذي تختلف فيه القياسات، حيث تكون أكثر دقة في قياسات أنواع المياه، علماً بأن الدقة كانت من أهم المواضيع المطروحة، بالإضافة إلى موضوع تكنولوجيا الاستشعار في حساب القياسات.

كما اهتم المؤتمر بقياس جودة المنتج، من خلال التحدث عن تجارب العملاء الذين يستخدمون بعض التقنيات، وذلك للتعرف على آرائهم وتجاربهم معها، وللإطلاع على مدى جودتها، والمعوقات التي تواجههم، وهل تتطلب الصيانة الدائمة؟ أم أنها من المعدات الممتازة التي يفضل تركيبها بحيث تكون صيانتها قليلة ودقتها ممتازة؟

### لا مؤتمر منافساً

شارك في المؤتمر نحو 350 من أبرز الخبراء والتنفيذيين والمهتمين بمجال قياس تدفق النفط والغاز، حيث إن المؤتمر هو الوحيد في المنطقة المتخصص بهذا الشأن، وبالتالي لا

أما الورقة السابعة، والتي عرضها جابر مبارك وعلي الحداد وعدنان دشتي من فريق عمل الخدمات الفنية للعمليات في غرب الكويت، فتطرق إلى التحديات التي تواجه القياس في مجال الغاز.

وقدم فرج القطان من فريق عمل الحركة والقياس لتصدير النفط العرض الثامن حول المزايا والعيوب والتحديات لاستخدام عداد «كوريوليس»، بينما قدم محمد الخترش من الفريق نفسه العرض التاسع عن برنامج اختبار الكفاءة.

وتناول العرض العاشر الذي قدمه علي القريني من الفريق نفسه أيضاً، مسألة تطبيق الكتلة الوظيفية المطابقة للمعيار الثالث في مواصفات الجمعية الأمريكية للغاز، بينما اختتم أحمد عبدالكريم من فريق عمل الاتصالات والشبكات العروض بورقة عمل حول القياسات في نظام كشف التسرب لمستهلكي خطوط أنابيب الوقود في شركة نفط الكويت.

### مجالات بحث

أما المعلومات التقنية التي نوقشت في المؤتمر هذا العام، فهي القياسات بقسميها، الأول في



يوفر الوقت والنفقات ويدعم الوصول الآمن للمعلومات  
والبيئة الخالية من الورق

## إطلاق مشروع «دروازة» لإرسال البيانات عبر الإنترنت

تضم شركة نفط الكويت العديد من المراكز المتخصصة التي تخدم عمل الإدارات المختلفة، والتي تقوم بمهام محددة ومميّزة، ويعمل القائمون عليها لتطويرها بشكل دائم من خلال العديد من المبادرات والمشاريع والخطوات التي تساهم في الوصول إلى تحقيق أفضل النتائج.

ومن هذه المراكز، يبرز مركز المعلومات لاستكشاف والإنتاج في الشركة، والذي يتولى إدارة وفهرسة وتحميل بيانات الاستكشاف والإنتاج الرقمية والفعلية المرسلّة من مزودي البيانات من داخل شركة نفط الكويت وخارجها، ويحولها إلى قواعد بيانات مشتركة خاصة بإدارة معلومات الاستكشاف والإنتاج.

وعلى الرغم من أن البيانات يتم حفظها في وسيلة آمنة من الناحية المادية، وخاضعة للرقابة بيئياً، فإن ثمة احتمالاً لأن تؤدي المعالجة المستمرة للبيانات إلى زيادة حالتها الفعلية سوءاً، إضافة إلى ارتفاع نسبة المخاطر الفعلية لتلفها أثناء معالجتها، لذلك، وتماشياً مع رؤية وخريطة طريق المركز المذكور، تم مؤخراً إطلاق مبادرة مشروع «دروازة - DARWAZA»، والتي تهدف إلى إرسال البيانات من المركز عبر شبكة الإنترنت.

كبير مهندسي البيانات البترولية في فريق عمل إدارة المعلومات لاستكشاف والإنتاج هدى العرادي، توضح في هذا المقال كافة التفاصيل والمعلومات الخاصة بالمركز والمبادرة على السواء.



خلال فعالية إطلاق المشروع

يتولى مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج إدارة وفهرسة وتحميل بيانات الاستكشاف والإنتاج الرقمية والفعالية

الزيادة الكبيرة في أنشطة الاستكشاف والإنتاج أدت إلى نمو حجم البيانات ما تطلب معالجتها وحفظها بجودة عالية

فريق إدارة المعلومات للاستكشاف والإنتاج التابع لمجموعة الابتكار والتكنولوجيا يتولى مسؤولية المشروع

سيتم تقييم ومراجعة نظام إرسال البيانات عبر الإنترنت تماشياً مع رؤية الشركة بشأن البنية الأساسية السحابية

بيانات جيدة في الوقت المناسب، كجزء من خرائط طريق «الأشخاص والعمليات». ويجري ترجمة كل ذلك إلى جملة من المبادرات ذات الصلة بالعمليات وسير العمل، وتتمثل إحدى تلك المبادرات بإنجاز بيئة عمل خالية من الورق لبيانات الاستكشاف والإنتاج، حيث يقوم المزودون بإرسال البيانات عبر شبكة الإنترنت، وفي الوقت نفسه، تطبيق معايير ومواصفات البيانات الخاصة بمزودي البيانات، وفريق مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج، مدعومة بالعمليات الشاملة وسير العمل، أثناء معالجة البيانات.

#### توفير متعدد الأوجه

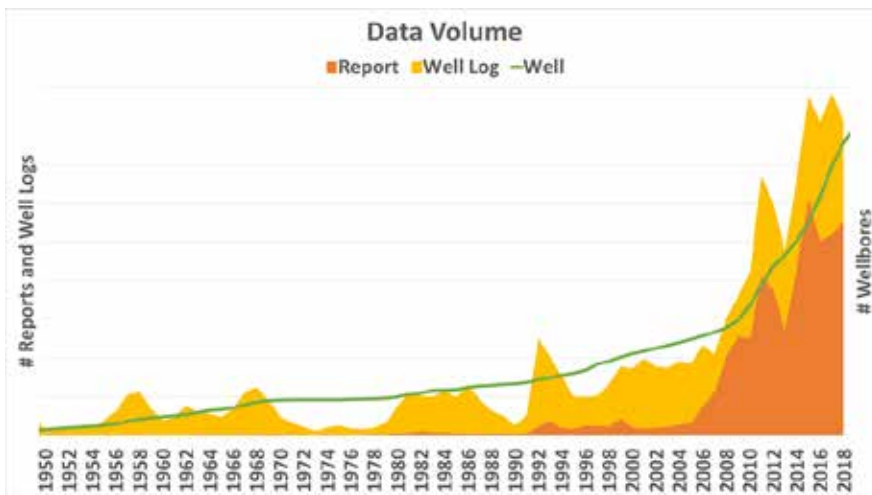
وأضافت العرادي أن إرسال البيانات عبر الإنترنت، وبصرف النظر عن دعم البيئة الخالية من الورق، يوفر أيضاً قدراً كبيراً جداً من الوقت، بدءاً من تسليم البيانات، مروراً بتوافرها، وانتهاءً بالمستخدمين النهائيين، كما أنه يدعم تتبع البيانات والإخطار بوصولها، ويوفر التكلفة العالية المستخدمة في صيانة البيانات. من ناحية أخرى، يتماشى إرسال البيانات عبر الإنترنت مع رؤية وخرائط طريق مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج، ويضمن إتاحة البيانات

#### حاجة متنامية

تقول العرادي إنه منذ تأسيس شركة نفط الكويت في عام 1934، عملت إداراتها المتعاقبة على توسيع أنشطتها لتشمل عمليات الاستكشاف، وعمليات المسح البري والبحري، وحفر الآبار التجريبية، وتطوير الحقول النفطية المنتجة، بالإضافة إلى عمليات استكشاف النفط الخام والغاز الطبيعي. وقد أدت الزيادة الكبيرة في أنشطة الاستكشاف والإنتاج إلى نمو حجم البيانات، الأمر الذي تطلب بطبيعة الحال عمليات معالجة شاملة للبيانات لضمان حفظها بجودة عالية، وذلك عبر استخدام طريقة فعالة لسير العمل وإمكانية وصول أفضل وأكثر اتساقاً، فتمثلت هذه الطريقة بمركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج.

#### خرائط طريق

وأثناء تأسيس مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج، تم تحديد خرائط طريق لتحقيق رؤية المركز، حيث تقضي متطلبات المركز بدمج وتحسين عمليات معالجة البيانات الموجودة، بهدف توفير خدمات معالجة تتميز بالكفاءة، وتأمين بيانات الاستكشاف والإنتاج ذات القيمة الكبيرة، وإتاحة نوعية



التي يتلقاها مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج بصورة يومية، وينطبق ذلك على البيانات التي تقدمها شركات الخدمات. وسيتم كذلك توسيع عمليات استخدام برنامج إرسال البيانات عبر الإنترنت ليشمل المزيد من فئاتها، كما سيتضمن المستخدمين في شركة نفط الكويت باعتبارهم مزودي بيانات داخليين، فيما يحوي نموذج التقرير، أو البيانات، التفسير الذي تقدمه أصول الشركة.

وتماشياً مع رؤية شركة نفط الكويت بشأن البنية الأساسية السحابية، سيتم تقييم ومراجعة متطلبات تطبيق نظام إرسال البيانات عبر الإنترنت.

ويساعد تمكين السحابة في تبسيط عمليات إرسال البيانات. وحال انتهاء المهمة، يمكن لشركات الخدمات إرسال البيانات من مكاتبها بصورة فورية من خلال نظام إرسال البيانات الذي تم تمكينه عبر السحابة.

في مخزن تكنولوجيا المعلومات، ويمكن الوصول إليها من أي مكان داخل مبنى شركة نفط الكويت، وهذا يعني في المحصلة عدم وجود أي نفقات عامة مهددة على التخزين الفعلي للملفات.

- تتبّع البيانات: توفير خاصية تتبع البيانات حال إرسالها من جانب شركة الخدمات.
- استمرارية تصريف الأعمال: هناك إمكانية لتفادي المخاطر المرتبطة بفقدان البيانات الفعلية، والتي يمكن أن تنجم عن كارثة طبيعية، أو قصور في البنية الأساسية، أو حريق، وهو ما يشمل خسارة المبنى أو انعدام فرص الوصول إليه، كما أن امتلاك بيانات رقمية كاملة ومتكاملة يضمن أن تبقى بيانات الشركة آمنة.

#### آفاق مستقبلية

يتم إعطاء الأولوية لتطبيق «إرسال البيانات عبر الإنترنت» في بعض فئات البيانات النشطة

وإمكانية وصول مستخدمي شركة نفط الكويت إليها، ويؤكد أهمية اتباع معايير ومواصفات البيانات والسياسات والإجراءات بالنسبة لمستخدمي الشركة وشركات الخدمات الأخرى.

#### قيمة وفوائد

يقدم تطبيق عمليات إرسال البيانات عبر شبكة الإنترنت عدداً من المزايا الكبيرة في مجال الأعمال نذكر منها:

- الوصول الآمن للبيانات عبر التفويض باستخدامها: يؤدي إتلاف البيانات وسرقتها بصورة فعلية إلى بعض المخاطر التي تترتب على امتلاكها، ويتم التغلب على تلك المخاطر عن طريق توفير بيئة خالية من الورق لبيانات الاستكشاف والإنتاج. كما يتم إتاحة الوصول الآمن للبيانات لشركات الخدمات، وبالتالي يكون لكل شركة بيئتها الخاصة لإرسال البيانات، وعند ذلك لا يمكن لأي كان الوصول إلى البيانات باستثناء الشركة التي تقوم بإنشائها وإرسالها.

- وجود ضوابط للجودة محددة سلفاً وتحميل البيانات على مرحلتين: الحل الذي يوفره البرنامج مجهز بأدوات مراقبة جودة محددة سلفاً لضمان إرسال البيانات وفقاً للمعايير والتنسيقات التي يضعها فريق عمل إدارة المعلومات للاستكشاف والإنتاج.

- دعم البيئة الخالية من الورق: إن حرص المرء على العيش في بيئة خالية من الأوراق يتعلق بما هو أكثر من مجرد تقليص إنتاج الورق، غير أنه يعني أيضاً تقليل استهلاك الطاقة في أعمال الطباعة والنسخ.

- توفير كبير في الوقت ابتداء من تسليم البيانات وانتهاء بإنتاجها والانتفاع بها: ضمن البيئة التي يوفرها البرنامج، يمكن أن تتاح البيانات بصورة فورية، كما يمكن للمستخدمين النهائيين الوصول إليها بعد اجتياز معايير وضوابط مراقبة الجودة.

- توفير تكاليف المحافظة على البيانات: لا تشغل البيانات في التنسيق الرقمي مساحة فعلية في مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج، إذ يتم حفظها

## العيدان والزعابي يثنيان على عمل الفريق



أثنى نائب الرئيس التنفيذي للاستكشاف والغاز أحمد العيدان، على جهود فريق عمل إدارة المعلومات للاستكشاف والإنتاج المسؤول عن المشروع، وحثه على مواصلة الجهد المتميز، معتبراً أنه يزخر بالخبرات والتخصصات، مما يمكنه من الريادة والإبداع من خلال طرح الأفكار الجديدة والممارسات المتميزة، كهذا الإنجاز الذي تم تحقيقه، بهدف المداومة على مواكبة ركب الحداثة والتطور، وبما تتبوأ الشركة المكانة الرائدة المستحقة من أجل الكويت الحبيبة.

من جهته، اعتبر مدير مجموعة الابتكار والتكنولوجيا حمد الزعابي أن المشروع يشكل خطوة أساسية كبيرة نحو التحول الرقمي الكامل والفعال، كما يمثل إضافة للجهود المبذولة في هذا الصدد، ويتوَج أيضاً نشاط فريق العمل بإنجاز متميز. وأكد الزعابي أن سجل الفريق لطالما كان حافلاً بالجديد ويقدم دائماً نظرة استشرافية متعمقة من أجل طرح الحلول الاستباقية وتطوير ودعم المستخدمين ومديري البيانات على حد سواء.

## إطلاق الدروازة



بعد ذلك، قدم خبراء الفريق تجربة عملية حول المشروع، شرحوا خلالها طريقة إرسال البيانات عبر الإنترنت. وقد أثنى الحضور على هذه المفاجأة الطيبة التي ستحسن سير العمل وتدفع بعجلة الإنتاج إلى الأمام، كما تساهم في تقديم الخدمات للمستخدمين آنياً ولحظياً، وتربط بين التخصصات المختلفة بصورة فعالة وسريعة، مما يمكن الجميع من إنجاز المهام منتهى السرعة والكفاءة والدقة، وتلافي كافة المعوقات.

برعاية وحضور نائب الرئيس التنفيذي للاستكشاف والغاز أحمد العيدان، تم إطلاق مشروع «دروازة» الذي يعنى بتحويل كل الوثائق والأوراق والمراسلات الخاصة بمديريات ومجموعات وفرق عمل الشركة إلى الصيغة الرقمية.

وأقيم حفل إطلاق المشروع في مركز المعلومات للاستكشاف والإنتاج بمبنى فريق عمل إدارة المعلومات للاستكشاف والإنتاج بمدينة الأحمدية، وحضره كل من مدير مجموعة الابتكار والتكنولوجيا أحمد الزعابي، ورئيس فريق عمل إدارة المعلومات للاستكشاف والإنتاج أحمد صفر مع موظفي الفريق، إضافة إلى عدد من رؤساء فرق العمل في الشركة، وممثلين عن عدد من شركات الخدمات التي تتعاون مع نفط الكويت.

وفي بداية الحفل، ألقى رئيس الفريق كلمة استعرض فيها مميزات المشروع، وشكر كل من ساهم في استكمالها، مؤكداً أنه سيوفر على الشركة والعاملين فيها الكثير من الوقت والجهد.



## توّجت 11 فائزاً من بين 60 مشاركاً قدموا إنجازات متنوعة مبادرة السيرة الذاتية في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة

أطلق فريق عمل العلاقات العامة بالشركة مبادرة السيرة الذاتية في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة تحت عنوان HSSE CV، والتي تعاون فيها مع كل من فريق عمل العلاقات العامة، وفريق عمل الإعلام، وفريق عمل نظم الصحة والسلامة والبيئة، وذلك في مسعى لتحفيز وتشجيع العاملين بشركة نفط الكويت على المزيد من البذل والعطاء، بهدف بث روح المنافسة فيما بينهم، ومن أجل التأكيد على أهمية التوعية في هذا المجال. وحققت المبادرة التي استمرت عدة أشهر صدقاً واسعاً بين العاملين في الشركة، وتمثل ذلك بمشاركة عدد كبير منهم من خلال إسهامات وإنجازات تتعلق بهذا الشأن، وكان لها أثر إيجابي على الأفراد أو المجتمع.

واختتمت المبادرة بتكريم المشاركين الفائزين، في فعالية أقيمت بحضور مدير مجموعة العلاقات العامة والإعلام محمد البصري، حيث تمثل التكريم في تصميم سيرة ذاتية بشكل مميز وتقديماً لكل واحد منهم، بالإضافة إلى هدايا تشجيعية.

وللتعرف أكثر على تفاصيل ونتائج هذه المبادرة، التقت «الكويتي» عدداً من المشاركين في تنظيمها من مختلف فرق العمل، كما تحدثت إلى بعض الفائزين فيها.





**Aisha Saleh Al-Baroud**  
Engineer Environment

1. Total Remediation Solution Strategy
2. Risk Based Approach and New TPH Standard
3. EQUIS – Data Management Software
4. Promotional awareness sessions and workshops



**Fatma Jassim Behbehani**  
Engineer Corrosion

1. Implementing recycling awareness within own home
2. Ended usage of plastic bags and replaced them with environment-friendly recyclable bags
3. Influencing friends and family in environment matters



**Haidar Alzaqqah**  
TPL Specialist (CPW)

1. Participation in Khiran Beach clean-up end of July 2019 with children
2. Collecting plastic bottles for Omnia recycling project
3. Switching from conventional light bulbs to LED bulbs at home
4. Using solar lighting system at home exterior



**Yousef Saad M. Alhouthi**  
Engineer I Design

1. Recycling tires to be used for asphalt project
2. Participation in the development of Al-Jabriya environmental-friendly walkway



**Khaled Saleh Al-Rasheed**  
Reservoir Engineer

1. Awarded by Central Blood Bank of Kuwait in 2019 & 2018, 2017 as "Best Blood Donor in Kuwait" for Blood Platelets Donation
2. Gave presentations at KOC to spread awareness of Blood Platelets Donation



**Mohammad Mustafa Abbas**  
Senior Geologist

1. Started as member then became head of Go Green volunteer team in Field Development (WK)
2. Creator & Chief editor of Sidra E-Magazine May 2013 – Jan 2017
3. Organizing Recycle & Art competition for WK directorate 2013
4. Organizing Health Week & Blood Donation Campaign on April 2014



**Capt. Naser Al-Najdi**  
Team Leader Fleet Management

1. Participated in establishing the Marine Oil Spill Management Team in Sept 2015
2. Incident Controller for the Major Oil Spill on September 11th 2017
3. Initiating the OSRL agreement at KOC



**Fatemah Saleh Al-Baroud**  
Senior Environmentalist

1. Organizing HSSE campaigns, events and workshops at KOC
2. Preparing and presenting technical papers in International Conferences
3. Training & coaching junior environment engineers
4. Supervising and monitoring the Waste Management Contract at West Kuwait Area



**Sridhar Kothandan**  
Engineer I Design

1. Lead Engineer for "Energy Conservation Pilot Project" in "Al-Tameer Building"
2. Participated in CEO HSSE Award 2019 for "Recycling Plastic Water Bottles"



**Ibrahim Helal Aldosari**  
Lead Fireman

1. Creating a tool to carry and transport fire hoses with HSSE standards
2. Reduce manpower and injuries in firefighting



**Nejouid Ali Alostad**  
Reservoir Engineer

1. Conducting interactive HSSE moments during RMG events being the main HSSE Coordinator for RMG Group
2. Helping raise the level of HSSE awareness of RMG employees by conducting HSSE Events on Quarterly basis
3. Participating in KOC HSSE events by presenting the Group in major exhibitions done by HSSE Group
4. Motivating employees of RMG to participate in KOC Blood donation campaign

المبادرة جاءت انطلاقاً من حرص الشركة على نشر الوعي في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة

فريق عمل العلاقات العامة تعاون مع فريق عمل الإعلام ونُظّم الصحة والسلامة والبيئة لتنفيذ المبادرة

تكريم الفائزين شمل تقديم شهادة تقدير مصممة بصورة مميّزة على شكل سيرة ذاتية ضمت إنجازاتهم

والبيئة، والذي تم التعاون معه في هذه المبادرة، بالإضافة إلى فريق عمل الإعلام الذي صمم السيرة الذاتية والشهادات. ورأت أن المبادرة تعد وسيلة تشجيعية مهمة لتحفيز العاملين من خلال تقدير جهودهم وحثهم على المزيد من العمل والتوعية بأهمية الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

وفي حين أشارت إلى أنه لم يتقرر بعد إن كان سيتم تكرارها في المستقبل، أكدت أن هذه الخطوة حققت صدًى واسعاً بين جموع العاملين في الشركة، حيث فاق عدد المشاركين 60 موظفاً قرروا تنظيم مثل هذه المبادرات.

### محاكاة سنوية

من جانبه، أوضح كبير آمري العلاقات العامة عبدالله العنزي الذي قام بالتنسيق مع فريق عمل نظم الصحة والسلامة والبيئة لإنجاح هذه المبادرة، أن الفكرة جاءت انطلاقاً من جائزة الرئيس التنفيذي

### تكريم بشكل سيرة

قالت رئيس آمري العلاقات العامة معصومة ناصر إن فكرة مبادرة السيرة الذاتية طُرحت من قبل فريق عمل العلاقات العامة، وهي عبارة عن تكريم على شكل سيرة ذاتية، وتتمثل في استقبال مشاركات مختلفة من جميع العاملين بالشركة تخص أي إنجاز يتعلق بمجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة، ثم اختيار أفضل المشاركات وتنظيم تكريم خاص للفائزين يشمل تقديم شهادة تقدير مصممة بصورة مميّزة على شكل سيرة ذاتية تشمل الإنجازات، بالإضافة إلى بعض الهدايا التشجيعية، ومن ثم نشر المشاركات الفائزة في وسائل التواصل الاجتماعي، والإعلان عنها في جميع إدارات الشركة.

وأوضحت معصومة ناصر أن شروط الترشح بسيطة وهي أن يكون المرشح من موظفي الشركة وله إنجازان مختلفان أو أكثر، لافتة إلى أنه تم تحديد معايير التقييم من جانب فريق عمل نظم الصحة والسلامة



مدير مجموعة العلاقات العامة والإعلام محمد البصري يتحدث إلى الفائزين

العديد منهم بمبادرات توعوية وأساسية في هذا المجال، وتجاوب معها الكثير من العاملين بصورة فعالة.

### 11 فائزاً

بلغ عدد الفائزين 11 من بين الـ 60 موظفاً الذين شاركوا في هذه المبادرة، وهم: رئيس فريق عمل إدارة الأسطول ناصر النجدي، وكبير متخصصي البيئة في فريق عمل الصحة والسلامة والبيئة (الغاز) فاطمة البارود، وكبير مهندسي البيئة بفريق عمل مساندة تأهيل التربة عائشة البارود، ومهندس التآكل في فريق عمل التفتيش والتآكل (للمشاريع) فاطمة بهبهاني، ومهندس تصميم في فريق عمل المشاريع المشتركة (3) يوسف الحوطي، ومهندس مكامن في فريق عمل دراسات المكامن (النفط الثقيل) خالد الرشيد، ومهندس مكامن في فريق عمل دراسات المكامن نجود الأستاذ، وكبير جيولوجيين في فريق عمل دراسات المكامن (غرب الكويت) محمد عباس، واختصاصي عقود مشتريات ومخازن في فريق عمل الدراسات والتوريد الاستراتيجي حيدر الزقاح، ومهندس تصميم

مميزة تتضمن إنجازات ومساهمات كل موظف في هذا المجال، سواء في العمل أو الحياة الخاصة، وكان لها الأثر الإيجابي على الأفراد أو المجتمع.

ولفتت بستكي إلى أن فريقها ساهم في تقييم هذه المبادرات وفقاً لشروط ومعايير محددة، تمثلت في أنه يسمح لكل موظف بالمشاركة لمرة واحدة فقط، وتسجيل 4 إنجازات كحد أقصى، وإرفاق وثائق ثبوتية مع نموذج تقديم الإنجازات، لتختار اللجنة المشاركات المتميزة.

وبالإضافة إلى ذلك، يمثل عمل الموظف جزءاً من معايير تقييم المشاركات، حيث ينظر فيما إذا كانت مبادرته تطبق بشكل واسع، وما إذا كان تنظيمها يجري بشكل مستمر، وهل شجع العامل المشارك الآخرين على تنفيذ هذه المبادرة؟

ورأت بستكي أن هذه المبادرة تكتسب أهمية كبرى تتمثل في إعطاء حافز للعامل وبث روح التنافس بين الموظفين، والتأكيد على أهمية التوعية في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

وشددت على أن المبادرة لاقت صدىً إيجابياً بين العاملين في الشركة، فقد تقدم

التي يتم تنظيمها كل سنة وتهدف لتشجيع الموظفين الذين لديهم إسهامات في مجال الصحة والسلامة والبيئة، مضيفاً أنه «انطلاقاً من هذه الفعالية السنوية، أردنا تنفيذ هذه المبادرة التي تشجعنا وتشجع الموظفين على تقديم الإنجازات، سواء في حياتهم العملية أو الشخصية، وجاءت فكرة التكرم لفتح باب ثانٍ أمام المشاركات التي لم يحالفها الحظ مثلاً في جائزة الرئيس التنفيذي، وإفساح المجال أمام الجميع للاشتراك والفوز».

وأشار العنزي إلى أن فريق العلاقات العامة أرسل كل المشاركات التي حصل عليها إلى فريق عمل نظم الصحة والسلامة والبيئة، الذي قام باختيار من تنطبق عليه الشروط والمعايير وأرسل أفضل 11 مشاركة.

### شروط ومعايير

بدورها، أكدت مهندس البيئة في فريق عمل نظم الصحة والسلامة والبيئة فاطمة بستكي، أنه انطلاقاً من مبدأ حرص شركة نفط الكويت على نشر الوعي في مجال الصحة والسلامة والأمن والبيئة، تم إطلاق المبادرة التي هي عبارة عن شهادة تقدير

في فريق عمل المشاريع المشتركة (3) سريدار كوثاندان ، وإطفائي في فريق عمل الإطفاء (جنوب وشرق الكويت) إبراهيم الدوسري.

### إنجازات مسجلة

وكان لبعض الفائزين تصريحات لمجلة «الكويتي»، حيث أوضح ناصر النجدي أنه تلقى الإعلان عن المبادرة عن طريق رسالة إلكترونية بشأن إنجازات آخر أربع سنوات، وكان قد حقق عدداً منها في الفترة الماضية، فسجلها وأرسلها إلى الجهة المعنية.

وأضاف النجدي أن أول إنجاز له هو تعيينه رئيساً لفريق عمل التسرب البحري النفطي الذي كان من مؤسسيه في سبتمبر 2015، في حين أن ثاني إنجاز يعود إلى قيام فريقه بالتصدي لحادث تلوث الزور في سبتمبر 2017، حيث تم تنظيف الموقع خلال 10 أيام، وكان حينها مديراً بالإناقة لمجموعة العمليات البحرية، وقد حصل الفريق على رسالة شكر من معالي وزير النفط ووزير الكهرباء والماء في ذلك الوقت عصام المرزوق تقديراً لجهوده.

أما الإنجاز الثالث، فتمثل في استكمال العقد مع الشركة العالمية للاستجابة للتسرب البحري، والذي كانت تمتلكه شركة بتروال الكويت العالمية الزميلة، فنقله إلى شركة نفط الكويت بالاتفاق بين الطرفين، ما يمثل خطوة أكثر إفادة للعمل.

وأشاد بمبادرة السيرة الذاتية باعتبارها تمثل تقديراً ودفعاً معنوياً وحافزاً وإضافة إلى السيرة الذاتية لكل فائز، وتقلل الشعور بضغط العمل، كما أنها تطور وتنمي الوعي بشأن الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

### حملات ومبادرات

من جهتها، أثنيت فاطمة البارود على المبادرة، معتبرة أنها تمثل دفعة للأمام حتى تفكر في الجديد وتطوير أدائها أكثر، كما تعد تمييزاً لما قدمه الفائزون سابقاً، وتعريفاً بأدائهم وإنجازاتهم، مؤكدة أن لها تأثيراً إيجابياً على الموظفين، حيث

إنها تحفزهم على العمل أكثر، معبرة عن سعادتها بالرؤية الخاصة لهذه المسابقة الجديدة والفريدة من نوعها، والتي تركز على أداء الموظف في مجال الصحة والسلامة والبيئة.

ولفتت البارود إلى أن تتويجها من الفائزين في هذه المسابقة جاء عقب تنظيمها حملات وورش عمل تخدم هذا المجال في الشركة، بالإضافة إلى إعداد وشرح أوراق فنية في المؤتمرات والمحافل الدولية، إلى جانب تدريب وإرشاد المهندسين البيئيين الجدد، والرقابة ومتابعة أداء المقاول المختص بإدارة النفايات في غرب الكويت. بدورها، شددت فاطمة بهبهاني على سعادتها البالغة بالترقيم الذي يمثل تشجيعاً لزملائها حتى يجتهدوا ويحاولوا إنجاز مبادرات تتعلق بهذا الشأن.

وأضافت بهبهاني أنها نالت مكانها بين الفائزين بسبب إنجازها مبادرات توعوية للعائلة والأصدقاء، الأولى بشأن تقليل استخدام البلاستيك، والثانية تتعلق بعدم استعمال الأكياس البلاستيكية واستبدالها بمواد صديقة للبيئة وقابلة للتدوير، والأخيرة حول المواد التي تضر بالبيئة.

### أمنية وتبرع

أما حيدر الزقاح، فقد عبّر عن سعادته بهذه المبادرة الجيدة جداً، مضيفاً أن أفضل ما يميزها أنها ليست مسابقة تستوجب الإعداد لها بتحضير شيء ما ليتم تقييمه، بل هي عبارة عن تقدير وتكريم للموظف على مساهمة قدمها بكل عفوية خلال عمله في الماضي.

وأوضح الزقاح أنه حجز موقعه بين الفائزين على خلفية مبادرته لجمع القناني البلاستيكية ضمن مشروع «أمنية» للتدوير، بالإضافة إلى عمله على استبدال المصابيح الكهربائية المستهلكة للطاقة بأخرى صديقة للبيئة وموفرة، واستخدامه نظام إنارة منزلية يعمل بالطاقة الشمسية، وتنظيم حملة عائلية لتنظيف شاطئ الخيران. وفي نفس السياق، أكد خالد الرشيد أنه

جاء من بين الفائزين في هذه المبادرة بعد تكريمه في سنوات 2017 و2018 و2019 وتتويجه بالمركز الأول على مستوى الكويت في مجال التبرع بالصفائح الدموية من قبل بنك الدم المركزي، بالإضافة إلى نشاطه في مجال التوعية ونشر ثقافة التبرع بالدم والصفائح الدموية، من خلال تقديم ورقة عمل والمشاركة في جناح على مستوى شركة نفط الكويت بشأن هذا الموضوع، مشيراً إلى أن الصفائح الدموية تستخدم في علاج مرضى السرطان وعمليات القلب المفتوح والنخاع الشوكي.

ونوه بمبادرة HSSE CV، معتبراً إياها داعمة له لمواصلة مسيرته ونشر ثقافة التبرع بالدم بشكل عام لسد احتياجات بنك الدم المركزي ومساعدة المرضى المحتاجين لهذا النوع من التبرع.

### نشاط بيئي

في غضون ذلك، أشارت عائشة البارود إلى أن لهذا التكرم تأثيراً إيجابياً يساعدها على العطاء أكثر لشركة نفط الكويت، متمنية أن يكون القادم أفضل وأن يتسم دورها بالفعالية والإنجاز الكبير وتوسيع دائرة عملها.

ورأت أن تكريمها بين الكثير من المتقدمين يثبت تميزها في الأداء من ناحية الكم والكيف، ويسلط الضوء على عملها وما قدمته لأجل تأهيل البيئة في الكويت، الأمر الذي جعلها قدوة، إذ إن الكثيرين يريدون أن يحذوا حذوها الآن، كما أن التكرم مثل دافعاً لها وللآخرين لمزيد من المبادرة والإنجاز.

يشار إلى أن عائشة البارود وضعت استراتيجية لتأهيل التربة الملوثة نتيجة الغزو العراقي للكويت، وعملت على تقييم المخاطر الناتجة عن البيئة الملوثة ووضع مقاييس جديدة للهيدروكربونات البترولية، فضلاً عن إنشاء برنامج إلكتروني لجمع البيانات يطلق عليه EQUIS، وتنظيم ورش عمل ومؤتمرات علمية تثقيفية تخص برنامج الكويت لتأهيل البيئة.



## تعتبر إحدى المبادرات السبع لاستراتيجية 2040 لجنة التميز في الابتكار تعزز قيادة القطاع النفطي الكويتي



نادية الزعبوط

تهدف شركة نفط الكويت وغيرها من الشركات النفطية الزميلة إلى أن تكون رائدة عالمياً في مجال النفط والغاز، وذلك من خلال السعي إلى الابتكار الذي ترى أنه لم يعد خياراً في عصرنا الحالي، بل أصبح ضرورة لتحقيق التميز والتطور وتعزيز الربحية، حيث يساعد على تقديم منتجات وخدمات جديدة وتحديث كافة أنواع العمليات، بما يؤدي إلى تحسين بيئة العمل.

وفي هذا السياق، وفي إطار المساهمة برؤية «كويت جديدة» للدولة، وبهدف مواكبة التطور، سعت تلك الشركات إلى استحداث لجنة التميز في الابتكار بالقطاع النفطي، باعتبارها إحدى المبادرات الأساسية لاستراتيجية القطاع النفطي لعام 2040.

ومن خلال هذه اللجنة، يهدف القطاع النفطي إلى تطوير الخبرات لمواجهة تحديات الأعمال المستقبلية بالاعتماد على العمل الجماعي والابتكار والشراكة، حيث إنه ومن خلال خلق ثقافة ابتكار جديدة، يتم الوفاء بالاحتياجات الاستراتيجية لعمل الشركات النفطية.

ولأننا أردنا التعرّف أكثر على هذه اللجنة، التقت مجلة «الكويتي» كبير المخططين في فريق عمل التخطيط والمساندة نادية الزعبوط التي زودتنا بكل ما نريده في هذا الإطار.



العنزي ممتثلاً الاجتماع الأول للجنة

### خدمة الاستراتيجية

وأوضحت كبير المخططين في فريق عمل التخطيط والمساندة نادية الزعبط أن لجنة التميز في الابتكار بالقطاع النفطي تساهم في خدمة استراتيجية القطاع النفطي 2040، من خلال تطوير الخبرات لمواجهة تحديات الأعمال المستقبلية التي تعترض طريق شركات القطاع النفطي، وذلك عبر تشجيع تبادل المعرفة، والتركيز على ترسيخ ثقافة الابتكار المفتوح، وتعزيز الشراكات الخارجية مع شركات الطاقة المبتكرة ومعاهد الأبحاث المختلفة.

وأكدت أن اجتماعات هذه اللجنة تعقد مرة كل شهر، ولكن في حالة الطلبات العاجلة يمكن أن تخصص اجتماعاً لذلك، مشيرة إلى أن جميع القرارات تتخذ بغالبية الأصوات (النصف زائد واحد)، علماً بأن صوت رئيس اللجنة يكون بمثابة الفيصل والمرجح في حال تساوي الأصوات.

### الاجتماع الأول

في شهر أغسطس 2019، عقدت اللجنة اجتماعها الأول برئاسة نائب العضو المنتدب للحفر والتكنولوجيا في شركة نفط الكويت نايف العنزي، بصفته رئيس اللجنة قبل أن تنتقل تبعيتها إلى مديرية الاستكشاف والغاز، وبحضور مدير مجموعة البحث والتطوير (بات اسمها الحالي مجموعة الابتكار والتكنولوجيا) أحمد الجسمي الذي يتولى منصب نائب الرئيس، إضافة إلى الأعضاء الذين يمثلون كافة شركات القطاع النفطي.

والنتائج، وتطوير وتوجيه النتائج الأولية، والتنسيق مع الشركة الاستشارية المختارة وفرق العمل الفرعية والكيانات الخارجية، وتقديم تقارير مرحلية منتظمة إلى لجنة المبادرة، في حين تقوم فرق العمل الفرعية داخل مؤسسة البترول الكويتية والشركات النفطية المشاركة، بدور المساعدة في التحليل وتبادل المعرفة وتولي تنفيذ إطار الابتكار في كل منها.

وأضافت أن الأنشطة الأساسية للجنة تتمثل في تصميم وتنفيذ إطار عمل مبادرة التميز في الابتكار، وضمان مراجعة واعتماد كل من تقرير تقييم الثغرات والمقارنة ووضع إطار الابتكار وأدواته، والإشراف على تنفيذ خريطة الطريق وخطة الاتصال، وإقامة علاقات تعاون مع المراكز الأكاديمية والتكنولوجية الرائدة في الكويت وخارجها لتعزيز تبادل الأفكار، واختيار ورعاية البرامج التعليمية لتأمين المواهب المستقبلية لشركات القطاع النفطي.

كما تعمل اللجنة على إتاحة عقد النقاشات مع الخبراء الخارجيين لتبادل أفضل الممارسات التقنية والقيادية بشأن مختلف الصناعات داخل شركات القطاع النفطي، وتشجيع الموظفين باستمرار على المشاركة في المؤتمرات الخارجية والمسابقات والجوائز والفعاليات المختلفة لتعزيز العلامة التجارية وسمعة شركات القطاع النفطي في الكويت وخارجها، وكذلك دعم ثقافة الابتكار وإنشاء المشاريع، ومنها تنفيذ خريطة الطريق، وإطلاق مختبرات ومراكز الابتكار.

### سبع مبادرات

قالت الزعبوط إن لجنة التميز في الابتكار تعتبر إحدى المبادرات السبع لاستراتيجية مؤسسة البترول الكويتية 2040، مضيفاً أنه خلال تطوير الاستراتيجية المذكورة، أجرت دائرة الموارد البشرية في مؤسسة البترول الكويتية تقييماً تحليلياً لشركات القطاع النفطي، وكان ذلك في عام 2017، وهدفت من خلاله إلى ضمان أن تكون المبادرات أسندت للفرق المناسبة من أجل التأكد من تطبيق نموذج الشراكة في الأعمال، والذي يتطلب إشراك المجالات الوظيفية والفروع الأخرى في تنفيذ استراتيجية الموارد البشرية 2040.

وأوضحت أنه نتيجة لذلك، تم تحديد المسؤولين عن كل واحدة من المبادرات السبع الخاصة بالموارد البشرية والتواصل معهم، بما في ذلك لجنة التميز في الابتكار التي تم تكليف مجموعة الابتكار والتكنولوجيا في شركة نفط الكويت بقيادتها، مبيّنة أن هذه اللجنة تهدف إلى تهيئة بيئة الابتكار في القطاع النفطي من خلال ثلاثة محاور رئيسية هي: أولاً منتجات وتكنولوجيا جديدة، وثانياً تطوير الطرق والعمليات، وثالثاً تحسين بيئة العمل.

وأشارت إلى أن اللجنة برئاسة نائب الرئيس التنفيذي للاستكشاف والغاز أحمد العيدان، فيما يشغل مدير مجموعة الابتكار والتكنولوجيا حمد الزعابي منصب نائب الرئيس، ورئيس فريق عمل التخطيط والمساندة عبدالله العتيبي منصب سكرتير اللجنة، وهي تضم ممثلين عن مؤسسة البترول الكويتية والشركات التابعة لها.

### مهام عديدة

وأكدت الزعبوط أن اللجنة تهتم بإدارة وتنسيق مبادرة التميز للابتكار الاستراتيجي، ووضع أسس ممارسات ثقافة الابتكار، وتطبيق الابتكار لمواجهة تحديات العمل الملحة داخل شركات القطاع النفطي، كما تسعى لأن تتحول إلى علامة تجارية معروفة بالابتكار في الكويت وخارجها.

ولفتت إلى أن قيادة المبادرة، أي مجموعة الابتكار والتكنولوجيا والفرق التابعة لها، تسعى لإدارة التقدم المحرز في أهداف المبادرة

جهد كبير شاركت فيه عدة إدارات  
وساهم في تسهيل وتطوير التدريب

## البرنامج التعريفي للطلبة في إدارة سلامة العمليات

شارك في إعداد المادة: سارة راجي، أمر تدريب وتطوير في  
مجموعة إدارة سلامة العمليات

يلمس الجميع الجهود الكبيرة التي تبذلها شركة نفط الكويت، رغبة في تطوير أداء وقدرات العاملين فيها أو الذين يأتون للتدريب لفترات محددة، حيث إنها تهتم كثيراً بإقامة الفعاليات والدورات اللازمة، وتوفير أفضل السبل من أجل الوصول إلى النتائج المأمولة.

وهذا هو حال مختلف الإدارات التي يسعى كل منها لإعداد وتصميم البرامج والنظم التي تساعد في تأمين الأجواء المثلى لبيئة العمل أو التدريب.

ومن هذه الجهود، دليل للمتدربين في مجال التفتيش والتآكل، يهدف إلى توفير برنامج يمكنهم من أداء وظائفهم بصورة تامة، حيث يجري في سياقه تزويد المتدربين بأنشطة تعريفية، تشمل جوانب مختلفة من عمليات التفتيش والتآكل، فضلاً عن التركيز على جوانب السلامة الخاصة بكافة الأنشطة، والتي تعمل الشركة على مراعاتها في جميع عملياتها كي تضمن أولاً سلامة العنصر البشري لديها، ومن ثم المحافظة على أصولها.

كما يتم في هذا الإطار إعداد مؤشر أداء رئيسي بهدف متابعة التقدم في البرنامج التدريبي والأداء والمعرفة التي يحصل عليها المتدرب، على أساس أن مؤشر الأداء الرئيسي هو المعيار الحقيقي المعتمد في تحديد الثغرات، وكذلك التدريب الذي يتوجب على الطالب المتدرب أن يستكملة.

وفي هذه السطور، يمكن الاطلاع على كافة التفاصيل المرتبطة بهذا الشأن.





عدد من الطلبة يطلعون على إحدى التجارب

## مجموعة إدارة سلامة العمليات قررت إعادة النظر في هيكل البرنامج التعريفي فشكلت فريقاً خاصاً لهذه المهمة

### عُرض هذا الدليل للمرة الأولى في المؤتمر الخامس لأفضل الممارسات الذي نظّمته شركة نفط الكويت عام 2017

وتحت التدريب، قرر الفريق الخاص التوسع في مهمته وتقييم برنامج التعريف من خلال اعتماد مبدأ تدريب وتطوير شائع يعرف باسم ADDIE، وهو إطار خاص بتصميم النظم التعليمية يستخدمه المصممون ومطورو الأدلة التدريبية بغرض تطوير الدورات التدريبية، مع العلم أن الاسم بحد ذاته هو اختصار لاستراتيجية من خمس مراحل لتصميم أدوات وبرامج التدريب ودعم الأداء وهي: التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم.

كما يضم الفريق الخاص كبير الاختصاصيين في سلم الوظائف الفنية والمهنية بفريق عمل التفتيش والتآكل (للأنابيب) حسن صبري، وأمر التدريب والتطوير في مجموعة إدارة سلامة العمليات سارة راجي، علماً بأن الغرض من تشكيل الفريق هو تحديد الفائدة المرجوة من البرنامج والتأكيد عليها، والتخلص من كل ما فيه من معلومات غير ضرورية، والتأكد من استفادة الطلبة وفريق الشركة المختلفة من هذه التجربة.

### الدليل التدريبي

تقوم فرق عمل التفتيش والتآكل في شركة نفط الكويت دائماً بإعداد وتحديث وإصدار وتطبيق الدليل التدريبي الخاص بكل منها، وقد تم تقديم وعرض هذا الدليل للمرة الأولى في المؤتمر الخامس لأفضل الممارسات الذي نظّمته شركة نفط الكويت في عام 2017، ومنذ ذلك الحين يستخدم الدليل بصورة يومية في أنشطة فرق العمل المختلفة.

ومن خلال تنظيمه الناجح للبرنامج التدريبي المبسط والمكثف الخاص بالموظفين قيد التطوير

### إعادة نظر

من الشائع في شركة نفط الكويت أن يلتقي المرء طلبة من التخصصات الهندسية المختلفة يشاركون في دورة أو برنامج تعريفي مع أحد فرق العمل في الشركة، ممن تخرجوا في جامعات مختلفة بجميع أنحاء العالم، وقد اعتادت مجموعة إدارة سلامة العمليات على ذلك.

لكن في ظل زيادة تدفق الطلبة الذين يستقبلهم أحد فرق عمل التفتيش والتآكل أو إدارة سلامة العمليات لأغراض تعريفية، قررت إدارة المجموعة إعادة النظر في هيكل البرنامج التعريفي الحالي، فشكلت فريقاً خاصاً لهذه المهمة يرأسه مدير مجموعة إدارة سلامة العمليات يوسف الحمود، ويتألف من رؤساء فرق العمل في المجموعة، وهم على التوالي: رئيس فريق عمل التفتيش والتآكل شمال وغرب الكويت صالح السلیمان، ورئيس فريق عمل التفتيش والتآكل جنوب وشرق الكويت عبدالوهاب الأحمد، ورئيس فريق عمل التفتيش والتآكل (للمشاريع) غصاب العجمي، ورئيس فريق عمل التفتيش والتآكل (للأنابيب) عامر جراغ، ورئيس فريق عمل إدارة سلامة العمليات المشتركة يوسف الرشود.



بعض المتدربات

اعتمد البرنامج مبدأ ADDIE الشائع في التدريب والتطوير والذي يتكوّن من خمس مراحل هي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم

البرنامج التعريفي المحدّث يضمن التزام الطلبة المتدربين بالتعلّم والتركيز وكذلك الاستفادة منه

الماضي، تُظهر الدراسات الحديثة أن فترات انتباه الطلبة في الوقت الحاضر باتت محدودة، وأصبح يتعيّن على المدرّسين توفير أدوات وأساليب إضافية ملائمة لمواصلة التعليم.

وبهدف دعم التعلّم التفاعلي، قامت مجموعة إدارة سلامة العمليات بدمج أدوات تعليمية مختلفة في تجربة التدريب، مثل تطبيق مجموعة من عناصر تصميم الألعاب

المتدربين، فقد كانت هذه الخطوة تنطوي على استخلاص المواد الملائمة للطلبة، وفصل المحتوى الذي سيقدم لكل فئة منهم. وعلى سبيل المثال، يحصل طلبة الهندسة الكيميائية على أكبر فائدة من التدريب الذي يتركز حول التآكل، مثل الحماية الكاثودية والطلاء والتبطين والتآكل الداخلي.

في المقابل، وعلى العكس من ذلك، يبدو التدريب الذي يركز على التفتيش، مثل التفتيش الذي يستند إلى احتمالات الخطر وتفتيش المعدات (الخزانات والأنابيب)، أكثر ملاءمة لطلبة الهندسة الميكانيكية، ما يعني بالتالي أن موضوعات بعينها تناسب العديد من فئات الحضور، وهي مدرجة في الموضوعات «الشاملة».

#### مرحلة التطوير

أما المرحلة الثالثة فقد ركزت على التطوير، حيث أصبحت الحاجة ملحة لمعالجة طريقة تسليم البرنامج، ففي حين أن بيئة التعلّم في الفصل الدراسي التقليدي كانت قابلة للتطبيق في



آمر التدريب والتطوير سارة راجي

#### مرحلة التحليل

عاجت عملية إعادة تصميم البرنامج التعريفي اثنين من الشواغل الرئيسية للطلبة الجدد، هما الملاءمة وعامل الوقت، وعندما كان البرنامج في مرحلته الأولى، أي في مرحلة التحليل، تبين أنه يتم تقديم محتوى مماثل لما يدرسه الطلبة في برامج مختلفة.

فعلى سبيل المثال، يحتاج طلبة الهندسة الكيميائية إلى تلقي المزيد من التدريب في التخصصات التي تركز على التآكل مقارنة بطلبة الهندسة الميكانيكية الذين يتم اختبارهم في تخصصات تركز على التفتيش، وهو ما يؤكد أن الطلبة الذين يتم إرسالهم إلى مجموعة إدارة سلامة العمليات هم من خلفيات هندسية ملائمة، مما يضمن لهم تعلم مهارات تتماشى مع متطلباتهم الأكاديمية الحالية، واحتياجات العمل في المستقبل، وبالتالي فإن التواصل المفتوح والشفافية بين مجموعة إدارة سلامة العمليات وفريق عمل التدريب والتطوير الوظيفي، شكلاً أمراً أساسياً في إيجاد وتعزيز بيئة تعليمية خصبة وثمررة.

#### مرحلة التصميم

يمثل التصميم المرحلة الثانية، والتي جرى فيها فحص محتوى البرنامج، وبما أنه لدى مجموعة إدارة سلامة العمليات بالفعل برنامج يتم العمل به ويخص موظفيها



للتأكد من أنهم قد استوعبوا المعلومات التي قدمت لهم. وفي نهاية المطاف، استنتجت مجموعة إدارة سلامة العمليات أن البرنامج التعريفي المحدث الخاص بالطلبة يضمن التزامهم، في كل قسم من البرنامج، بالتعلم والتركيز، والأهم من ذلك التزامهم بالاستفادة منه. وعلاوة على ذلك، أدركت مجموعة إدارة سلامة العمليات أنها حققت ميزة كبيرة من البرنامج التدريبي، حيث إنه ومع تدفق المتعلمين الجدد، تصبح الفرصة متواترة تماماً لوضع المهندسين الشباب في موقع الصدارة، وذلك من خلال تكليفهم بمهمة إدارة العمليات التدريبية تحت إشراف مدربين يتمتعون بالخبرة.

نهاية كل إنجاز أو قسم من البرنامج، مثل وجود مدرب جديد أو تجربة جديدة، كي تضمن أن البرنامج وصل إلى هدفه المنشود. ومن جهة أخرى، كشفت مرحلة التقييم، وهي المرحلة النهائية، عن رؤية متعمقة ومثيرة للاهتمام من حيث الهيكل الجديد، وكمثال على ذلك، تم إعطاء الطلبة نماذج ملاحظات مجهولة (من دون وجود أسماء عليها) كي يشعروا بمطلق الحرية في التعبير عن آرائهم الحقيقية، فشاركوا بإبداء وجهات نظرهم بشأن المواد والخدمات اللوجستية والمدربين وأساليب الأداء، وجاءت النتائج إيجابية جداً، وذلك بعد أن جرى طرح الأسئلة الخاصة بالمواد التعليمية على الطلبة في نهاية البرنامج، في إطار مناقشة مفتوحة،

وقواعدها، ودراسات الحالة، والتجارب، إذ تثبت أدوات التعلم هذه أنها أكثر فعالية من التعلم التقليدي، حيث تصبح المعلومات أكثر ثباتاً ورسوخاً في ذهن المتعلم عندما يشارك بالشرح والتوضيح لفهم المادة موضع الدراسة.

### تنفيذ وتقييم

أثناء المرحلة الرابعة، وهي مرحلة التنفيذ، جاء الطلبة المشاركون من عدة جامعات مختلفة محلية ودولية، وقد طبقت مجموعة إدارة سلامة العمليات المواد الجديدة وأساليب التعلم على هذه المجموعة الرائدة على مدى شهرين. وخلال هذا الوقت، انخرطت المجموعة بفاعلية مع الطلبة لجمع ملاحظاتهم في

## قائمة المشاركين

أرادت مجموعة إدارة سلامة العمليات أن تعرب عن امتنانها لاختصاصيي سلم الوظائف الفنية والمهنية في مجال الفحص والتآكل، ولكبار المهندسين والمشاركين الذين كرسوا وقتهم وخبرتهم لتقديم تدريب شامل للموظفين الشباب، ولذلك كان لا بد من عرض هذه القائمة التي تضم أسماء كل من عمل في هذا الدليل الجديد:

القسم	الخبير الاختصاصي
التفتيش على المنشآت	سانثوش كومار - هيثم الكندري
فحص صهاريج التخزين	فيناياك سارديسي - محمد المويل
الاختبارات غير المتلفة (NDT)	أنيل كومار
خطة إدارة التآكل الداخلي (ICMP)	سوريا براكاش - سانديب كوثي - عادل المطيري
الأنابيب وخطوط التدفق	شبير سفري - محمد عدواني
تفتيش المشاريع	برزان صالح - محمد الرشيد - أحمد عبدالكريم
الطلاء والتبطين	حسن صبري - عبدالعزيز فرج - بدر الحربي - علي الصفار
الحماية الكاثودية (منع التآكل بالوقاية الكهروكيميائية)	حسن صبري - عبدالعزيز فرج - بدر الحربي - علي الصفار
عمليات التفتيش على أساس المخاطر	مشعل الدوب - أرنا ب غوبتا
إدارة سلامة العمليات	حكم العتيبي - سايروس ريزاي - خالد هادي - زينب سام
التعريف العام والدعم	سارة راجي



## دعوات للتدخل

ما من شك في أن ثورة المعلومات والتكنولوجيا زادت من استخدام الأجهزة والمعدات الإلكترونية بصورة تفوق التوقعات، غير أنها خلفت، في الوقت نفسه، كميات هائلة من المنتجات المتقادمة.

وعلى الرغم من أن النفايات الإلكترونية تحوي الكثير من المواد شديدة السمية والمعقدة التي تشكل خطراً على الصحة العامة والبيئة، فإن العديد منها يتضمن في المقابل مواد ثمينة قابلة للاسترداد، الأمر الذي يجعلها مختلفة بصورة جذرية عن النفايات التقليدية.

وخلال السنوات القليلة الماضية، سلطت دعوات دولية كثيرة الضوء على الحاجة إلى التدخل في مجال النفايات الإلكترونية، مثل «إعلان ليرفيل» الصادر عن المؤتمر الوزاري الأول المعني بالصحة والبيئة في أفريقيا 2008، و«تعهد بوسان للعمل بشأن الصحة البيئية للأطفال» لعام 2009، و«النهج الاستراتيجي لخطة العمل العالمية الموسعة للإدارة المتكاملة للمواد الكيميائية» الصادر عن المؤتمر الدولي بشأن إدارة المواد الكيميائية عام 2012، فضلاً عن عدد من المبادرات الدولية التي تتناول إدارة النفايات الإلكترونية العالمية، وكذلك قضايا التلوث البيئي الناجم عنها.

وتعمل منظمة الصحة العالمية مع شركائها على تحديد المصادر الرئيسية والمخاطر الصحية المحتملة للتعرض للنفايات الإلكترونية، حيث أطلقت مؤخراً «مبادرة النفايات الإلكترونية وصحة الطفل»، والتي تهدف إلى حماية الأطفال وأسرههم من الآثار الصحية الضارة للنفايات الإلكترونية.

## تصدير مضر

تشكل النفايات الإلكترونية نسبة تصل إلى 5 بالمائة من إجمالي النفايات الصلبة في العالم، لكنها تزيد باطراد في ظل الارتفاع الهائل بمبيعات الإلكترونيات في الدول النامية. ويشار هنا إلى أنه يُعاد تدوير معظم



في بعض الأماكن بالعالم سيرتفع كمّ النفايات الإلكترونية في الأعوام المقبلة بنسبة 500 بالمئة

مهزّبو النفايات الإلكترونية إلى الدول النامية يجنون أرباحاً خيالية نظراً للقوانين البيئية غير الصارمة

## أرقام صادمة

يزيد حجم النفايات الإلكترونية التي يتم التخلص منها في كل عام على 40 مليون طن، وهو ما يعادل، على سبيل المثال، التخلص من 800 جهاز كمبيوتر محمول في كل ثانية، علماً بأنه في بعض الأماكن، سيرتفع كمّ النفايات الإلكترونية في الأعوام المقبلة بنسبة 500 بالمئة. ويتم شحن الكثير من النفايات إلى آسيا

النفايات الإلكترونية في دول العالم الثالث، حيث تشجع ممارسات ضارة تتمثل في وجود تجهيزات وبيئات غير مناسبة وخطرة لاستخراج وبيع المعادن التي تدخل في صناعتها.

ولعل السبب في ذلك يعود إلى سهولة التي تتميز بها أنظمة حماية البيئة في الدول النامية، مقارنة بنظيرتها في الدول المتقدمة، ففي الأخيرة تزداد أنظمة الرقابة على إعادة تدوير النفايات والأنظمة البيئية صرامة يوماً بعد يوم، الأمر الذي يزيد تكلفة التخلص منها، ويجعل تصديرها إلى دول العالم الثالث أكثر ربحية.

كما أن هناك عمليات نقل عابرة للحدود للنفايات الإلكترونية في صورة تبرعات من الدول الصناعية المتقدمة إلى نظيراتها النامية، وبالتالي فإن مهربي النفايات الإلكترونية يمكن أن يجنوا أرباحاً خيالية نظراً إلى أن القوانين البيئية مرنة وغير صارمة، إلى جانب ضعف أجور العمالة.

يستخدمون القفازات أو الأقنعة، ولا وجود لمراوح التهوية لديهم، لكن الأسوأ هو أنهم لا يعون في معظم الأحيان المخاطر المترتبة على ما يفعلونه بالأجهزة.

وعلى سبيل المثال أيضاً، يؤدي حرق الأسلاك إلى زيادة تركيز المواد السامة وتلوث هواء المناطق المحيطة، وبالتالي يزداد خطر الإصابة بالسرطان إذا استنشقتها العمال والسكان، كما يمكن أن تدخل السموم إلى مجرى الدم أثناء استخراج وجمع كميات صغيرة من المعادن الثمينة يدوياً، نتيجة تعرض العمال للمواد الكيميائية السامة والأبخرة من الأحماض شديدة التركيز.

ويؤدي استرجاع النحاس عبر حرق الأسلاك إلى اضطرابات عصبية، كما أن التعرض لمعدن الكاديوم، الموجود في أشباه الموصلات، يتلف الكلى والكبد والعظام، وربما يؤدي التعرض للرصاص الذي يدخل في صناعة اللوحات الإلكترونية وشاشات الكمبيوتر والتلفزيون، إلى تلف الجهاز العصبي المركزي والمحيطي والكليتين، ويكون الأطفال أكثر عرضة لهذه الآثار الضارة.

### ما الحل؟

تعاني الكويت مثل غيرها من مشكلة النفايات الإلكترونية، وعليه بات من الضروري أن تبادر الجهات المعنية إلى إصدار تشريعات وقوانين خاصة بجمع وتدوير النفايات الإلكترونية وطرق التخلص منها، وتأسيس إدارة تتولى هذه المهمة. كما ينبغي العمل على إعداد مواصفات قياسية خاصة بالنفايات الإلكترونية للتخلص الآمن منها وسهولة التعامل معها، وفي الوقت نفسه، يجب أن تكون هناك حملات توعوية بمخاطر النفايات الإلكترونية على مستوى المجتمع، وتعريف الناس بمحتوياتها وتأثيرها السلبي على الصحة والبيئة، إضافة إلى التوعية بطرق جمعها والتخلص منها بصورة آمنة، وثمره ضرورة لدعم فرز النفايات الإلكترونية من المنازل من خلال توفير حاويات خاصة بها لتشجيع الناس على إعادة تدويرها.

## منظمة الصحة العالمية أطلقت مؤخراً «مبادرة النفايات الإلكترونية وصحة الطفل» لحماية الأطفال وأسرهم

### منظمة «غرين بيس» نشرت تقارير تؤكد أن النفايات الإلكترونية تتسبب في مضاعفات صحية خطيرة

إعادة التدوير، قد تصل المواد الكيميائية والنفايات الصناعية السامة إلى طبقات المياه الجوفية وتؤثر على جودتها، ما يجعلها غير صالحة للاستهلاك البشري أو للأغراض الزراعية.

كما يتلوث الغلاف الجوي نتيجة أنشطة إعادة التدوير، فتدخل جزيئات الغبار المحملة بالمعادن الثقيلة إلى الجو، وهذه الجسيمات قد تنتقل لمسافات طويلة، اعتماداً على حجمها، وقد يتسرب الغبار أيضاً إلى أنظمة التربة أو المياه، مما يؤدي إلى تلوثها وبالتالي تضرر المزروعات وفسادها.

### مخاطر صحية

على المستوى الصحي، تحولت النفايات الإلكترونية إلى مصدر خوف في كثير من الدول، خاصة بسبب التركيب المعقد لها، والتعامل معها بصورة غير ملائمة أثناء إعادة التدوير.

فقد نشرت منظمة «غرين بيس» المهتمة بالبيئة تقارير والعديد من الفيديوهات التي تؤكد أن النفايات الإلكترونية تتسبب في مضاعفات صحية خطيرة، حيث جرى تسجيل الكثير من الولادات المشوهة.

وتزداد المشكلة تعقيداً في بعض الدول التي تتعامل مع النفايات بطريقة بدائية، ذلك أن تفكيك مكونات الأجهزة المختلفة أو حرقها للحصول على بعض المواد، يعرض الأشخاص لاستنشاق مواد كيميائية سامة، كما أن معظم العاملين في المجال لا

وأفريقيا لإعادة تدويرها، وقد يبدو ذلك أمراً يبعث على الارتياح، إلا أنه، في الحقيقة، يمثل طريقة رخيصة وسهلة للتخلص من النفايات، حيث يتم حرق الكثير منها.

ويبدو أن قضية النفايات الإلكترونية أصبحت حلقة مفرغة في عُرف الكثيرين من دعاة حماية البيئة، نظراً لما تنطوي عليه من مشكلات ذات جوانب متعددة.

### مخاطر بيئية

من الناحية البيئية، أصبحت النفايات عنصر إضرار بالكثير من المواقع التي يتم دفنها بها للتخلص منها، وذلك بسبب التركيز العالي للمواد السامة والمعادن. وقد سجلت بعض المنظمات البيئية ارتفاع معدل التلوث والسامة في مياه المناطق المشار إليها بواقع 2400 مرة أكثر من المعدلات الآمنة، ولم يعد بمقدور المزارعين في تلك المناطق زراعة المحاصيل بسبب تلوث التربة، لذلك لجأ الكثير منهم إلى العمل في مجال إعادة تدوير النفايات، الأمر الذي يؤثر على صحتهم.

ومع أنه لا يمكننا الاستغناء عن الإلكترونيات في حياتنا اليومية، إلا أننا غير قادرين في المقابل على تجاهل آثارها الخطيرة على البيئة أو التقليل من شأنها، إذ يسهم انبعاث الدخان والغازات والجسيمات في الهواء، وتصريف النفايات السائلة في أنظمة المياه والصرف الصحي، والتخلص من النفايات الخطيرة، في تدهور البيئة، وبالتالي ثمة حاجة لاتباع سياسات توسع دائرة المسؤولية لتشمل جميع أصحاب المصلحة، ولاسيما المنتجين، لتجاوز نقطة البيع وتصل إلى نهاية عمر المنتج، إضافة إلى إصدار أنظمة وقوانين أكثر صرامة بشأن إعادة تدوير النفايات الإلكترونية والتخلص منها.

وهناك عدد من عمليات إعادة تدوير النفايات الإلكترونية التي يمكن أن تؤدي إلى الإضرار بالبيئة، إذ ينتج عن حرق الأسلاك والكابلات لاستعادة المعادن، العديد من الانبعاثات والأبخرة السامة، ما يتسبب في تلوث الهواء، كما أنه خلال عملية



## تصنيف النفايات الإلكترونية

5. أجهزة الإضاءة: مصابيح الفلورسنت المستقيمة والمدمجة، ومصابيح التفريغ عالية الكثافة.
6. الأدوات الكهربائية والإلكترونية: المناقب، المناشير، آلات الخياطة، مكواة اللحم، معدات الخراطة والطحن والحفر والتقب والطي والثني، والأدوات المشابهة لمعالجة الخشب والمعادن.
7. الألعاب والأجهزة الترفيهية والسلح الرياضية: القطارات الكهربائية أو مجموعات سيارات السباق، وألعاب الفيديو، والمعدات الرياضية التي تحوي عناصر كهربائية.
8. الأجهزة الطبية: معدات العلاج الإشعاعي، وأمراض القلب، وغسيل الكلى، والتهوية الرئوية، والأدوية النووية، وأجهزة التحليل.
9. أجهزة المراقبة والتحكم: أجهزة كشف الدخان، أجهزة تنظيم التدفئة، ومنظمات الحرارة.
10. أجهزة التوزيع الأوتوماتيكية: أجهزة توزيع المشروبات الساخنة، والزجاجات الساخنة أو الباردة، والمنتجات الصلبة، وأجهزة توزيع النقود، وجميع الأجهزة التي تقدم المنتجات بصورة أوتوماتيكية.

- وفق أنظمة الاتحاد الأوروبي، تصنف النفايات الإلكترونية إلى عشر فئات على النحو التالي:
1. الأجهزة المنزلية الكبيرة: الثلاجات، والمجمدات، والغسالات، ومجففات الملابس، وغسالات الأطباق، وأفران الطهي الكهربائية، والألواح الساخنة، وأفران الميكروويف، والمرآح الكهربائية، ومكيفات الهواء.
  2. الأجهزة المنزلية الصغيرة: المكناس الكهربائية، والمحامص، والمطاحن، وآلات صنع القهوة، وماكينات الحلاقة ومجففات الشعر، وفرش الأسنان وأدوات الحلاقة.
  3. أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية: أجهزة الكمبيوتر المركزية، والحواسيب الصغيرة، وأجهزة الكمبيوتر الشخصية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والطابعات والهواتف العادية والمحمولة.
  4. الأجهزة الاستهلاكية: أجهزة الراديو، والتلفزيونات، وكاميرات الفيديو، ومسجلات الفيديو، ومسجلات الستريو، ومكبرات الصوت، والآلات الموسيقية.

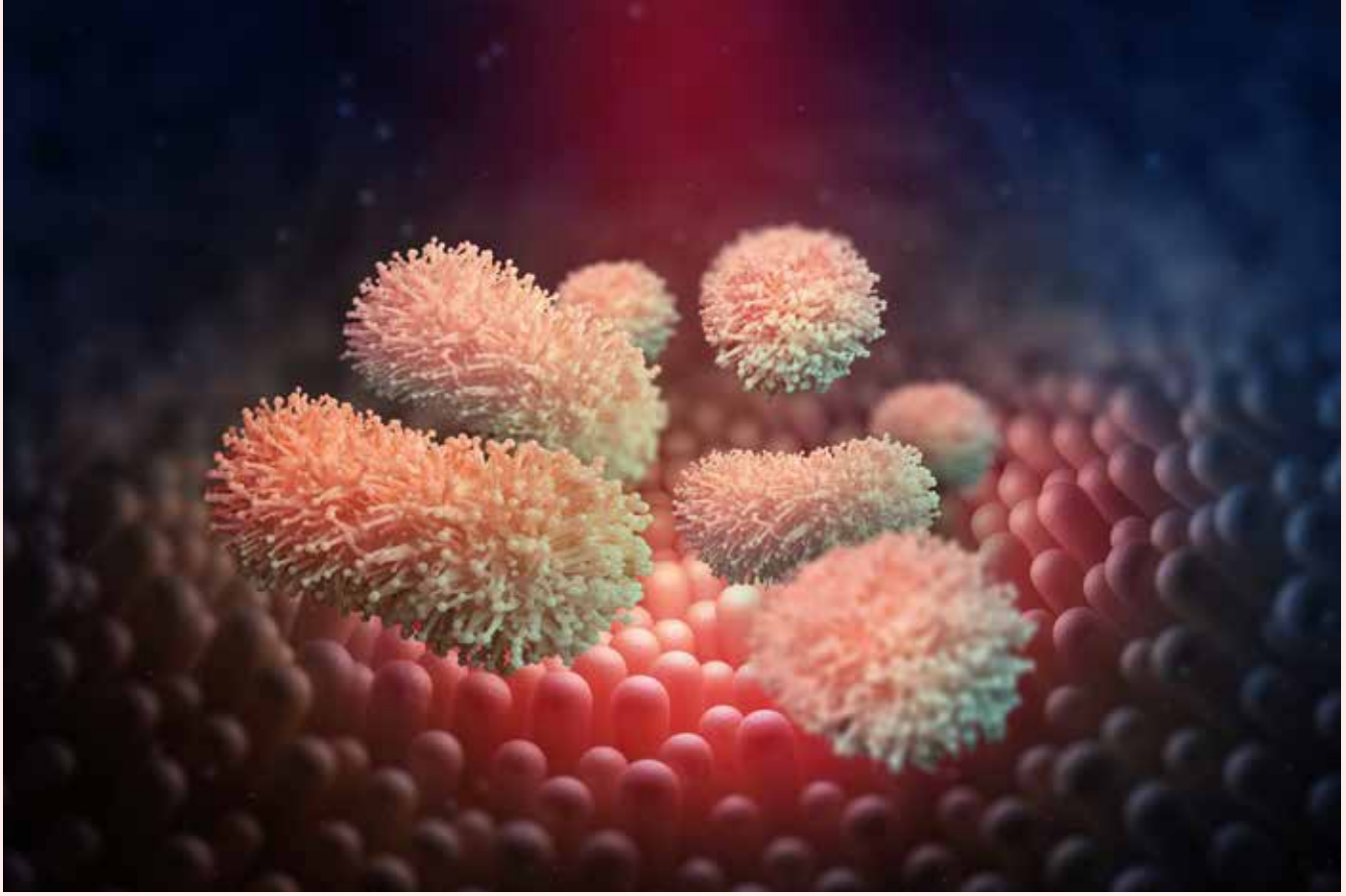


يجب إجراء الفحوصات الطبية اللازمة لتشخيص الإصابة بها

## جرثومة المعدة.. الأسباب والأعراض وسبل العلاج

تعتبر جرثومة المعدة «*Helicobacter pylori*» من الأمراض الشائعة المعدية التي تصيب الجهاز الهضمي، فيما لا يعرف المصاب بها في العادة إلا بعد إجراء بعض الفحوصات الطبية الخاصة، ويعود السبب في ذلك إلى قلة الأعراض التي يعاني منها المريض في البداية، وتشابهاها مع كثير من أمراض الجهاز الهضمي ولا سيما الحموضة. ويؤكد الأطباء أن جرثومة المعدة تؤدي إلى سلسلة من الأمراض التي تبدأ بالقرحة وقد تنتهي بسرطان المعدة إن لم يتم علاجها، لذلك لا بد من اللجوء إلى الطبيب إذا ما شعر المرء ببعض الأعراض المزعجة.

في المقال التالي بعض المعلومات المفيدة حول كل ما يتعلق بهذه الجرثومة، مع دعوة الجميع لوجوب إجراء الفحص الخاص بها والمتوافر في كافة المراكز الصحية بجميع أنحاء الكويت.



### ما هي الجرثومة؟

تُعرف جرثومة المعدة باسم «الملوية البوابية» أو «الجرثومة الحلزونية»، بسبب شكلها، وهي نوع من البكتيريا التي تتسلل إلى الغشاء المخاطي المبطن للمعدة والاثنا عشري، ما يؤدي إلى التهاب الغشاء مع مرور الزمن، وظهور قرحة، علماً بأن جرثومة المعدة تتميز بالقدرة على التكيف مع بيئة الغشاء المخاطي للمعدة، الأمر الذي يزيد صعوبة التخلص منها.

وتكمن خطورة الإصابة بجرثومة المعدة، في عدم ظهور أي أعراض أو مضاعفات على نسبة قد تصل إلى 80 بالمئة من الحالات، لكن في الحالات المتقدمة قد تؤدي الجرثومة إلى الإصابة بسرطان المعدة.

ومن المعروف أن نحو 50 بالمئة من البشر يحملون جرثومة المعدة، ما يجعلها العدوى الأكثر انتشاراً في العالم، في حين يعتبر الأطفال الفئة الأكثر عرضة للإصابة بها بسبب العدوى الفيروسية والبيئة الملوثة.

### اكتشاف الجرثومة

اكتشف العالمان الأستراليان بييري مارشال وروبن وارين جرثومة المعدة في عام 1982 واستحقا جائزة نوبل للطب عن اكتشافهما في عام 2005.

وكان مارشال ووارين على اقتناع تام بأنه لا علاقة للتوتر أو البهارات المستخدمة في إعداد الطعام بقرحة المعدة، وأن السبب الحقيقي لها هو بكتيريا الملوية المعوية، لكن هذه الفرضية لم تقنع الكثير من الدوائر الطبية، ولذلك اضطر مارشال لإجراء تجربة على نفسه بأن أخذ «علبة بتري - Petri dish» تحتوي على مزرعة من العصيات الخلوية الحية المأخوذة من معدة مريض، وكانت النتيجة أنه أصيب بعدها بالتهاب في المعدة شفي منه بعد نحو 15 يوماً، لكن بدأت تظهر عليه رائحة فم كريهة، ما اضطره لتناول المضادات الحيوية، بضغط من زوجته للقضاء على البكتيريا.

### أسباب الإصابة

- ثمة جملة من الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بجرثومة المعدة نذكر منها التالي:
- العدوى الفيروسية في الأسرة الواحدة عن طريق اللعاب أو البراز.
  - تناول طعام مكشوف أو ملوث أو مياه ملوثة.
  - عدم الاهتمام بنظافة المنزل لاسيما الحمامات.
  - استخدام الحمامات العامة، والتي قد تكون مرتعاً للتلوث.

### أعراض الإصابة

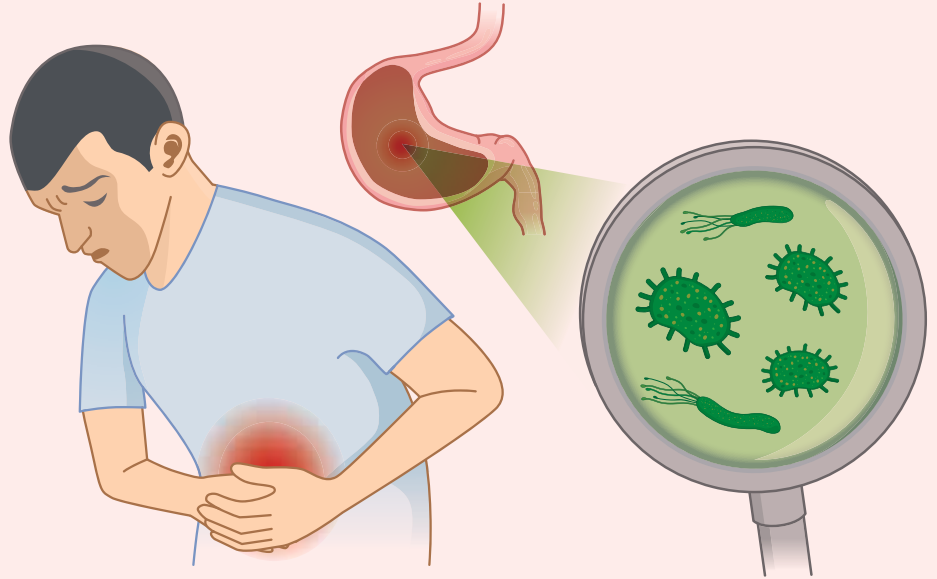
- أما الأعراض التي تظهر على المصاب فتتمثل في الآتي:
- قرحة معوية تصاحبها الانتفاخات (الغازات) والغثيان والإسهال وآلام أعلى البطن والتجشؤ.
  - الشعور بالإرهاق نتيجة نقص فيتامين B12 وحمض الفوليك وارتفاع درجة

50 بالمئة من سكان العالم مصابون بجرثومة المعدة ما يجعلها العدوى الأكثر انتشاراً

الأطفال هم الفئة الأكثر عرضة للإصابة بالجرثومة بسبب العدوى الفيروسية والبيئة الملوثة

بعد انتهاء فترة العلاج يجب التأكد من التخلص نهائياً من الجرثومة

نسبة انتشار الجرثومة في الكويت أعلى من المعدل العالمي حيث تبلغ نحو 56.6 بالمئة



إلى تجويف المعدة وأخذ عينة من الغشاء المخاطي لفحصه، إضافة إلى القناة الهضمية، للتثبت من وجود الجرثومة أو أي تقرّحات أو شيء آخر غير طبيعي.

- في بعض الحالات قد يطلب الطبيب إجراء أشعة سينية بعد تناول سائل يحتوي على مادة الباريوم.
- اختبار التنفس (UBT - Urea Breath Test)، حيث يتم فحص التنفس داخل كيس بلاستيكي، وذلك بإعطاء المريض سائلاً من مواد اليوريا والنيتروجين والكربون المشع، وبعد دقائق يُطلب منه النفخ في كيس مرتبط بجهاز خاص، فإذا تبين أن العناصر الخارجة مع الزفير مختلفة عن تلك التي تم تناولها، فإن ذلك يدل على الإصابة بالجرثومة؛ لأنها تفرز إنزيمًا يعمل على تكسير اليوريا إلى أمونيا وثاني أكسيد الكربون الذي يحتوي على الكربون المشع.

### علاج ثلاثي

بعد أن يتأكد الطبيب، عقب ظهور نتيجة الفحوصات والاختبارات، من حقيقة الإصابة بالجرثومة وتقدير شدتها، تبدأ رحلة العلاج

حرارة الجسم.

- رائحة الفم الكريهة وضيق النفس وشحوب البشرة في الحالات المتقدمة.
- الضعف العام وفقدان الشهية والوزن وتساقط الشعر وتكسر الأظافر.
- زيادة نسبة حموضة المعدة التي تؤدي إلى ارتجاع المريء.
- في الحالات المتقدمة، قد يصاب المريض بسرطان المعدة.
- البراز الأسود الذي يحدث بسبب نزيف ناتج عن ثقب الجرثومة لجدار المعدة.

### تشخيص الإصابة

يعتمد الطبيب في تشخيص الإصابة بالجرثومة على عدد من الاختبارات والفحوصات التي تشمل:

- اختبار الأجسام المضادة في الدم (CMV للكشف عن وجود الجرثومة، غير أنه لا يمكن اعتبار هذا الفحص كافيًا لإثبات ذلك، لأن الأجسام المضادة تبقى في الجسم حتى بعد الشفاء من جرثومة المعدة.
- اختبار البراز.

- إجراء منظار للمعدة (Gastroscopy) للكشف عن وجود الجرثومة من عدمه، حيث يتم إدخال أنبوب صغير

الذي بات يعرف اليوم باسم «العلاج الثلاثي». وثمة ثلاثة أمور أساسية في خطة العلاج لا بد من الانتباه إليها، وهي تتعلق بقتل الجراثيم، وشفاء بطانة المعدة، ومنع عودة القروح من جديد، وهنا لا بد من الإشارة إلى أن الاستجابة للعلاج تختلف بحسب شدة الحالة ومدى انتشار البكتيريا في المعدة، فيما تتراوح مدة العلاج بين أسبوع واحد وأسبوعين، وربما تصل إلى شهر كامل في بعض الحالات.

ويتكوّن العلاج من نوعين اثنين من المضادات الحيوية هما (Clarithromycin 500 mg) و (Amoxicillin 1 g)، إضافة إلى نوع من مثبطات مضخة البروتون مثل (Omeprazole)، التي تعيد مستويات حموضة المعدة إلى طبيعتها، وإذا تبين أن بعض المرضى يعانون من الحساسية ضد البنسلين، فعندها يمكن استبدال (Amoxicillin) بعقار آخر هو (Metronidazole 500 mg).

وتجدر الإشارة إلى أنه بعد انتهاء فترة العلاج، من الضروري أن يقوم الطبيب بإجراء



الفحص اللازم للتأكد من التخلص نهائياً من الجرثومة، لاسيما إذا عادت الأعراض وتبين أن المريض يعاني من عسر الهضم. كما أنه وخلال فترة العلاج، قد يعاني بعض المرضى من أعراض جانبية بسبب الأدوية، مثل عسر الهضم والشعور بالغثيان والإسهال والصداع، لذلك من المفضل الاستمرار في تناول العلاج إن كانت الأعراض الجانبية محتملة. وقد يلجأ الطبيب إلى تغيير نوع الأدوية إذا لم تقضِ الأدوية الأولى على الجرثومة، أو تسببت في أعراض جانبية سيئة تضطر المريض للتوقف عن تناولها.

### متابعة وشفاء

يلاحظ أنه بعد أسابيع من بدء العلاج، تظهر علامات تدل على الشفاء من جرثومة المعدة، ومن تلك العلامات التئام معظم القرحة.

لكن لا بد من التذكير أن نحو 20 بالمئة من المرضى المصابين بالعدوى لا يتماثلون للشفاء من جرثومة المعدة بعد الانتهاء من دورة العلاج الأولى، وفي هذه الحالة يلجأ الطبيب إلى دورة ثانية من العلاج تتضمن مضادات حيوية مختلفة، لذلك لا بد من المتابعة بعد الانتهاء من علاج جرثومة المعدة، وذلك بالخضوع لاختبار التكرار لضمان التخلص النهائي من الجرثومة عن طريق اختبار التنفس أو البراز حصراً، أما الدم فلا ينصح به لأن الجسم المضاد يبقى في الدم مدة أربعة أشهر أو أكثر بعد العلاج.

### نصائح وقائية

لم يتم حتى الآن التوصل إلى صنع لقاح مضاد لجرثومة المعدة، غير أن هناك بعض النصائح التي يمكن اتباعها للحيلولة قدر الإمكان دون الإصابة بها، ومن بينها:

- غسل اليدين بالماء والصابون بعد الخروج

- من الحمام، وقبل تناول الطعام.
- التأكد من سلامة مياه الشرب والأطعمة التي يتم تناولها.
- غسل الفواكه والخضراوات جيداً قبل أكلها.
- طهو الطعام جيداً قبل تناوله.
- الابتعاد عن التوتّر والأطعمة الغنية بالتوابل.
- عدم تناول الأطعمة التي لا تحتوي على الكثير من الألياف الغذائية مثل الخبز الأبيض والمعكرونة.
- تجنب شرب القهوة والشاي والمنتجات التي تحوي نسبة مرتفعة من الكافيين لأنها تسبب تهيج المعدة.
- تناول الأطعمة التي تحتوي على الزنجبيل والثوم والأسماك الغنية بزيت «أوميغا 3» لتقوية المعدة وجهاز المناعة.
- تجنب تناول الحمضيات مثل البرتقال والليمون والعصائر الحمضية والطماطم والمخللات والخل.

## النسبة أعلى في الكويت

تعتبر نسبة انتشار جرثومة المعدة في الكويت أعلى بعض الشيء من النسبة العالمية، حيث أشارت أرقام وزارة الصحة الكويتية إلى أنها تبلغ نحو 56.6 بالمئة. وبحسب عدة دراسات أجرتها الوزارة على عدد من الأشخاص، اتضح أن السيدات أقل إصابة بها، حيث تبلغ نسبة انتشار جرثومة المعدة بينهن 46.9 بالمئة، بينما تصل النسبة عند الرجال إلى 53.2 بالمئة. كما أن نسبة الإصابة تزداد بين المقيمين، حيث إن 54 بالمئة من المصابين هم من غير الكويتيين، مقابل 46 بالمئة من الكويتيين. وقد بذلت الجهات الصحية المسؤولة في الدولة العديد من الجهود للتوعية بهذا الأمر، ولاسيما وزارة الصحة التي نظمت عدة حملات في مراكزها المنتشرة بمختلف المناطق، ومنها دعوة الجميع لإجراء الفحص لبيان ما إذا كانوا يحملون هذه الجرثومة.



## «هواوي» تطوي للخارج

طرحت شركة «هواوي» أول هواتفها الذكية القابلة للطيّ Mate X للبيع في الأسواق الصينية، بعدما تم تأجيل ذلك أكثر من مرة في الأشهر الخمسة الماضية.

ويعتبر Mate X أول هاتف قابل للطيّ من هواوي، وثالث هاتف بهذه الميزة يدخل الأسواق بعد Fold من «سامسونغ غالاكسي، الذي تعرض للتأجيل عدة مرات أيضاً قبل طرحه في الأسواق، وموتورولا ريزر. ويتميز «هواوي» عن الهواتف الذكية المنافسة بأن شاشته قابلة للطيّ خارج الهاتف، بدلاً من طيها إلى الداخل كما في هاتفي «سامسونغ» و«موتورولا»، كما يحتوي على شاشة بحجم 6.6 بوصة في المقدمة، وأخرى بحجم 6.38 بوصة في الخلف، بينما يمكن استخدام الهاتف مفرداً بشاشة قياسها 8 بوصات.

ويتميز الهاتف كذلك بتقنية 5G، ومعالج Kirin 980، وبطارية مزدوجة الخلايا بقوة 4500 مللي أمبير في الساعة.

ونظراً للتكنولوجيا المتقدمة في هذا الهاتف الجديد، فقد تم طرحه بأسعار مرتفعة بلغت 16999 يوان صينياً، أي نحو 2400 دولار أميركي، ويمكن شراؤه فقط من Vmall، وهو متجر «هواوي» عبر الإنترنت في الصين.



## «تيك توك» يتفوق

واصل تطبيق الفيديوهات القصيرة «تيك توك» تحقيق الأرقام المذهلة في عام 2019، حيث بلغ معدل تنزيله أكثر من 1.5 مليار مرة على متجر «آبل» و«غوغل». وذكر الموقع الإحصائي «سينسور تاور» في تقرير أن هذا التطبيق الصيني أصبح ثالث أكثر تطبيق خارج فئة الألعاب من ناحية عدد مرات التحميل، ليتفوق بذلك على تطبيقي «إنستغرام» و«فيسبوك»، لكنه لا يزال يأتي في المرتبة الثالثة بعد تطبيقي «واتساب» و«ماسنجر».

وعزا التقرير هذا التفوق من «تيك توك» إلى الطفرة الكبيرة في قاعدة مستخدميه، وتحديداً في الهند التي بات مواطنوها يمثلون 31 بالمئة من إجمالي مستخدميه حول العالم، تليها الصين بنسبة 11.5 بالمئة، والولايات المتحدة بواقع 8.2 بالمئة.

وخلال الربع الثالث من عام 2019، نجح التطبيق الذي ظهر قبل 3 سنوات فقط بحصد أكثر من 176 مليون تحميل في متجر «غوغل بلاي» و«آب ستور»، علماً بأن هذه الأرقام لا تتضمن ما تم تحميله عبر المتاجر الأخرى للتطبيقات في الصين. ويمثل «تيك توك» خطراً كبيراً على «فيسبوك» على وجه الخصوص، نظراً لشعبيته الكبيرة وسط المراهقين الذين يسعى «فيسبوك» لاستهدافهم بشكل أكبر، كما أنه التطبيق الوحيد الذي لا يمتلكه «فيسبوك» في مجموعة الخمسة الكبار، والتي تضم واتساب، وماسنجر، وتيك توك، وإنستغرام، إضافة إلى فيسبوك.



أحداث تاريخية مهمة شهدتها الكويت على مر السنين، وقد حرصت مجلة «الكويتي» منذ صدورها على تسجيل هذه الأحداث في إصداراتها، بهدف توثيقها ليعود إليها الباحثون والدارسون. وأضحت هذه الأحداث جزءاً من التراث، وهو معين لا ينضب من الإنجازات... ومادام الإنسان هو الذي يصنع هذه الأحداث، وهو الذي يكتب التاريخ، فإن «ذاكرة الكويتي» تسجل بهذه اللقطات المصورة تاريخ تلك الأحداث لتبقى خالدة خلود الكويت.



## مجلة 1983

وفد إعلامي كويتي رفيع يزور  
شركة نفط الكويت على  
هامش زيارة رسمية يقوم بها  
للبلاد.



اختتام دورة برنامج الإدارة الوسطى الذي  
نظمتها مؤسسة البترول الكويتية لتطوير  
المهارات الإدارية للعاملين في شركاتها التابعة.



وفد من شركة «لانكلون»  
الكيميائية العالمية لمعالجة  
النفط والمياه بالمواد الكيميائية  
خلال زيارة لمعرض شركة نفط  
الكويت.

## البشتخته

هي صندوق الموسيقى الساحر الذي عرفه الكويتيون في الماضي وكانوا يتجمعون حوله ليستمعوا إلى أصوات المطربين، وهي مأخوذة من كلمتي «بيش - تخته»، أي الخشبة الأمامية، وتتكوّن من جزأين، الأول صندوق خشبي مزخرف على سطحه أسطوانة حجرية، والآخر هو البوق الذي يصنع عادة من النحاس.





أحدى شركات مؤسسة البترول الكويتية  
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation