الوطنية

البترول الوطنية
KNPC

السنة 47 | العدد 544 | نوفمبر 2023

جهود خضراء

الوطنية

العدد 544 - نوفمبر 2023

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

رئيس التحرير
راكان حامد الفضالة
(مدير العلاقات العامة والإعلام)

لمراسلتنا
ص.ب: 70 الصفاة - الكويت 13001

mha220@knpc.com
ymh999@knpc.com

أرقامنا
هاتف: 23887597 - 23887579

فاكس: 23986221

تواصلوا معنا
@knpcofficial
www.knpc.com

المقالات المنشورة
في المجلة تعبّر عن آراء كُتّابها.

تنفيذ وطباعة
مجموعة النظائر الإعلامية

المحتويات

- تَحَوُّل الطاقة 2050 — 4
- جهود خضراء — 10
- بيع "الهالون" — 24
- مفتاح الاستدامة — 28
- صيانة بجهود ذاتية — 31

كلمة العدد

المرأة العاملة

تولي شركة البترول الوطنية الكويتية اهتماماً خاصاً بسلامة وصحة موظفيها، وذلك انطلاقاً من إيمانها بأنهم استثمارها الأهم، وأساس تقدمها ونجاحها، وهي تسعى بكل إمكاناتها لتأمين بيئة العمل المناسبة، التي تحقق لهم صحة بدنية ونفسية أفضل، تعينهم على تقديم أفضل ما لديهم.

في الأيام القليلة الماضية نظم القسم الطبي برنامجاً صحياً تحت عنوان "صحة وسلامة المرأة العاملة في صناعة النفط والغاز"، والذي يعد الأول من نوعه على مستوى شركات القطاع النفطي الكويتي، وهو برنامج توعوي يأتي في إطار الجهود المستمرة التي تبذلها الشركة، وتسعى من خلالها إلى تسليط الضوء على مختلف القضايا الصحية التي تهم موظفيها من الجنسين.

لا شك أن اهتمام "البترول الوطنية" بالمرأة العاملة إنما يعكس إدراكها لطبيعة العمل المختلفة في صناعة النفط والغاز، والتي تفرض على العاملين فيها تحديات من نوع خاص، على مستويات عدة، من بينها الجانب الصحي، وذلك يتطلب اتخاذ مجموعة من التدابير والإجراءات، والتي من بينها التوعية الوقائية المكثفة.

وبطبيعة الحال، فإن دور الشركة لا يقتصر على جانب التوعية، بل يمتد ليشمل تقديم الرعاية الصحية الإسعافية، وكذلك خدمات التأمين الصحي المتفوقة، وغير ذلك من الإجراءات والخدمات، علماً بأن القسم الطبي يعتزم قريباً إجراء مسح شامل لدراسة وتقييم المشكلات التي تواجهها المرأة العاملة في هذا الجانب، بغرض متابعتها، وإيجاد الحلول المناسبة لها.

غاية كل شركة أو مؤسسة كبرى أن يمارس جميع موظفيها، ذكوراً وإناثاً، أعمالهم، ويؤدون مهامهم في ظل بيئة عمل محفزة وراعية، وهذا ما تسعى "البترول الوطنية" باستمرار إلى تحقيقه.

راكان حامد الفضالة

● تنظيف بحيرة المخلفات **13**

● استزراع المانغروف **16**

● صحة المرأة العاملة في القطاع النفطي **20**

مؤتمر عقدته "المؤسسة"

تَحَوُّل الطاقة 2050

فيما أكد نائب رئيس مجلس الوزراء وزير النفط ووزير الدولة للشؤون الاقتصادية والاستثمار رئيس مجلس إدارة مؤسسة البترول الكويتية الدكتور سعد البراك أهمية تنمية وتطوير الصناعة النفطية بالرغم من التحديات التي يسببها التغير المناخي، قال الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية الشيخ نواف سعود الصباح إن المؤسسة تفخر بانطلاق توجهاتها الاستراتيجية حتى عام 2040 والتي تم رسمها تماشيا مع التوقعات المستقبلية في الأسواق العالمية، ومنها التوجه العالمي نحو التحول في الطاقة، وخفض الانبعاثات الكربونية مستقبلاً، وبنفس الوقت زيادة الطلب على الطاقة بمقدار 50 % بحلول عام 2050.

> البراك: تحديات في تنويع مصادر الدخل واستدامة الاقتصاد الوطني

● وزير النفط أثناء إلقاء كلمته

> تذليل المصاعب لتمكين المؤسسة من تنفيذ مشاريعها

محاور اقتصادية

وقال البراك في كلمته التي افتتح بها مؤتمر استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة 2040 واستراتيجية تحول الطاقة 2050 الذي عقد تحت شعار "طاقة مستدامة لمستقبل واعد" إن المؤتمر يسلط الضوء على أهم مشاريع رفع الطاقة الإنتاجية للنفط الخام، وزيادة إنتاج الغاز الحر، وزيادة الطاقة التكريرية، بالإضافة إلى تجهيز البنية التحتية المتكاملة لحقل الدرة البحري، والذي يعد من أهم المحاور الاقتصادية لبرنامج عمل الحكومة للفصل التشريعي السابع عشر.

تنويع مصادر الدخل

وأضاف أن هناك بعض التحديات التي تواجه دولة الكويت في سبيل تنويع مصادر الدخل واستدامة الاقتصاد الوطني، منوها إلى أن القطاع النفطي يعتبر عصب الاقتصاد الوطني، إذ ساهم ببناء الدولة الحديثة منذ تصدير أول شحنة نفط في عام 1946، من خلال تضافر الجهود بسواعد الكوادر الوطنية، والمتمثلة بالعاملين والعاملات في القطاع النفطي.

وأوضح أن الكويت ممثلة بمؤسسة البترول الكويتية ما زالت ملتزمة بالاستثمار في القطاع النفطي الكويتي لنموه، ولاستمرار الكويت في أداء دورها العالمي تجاه زبائنها في العالم، مشيرا إلى أن العالم يشهد تحولاً مهماً نحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة، وهو تحول يتطلب رؤية استراتيجية طويلة المدى، قائلا "نحن ندرك أهمية النفط كمورد استراتيجي، ولكننا أيضا نعمل بجهد للمضي قدما في تحول الطاقة والاستثمار في الكوادر الوطنية والتكنولوجيا الجديدة".

خطة التنمية الوطنية

وذكر أنه تماشيا مع برنامج عمل الحكومة (2023-2027) وخطة التنمية الوطنية لدولة الكويت، تم إطلاق توجهات مؤسسة

> القطاع النفطي مسؤول عن أكثر من 90% من إيرادات الدولة

البترول الكويتية الاستراتيجية لغاية عام 2040، وإطلاق خارطة الطريق للوصول إلى الحياد الصفري في الانبعاثات الكربونية بحلول عام 2050.

وأفاد بأن المؤتمر يسلط الضوء على أهم مشاريع رفع الطاقة الإنتاجية للنفط الخام، وزيادة إنتاج الغاز الحر، وزيادة الطاقة التكريرية، بالإضافة إلى تجهيز البنية التحتية المتكاملة لحقل الدرة البحري، والذي يعد من أهم المحاور الاقتصادية لبرنامج عمل الحكومة للفصل التشريعي السابع عشر.

وأضاف أن هناك العديد من التحديات والفرص التي يشهدها العالم في الوقت الحالي، مؤكداً أن مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة تأخذ في اعتبارها هذه المعطيات، وتتفاعل معها بمرونة ومهنية وتخطيط، إلى أن تقوم بتحقيق نمو مستدام وتنوع اقتصادي لدولة الكويت.

تذليل المصاعب

وبيّن البراك أنه نظرا لأهمية القطاع النفطي باعتباره المسؤول عن أكثر من 90 % من إيرادات دولة الكويت فلا بد من تذليل بعض المصاعب لتمكين مؤسسة البترول الكويتية

● الشيخ نواف الصباح

> الصباح: نجاح استراتيجية 2040 يحتاج "فزعة كويتية"

من تنفيذ مشاريعها الواردة في برنامج عمل الحكومة، وفقا للجدول الزمني المحدد لها، وذلك لضمان استمرار التدفق المالي للدولة.

وتابع قائلاً: "نسعى جاهدين خلال دور الانعقاد القادم لمجلس الأمة إلى استمرار التعاون بين السلطتين لسن تشريعات وقوانين توائم توجهاتنا الاستراتيجية، وتذلل بعض المصاعب التي قد تواجه المؤسسة في أداء أعمالها، وبما يتماشى مع رؤية الكويت الجديدة (2024 – 2040)".

11 مليار دولار سنوياً

من جانبه، كشف الشيخ نواف الصباح أن تنفيذ المؤسسة لمشاريعها الرأسمالية سيضمن تدفق إيرادات إضافية لخزينة الدولة تقدر بحوالي 11 مليار دولار سنويا خلال الخطة الخمسية، وسيساهم هذا في محافظة المؤسسة على حصتها السوقية.

> 11 مليار دولار إيرادات إضافية سنوياً خلال الخطة الخمسية

وشدد على أن نجاح المؤسسة وشركاتها يستوجب فزعة كويتية من كل مكونات المجتمع الكويتي، من جهات الدولة إلى السلطة التشريعية إلى المواطنين والمواطنات، كما تتطلب التوجهات الاستراتيجية توفير هيكل اقتصادي منفتح يتيح للمؤسسة تحقيق رؤيتها كمؤسسة تجارية رائدة في صناعة النفط والغاز.

100 مليار برميل

ونوه إلى أن احتياطيات الكويت النفطية 100 مليار برميل، ويتم انتاج مليار برميل سنوياً، وأن أول إنتاج للنفط في الكويت لم يكن من حقل برقان، ولكن من حقل بحرة، مضيفا أن مؤسسة البترول تحرص على ترجمة توجهاتها الاستراتيجية إلى مشاريع رأسمالية مدرة للإيرادات وذات قيمة مضافة ومستدامة، سوف تنفذها المؤسسة بعون الله ثم بعونكم.

وأشار إلى أنه في أي سيناريو للتحول في الطاقة، سيظل النفط جزءاً حيوياً من هذه المعادلة، وستكون الاستمرارية للنفط الأقل كثافة كربونية والأقل تكلفة مالية، وهذا ما يتميز به النفط الكويتي، لإنه من أقل النفوط العالمية من حيث تكلفة الإنتاج وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

فرص متعددة

وقال الصباح إن التوجهات الاستراتيجية ستوفر فرصا متعددة لتنمية قدرات ومهارات العمالة الوطنية عبر تدريبهم، مشيرا إلى أنه من أهم مرتكزات تنفيذ التوجهات الاستراتيجية لغاية عام 2040 هي بناء الكوادر البشرية الكويتية، وتأهيلها بالمهارات العالية، ورفع كفاءتها وإتاحة الفرصة لها للإبداع والتطوير والعطاء، "فإننا في مؤسسة البترول الكويتية نحرص على الاستثمار في العنصر البشري الوطني كونه مفتاح التميز لعمليات المؤسسة المختلفة، وإحدى ركائز الصناعة النفطية في دولة الكويت".

وفيما يخص تطوير الاقتصاد الكويتي، أوضح الصباح أن توجهات مؤسسة البترول الاستراتيجية أولت دوراً كبيراً للقطاع الخاص لاسيما في مجال إقامة صناعات تحويلية لاحقة تزيد الناتج المحلي الإجمالي الكويتي.

> 100 مليار برميل احتياطاتنا النفطية وإنتاجنا السنوي مليار

● وضحة الخطيب

الخطيب: تحفيز كوادرنا على تقديم أفكار وحلول مبتكرة

وتابع إن المسؤولية الملقاة على عاتق القطاع النفطي الكويتي تزيدنا فخراً ووفاءً لخدمة الكويت، وتدفعنا لتحقيق رسالتنا من خلال إدارة عملياتنا حول العالم على أسس تجارية وبشكل متكامل ومستدام، مع صقل قدرات عامليناوالمساهمة في تطوير الاقتصاد الكويتي.

تحول تدريجي

وأضاف أنه إدراكاً منا بأن النفط سيستمر مهيمناً على مزيج الطاقة، وأن التحوّل من النفط إلى الطاقة المتجددة والبديلة سيكون تدريجياً، فقد قامت مؤسسة البترول بتحديث توجهاتها الاستراتيجية تجاه نمو عملياتها في الاستكشاف والإنتاج والتكرير والبتروكيماويات داخل وخارج الكويت.

وقال إنه تعزيزاً لالتزام دولة الكويت بتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050 حسب ما أعلنه سمو ولي العهد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح حفظه الله في مؤتمر الأطراف السابع والعشرين، قامت مؤسسة البترول الكويتية بإعداد استراتيجية شاملة خاصة بالتحوّل في الطاقة، ووضع خارطة طريق تفصيلية تتضمن المبادرات والمشاريع لتطبيق هذه الاستراتيجية للوصول إلى الحياد الكربوني قبل عام 2050. ولتحقيق هدفنا، فسيستمر برميل النفط الكويتي الأكثر مرغوباً في العالم كونه الأقل تكلفة سواءً مادياً أو من ناحية انبعاثاته الكربونية.

آخر برميل نفط

وأكد الصباح على استمرار المؤسسة في خدمة الكويت والعالم عن طريق الإدارة المستدامة للموارد الهيدروكربونية، وبما أننا على قناعة تامة بأن آخر برميل نفط على الأرض سيتم انتاجه من منطقتنا، فعلينا الاستمرار بالاستثمارات اللازمة للنمو والمحافظة على مواردنا الطبيعية.

ولفت إلى أن توجهات المؤسسة الاستراتيجية تهدف إلى استمرار التزامها تجاه عملائها بتوفير الامدادات الآمنة المستقرة لهم، لاسيما أن مؤسسة البترول الكويتية ترتبط بعلاقات قوية مع عدد من العملاء الاستراتيجيين التي امتدت لعقود طويلة.

ونوه إلى أن تلك العلاقات صمدت خلال أصعب الأزمات التي جرت في بلادنا بسبب ثقة زبائننا بجودة منتجاتنا ونهجنا التجاري مع شركائنا، مضيفا "فنحن الكويتيين جُبلنا على التجارة في مختلف البيئات وتغلبنا على الصعاب والتحديات على مر السنين، من زمن

الحجي : فرص عمل جديدة في "الكيماويات"

قالت الرئيس التنفيذي لشركة صناعة الكيماويات البترولية نادية الحجي إن صناعة البتروكيماويات تعتبر من مدخلات العديد من الصناعات الحيوية وتلعب دورا كبيرا في تحسين حياتنا اليومية ومن أكثر الصناعات استخداما في العالم، حيث تنتج هذه الصناعة مواداكيميائية وبلاستيكية ومنتجات أخرى تستخدم في العديد من التطبيقات المختلفة، مثل صناعة السيارات والبناء والإلكترونيات والأجهزة المنزلية ومواد التعبئة والتغليف وكذلك الأدوات الطبية والعديد من المنتجات الأخرى.

وأشارت إلى أن "الكيماويات البترولية" تتطلع للحفاظ على مكانتها الريادية من خلال خطتها الإستراتيجية 2040، منوهة إلى أن الطريق لا يزال طويلا، وأن التحديات التي تحملها السنوات القادمة تتطلب استمرار تضافر الجهود لتذليل الصعوبات والتحديات لتخطيها بنجاح، وذلك لتنفيذ المشاريع الحيوية في استراتيجية قطاع البتروكيماويات.

● تكريم فريق "البترول الوطنية" المساهم في تنظيم المؤتمر

قوافل الصحراء وسنيار سفن اللؤلؤ إلى زمن ناقلات النفط ومحطات الوقود العالمية".

وأوضح الصباح أن برميل النفط الكويتي الأقل انبعاثا للكربون في العالم ونستهدف الحفاظ على هذا الموقع الريادي.

مشروع مع "البترول الوطنية"

وبهذه المناسبة أوضح الرئيس التنفيذي لشركة نفط الكويت أحمد العيدان، أن صناعة النفط والغاز تواجه العديد من التحديات الجديدة لتلبية احتياجات السوق العالمي من الطاقة، مما يحتم على شركة نفط الكويت الاستمرار في التميز في الإنتاج والتكيف مع هذه التحديات بالابتكار والاستدامة.

وأوضح أن أحد المشاريع المشتركة مع شركة البترول الوطنية الكويتية، والشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة، يهدف إلى

> **العيدان: التميز في الإنتاج والتكيف مع التحديات الجديدة**

التقاط أكثر من 100 مليون طن متري من غاز ثاني أكسيد الكربون لاستخدامها على مدى 25 عاماً، فيما تعمل "نفط الكويت" حالياً على دراسة الطرق الأمثل لتخزين ما يقرب من 400 مليون طن متري من غاز ثاني أكسيد الكربون واستخدامها في عمليات الانتاج.

800 ألف برميل

بدورها، بدأت الرئيس التنفيذي للشركة وضحة أحمد الخطيب كلمتها بالقول: "تأسست شركة البترول الوطنية الكويتية في شهرِ أكتوبر من عام 1960، وطوال الثلاثة والستين عاماً التي مرت من تاريخها، وعبر جهود الأجيال المتعاقبة من قياداتها وموظفيها، سعت الشركة بكل إمكاناتها إلى أداء دورها الحيوي على الوجه الأمثل، والإسهام في دعم الاقتصاد الوطني، وتحقيق التنمية المستدامة الشاملة لبلدنا الحبيب".

وتابعت الخطيب لقد أنجزت الشركة خلال السنوات الماضية العديد من المشاريع الهادفة إلى تطوير أدائها التشغيلي والبيئي وتحسين جودة منتجاتها، لتصبح منتجات عالية الجودة وصديقة للبيئة، وتوَجت جهودها في هذا المجال بتشغيل مشروع الوقود البيئي في شهر سبتمبر 2021، الذي يعد المشروع الأضخم في تاريخ القطاع النفطي الكويتي، وبتشغيله أصبحت طاقتنا التكريرية 800 ألف برميل يومياً.

خط الغاز الخامس

وأضافت أن تشغيل خط الغاز المسال الخامس بمصفاة ميناء الأحمدي في شهر مارس 2022، ساهم في زيادة طاقة الشركة الإنتاجية الإجمالية من الغاز، لتصل إلى أكثر من 3 مليارات قدم مكعب قياسي في اليوم، وإلى 332 ألف برميل من المكثفات، تتماشى جميعها مع المعايير البيئية العالمية.

وقالت إن سجل "البترول الوطنية يشهد بأنها كانت سباقة منذ وقت مبكر إلى الاهتمام

العجمي:
تشغيل الدقم نهاية العام

قال الرئيس التنفيذي لشركة البترول الكويتية العالمية شافي العجمي، إن مشروع شركة مصفاة الدقم للصناعات البترولية والبتروكيماوية في عُمان يعد إحدى قصص النجاح في مؤسسة البترول، كما يعد أكبر مشروع مشترك بين دولتين خليجيتين داخل المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم، حيث تبلغ الطاقة التكريرية للمصفاة 230 ألف برميل يومياً.

● جانب من حضور المؤتمر

العطار: 110 مليارات دولار لتحقيق أهداف التحول في الطاقة

بالجانب البيئي في مختلف مشاريعها وأنشطتها، وقد بذلت الشركة جهودا مكثفة ومركزة لدمج مفهوم الاستدامة والتوجه نحو تحول الطاقة، وشكلت فريقا متخصصا لتحقيق استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية لتحول الطاقة 2050، والذي قدم مجموعة من المبادرات المتطورة، للمساهمة في خطتنا المستقبلية لخفض الانبعاثات الغازية، ومن هذه المبادرات:

- إنشاء وحدات إضافية لاسترجاع غازات الشعلة في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله.

- تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في مختلف منشآت ومرافق الشركة.

- دراسة إمكانية إنتاج الهيدروجين الأزرق والوقود الحيوي.

- التوسع في استخدام ألواح الطاقة الشمسية في محطات تعبئة الوقود، وبقية المباني والمنشآت التابعة للشركة، وأشير بهذا الصدد إلى أن لدينا حالياً 30 محطة تستخدم الطاقة الشمسية، منها 18 محطة تم إنجازها خلال السنوات القليلة الماضية، ضمن خطة الشركة الاستراتيجية لتشييد 100 محطة تعبئة وقود جديدة.

- دراسة توفير نقاط شحن للسيارات الكهربائية في محطات تعبئة الوقود، لمواكبة التوجه العالمي نحو استخدام المركبات الكهربائية.

- المساهمة مع شركة نفط الكويت في تشجير 500 كم مربع من الأراضي بحلول 2050، وذلك بهدف خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

أفكار ذكية وحلول مبتكرة

ولإيمان الشركة بأهمية التقنيات المتطورة، قالت الخطيب "أطلقنا مطلع هذا العام واحدة من أكبر الدراسات المسحية للتحول الرقمي، والتي من بين أهدافها تمكين الشركة من خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، وقد تم تشكيل 16 فريقا من مختلف التخصصات، تضم أكثر من 130 عضواً، يعملون حالياً على دراسة وتنفيذ المبادرات المتعلقة بهذا الجانب".

وأضافت أن الشركة شجعت الابتكار، وشكلت لذلك فريقاً مختصاً في عام 2017، ثم أنشأت في عام 2020 مركزاً خاصاً لهذا الغرض، وقامت مؤخراً بإطلاق استراتيجية جديدة للابتكار، تطمح إلى مواجهة جميع هذه التحديات، من خلال تحفيز كوادرها البشرية على تقديم أفكار ذكية وحلول مبتكرة.

واختتمت الخطيب كلمتها بالتأكيد على "أننا في شركة البترول الوطنية الكويتية ملتزمون بتحمل مسؤولية الانطلاق نحو مستقبل نظيف وصديق للبيئة، وسوف نؤدي دورنا في إطار العمل الجماعي، لبناء مستقبل مستدام أفضل لنا ولأجيالنا المقبلة".

العطار: 410 مليارات دولار استثمارات الطاقة في الكويت

العضو المنتدب للتخطيط والمالية في مؤسسة البترول الكويتية بدر العطار أشار إلى أن استثمارات الكويت في المشاريع الرأسمالية ومشاريع تحول الطاقة تبلغ 410 مليارات دولار موزعة على 300 مليار دولار مشاريع رأسمالية و110 للتحول للطاقة.

وأضاف أنه لتحقيق أهداف التحول في الطاقة، فسوف تقوم مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة بالاستثمار في هذه المشاريع الرأسمالية بما يقارب الـ 110 مليارات دولار أميركي، وسنقوم بذلك من خلال شراكات عدة وتعاون مع جهات الدولة والقطاع المصرفي والمؤسسات العلمية الكويتية والعالمية المختصة في تقنيات تخفيض الانبعاثات الضارة في البيئة.

"الخدمات" وزعت شتلات

جهود خضراء

تتبنى دائرة الخدمات العامة في "البترول الوطنية" مجموعة من المبادرات البيئية التي تتماشى مع الرؤية العامة للشركة. وفي واحدة من أبرز الخطوات بهذا الاتجاه، نفذت الدائرة حملتين لتوزيع شتلات زراعية خلال شهري يناير وأكتوبر من العام الجاري 2023، وذلك بهدف تنمية الثقافة الزراعية لدى الموظفين، وتبني رؤية الشركة للتحول نحو بيئة خضراء.

مجلة "الوطنية" التقت مدير الدائرة علي أحمد خشاوي واثنين من موظفي الدائرة الذين يعملون ضمن فريق هذه الحملات في مختلف مواقع الشركة، وذلك للتعرف على أهمية هذه المبادرة، فجاءت الحصيلة كما يلي:

> "خشاوي: "البترول الوطنية" لديها رؤية بيئية واضحة"

مسطحات خضراء

في البداية قال خشاوي أن شركة البترول الوطنية الكويتية لها رؤية واضحة تهتم بالبيئة المحيطة لمواقع عملها، حيث تملك الشركة نحو 200 ألف متر مربع من المسطحات الخضراء في مواقعها المختلفة، وهي مسطحات تساهم في تجديد جودة الهواء وتساهم في امتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو.

وأشار إلى أن أكبر المسطحات الخضراء التي تملكها الشركة تقع في مصفاة ميناء عبدالله، وتقدر مساحتها الإجمالية بـ 69 ألف متر مربع، وفي مصفاة ميناء الأحمدي والتي تقدر بـ 56 ألف متر مربع، فيما تملك دائرة التسويق المحلي ما يزيد عن 48 ألف متر مربع من المسطحات الخضراء، إضافة إلى المسطحات الخضراء بالمبنى الرئيسي، وبمواقع أخرى تابعة للشركة.

تربة مستصلحة

وأوضح خشاوي أن جزءاً من هذه المساحات الخضراء تمت زراعته فوق تربة مستصلحة

● علي خشاوي مشاركاً في توزيع الشتلات

● فواز لحدان

ومعالجة، وهو ما كلف الشركة جهودا كبيرة، إلا أن الشركة لا تنظر إلى هذه الجهود بقدر ما تنظر إلى المكاسب البيئية وراء هذا الإنجاز، مذكرا بجهود الدائرة في إعداد "الملف الالكتروني الأخضر لشركة البترول الوطنية الكويتية" KNPC Green Profile، وهو ملف قامت الدائرة فيه بحصر بيانات وكميات الأشجار والشجيرات الداخلية والخارجية في مختلف مواقع الشركة، كما حصرت مساحات المسطحات الخضراء، بهدف التنمية والتوسع والمساهمة في تخفيض الانبعاثات الكربونية في الجو وفق سياسة الشركة، وإضفاء لمسات جمالية بدولتنا الحبيبة الكويت.

إشراك الموظفين

وعن مبادرات توزيع الشتلات قال خشاوي أن الدائرة لا تدخر جهدا لإشراك موظفي الشركة في التوجه العام والرؤية الأساسية للتحول إلى بيئة خضراء، مؤكدا أن الدائرة تتبنى برامج تفاعلية لتنمية الثقافة البيئية،

لدى الشركة 200 ألف متر مربع من المسطحات الخضراء

ومن هذه البرامج تشجيع العاملين على الزراعة بأيديهم وتشجير حدائقهم الخاصة، حيث تقدم الدائرة للموظفين شتلات جاهزة للزراعة من أجل تحفيزهم على المشاركة.

عشبة الليمون

من جانبه قال المساعد الإداري بقسم إدارة العملاء التابع لدائرة الخدمات العامة - المكتب الرئيسي والتسويق المحلي فواز لحدان إن الدائرة نظمت في يناير الماضي حملتها الأولى لتوزيع نحو 5 آلاف شتلة من باكورة إنتاج عشبة الليمون "Lemongrass" من إنتاج حديقة المبنى الرئيسي، وذلك على موظفي الشركة في المبنى الرئيسي بمنطقة الأحمدي، وفي المباني الإدارية لمصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله.

وأوضح أن هذه العشبة هي إحدى الأعشاب التي تتمتع بنسب مرتفعة من مضادات الأكسدة، وهي مصدر جيد للمعادن والفيتامينات، ومناسبة للزراعة في المناطق الدافئة والرطبة، وتتميز بقدرتها على تحمل درجات الحرارة العالية والجافة، كما تصلح للزراعة في أحواض، وهو ما يجعلها عشبة مناسبة للزراعة في البيئة الكويتية.

وأكد لحدان أن دائرة الخدمات مستمرة في البحث عن أدوار مختلفة في مجال التنمية البيئية، وأن قسم إدارة العملاء يعمل جاهدا على تطبيق رؤية الشركة البيئية وتحقيق تكليفات الدائرة.

توافر شتلات

وأضاف لحدان أن الدائرة أعلنت أيضاً عن توافر شتلات عشبة الليمون من إنتاج حدائق الشركة، وطلبت من موظفي الشركة الراغبين بطلب الشتلات الاتصال على بدالة المساعدة (84141)، وتسجيل بياناتهم في قائمة الانتظار، وسوف يتم التواصل معهم وتزويدهم بالكميات المطلوبة بحسب ما يتوافر في مشاتل الشركة.

وأوضح أن الشركة تهتم بإنشاء مشاتل متخصصة للعناية بالنباتات والمزروعات ومعالجتها في بيئة صحية، حيث تملك الشركة مشتلين للنباتات، الأول في مصفاة ميناء الأحمدي بالقرب من مسجد مبنى الإدارة، والآخر في مصفاة ميناء عبدالله، بالقرب من بيت الضيافة، الأمر الذي يساهم في رفع كفاءة عملية معالجة النباتات والمزروعات والأشجار التالفة، ومن ثم إعادة إحيائها واستخدامها، كما يلبي احتياجات مواقع الشركة المختلفة

لحدان: رحلة مستمرة للبحث عن أدوار بيئية جديدة

● مريم الكندري

● شتلات "مورينغا" من إنتاج الشركة

من الشتلات، ويضمن فائض شتلات قابل للتوزيع على موظفي الشركة.

شتلات "مورينغا"

من جانبها قالت مراقب قسم إدارة العملاء في دائرة الخدمات العامة - المكتب الرئيسي والتسويق المحلي مريم الكندري إن دائرة الخدمات العامة قامت بحملة ثانية لتوزيع شتلات على موظفي الشركة في شهر أكتوبر 2023، وذلك من إنتاجها الجديد من نبتة "المورينغا"، بهدف المضي قدما في تحقيق سياسة التحول نحو بيئة خضراء.

وأضافت الكندري أن هذه النباتات قد تمت زراعتها في حدائق الشركة ومشاتلها، موضحة أن الحملة استهدفت توزيع نحو خمسة آلاف شتلة على الموظفين في المبنى الرئيسي للشركة بمدينة الأحمدي، وفي المباني الإدارية لمصفاتي الشركة ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، وفي المبنى الإداري لدائرة التسويق المحلي بمنطقة صبحان.

> **نساهم في امتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو**

وعن نبتة "المورينغا" قالت الكندري إنها إحدى أنواع الأعشاب التي يمكن تناولها للحصول على المعادن والفيتامينات، كما أنها تحتوي على نسب مرتفعة من مضادات الأكسدة، وتستخدم لتعزيز المناعة، وتحسين وظائف الجهاز الهضمي، وتقليل الالتهابات.

وعن ملاءمتها للزراعة في بيئة الكويت قالت، إنها تتميز بقدرتها على تحمل درجات الحرارة، كما تصلح للزراعة في الأحواض بالمناطق المفتوحة، وذلك عبر زراعة البذور مباشرة في التربة أو عن طريق "التعقيل" وزراعة العقل في تربة خصبة.

وأضافت أنه للاهتمام بالنبتة يجب زراعتها في مناطق مشمسة ذات تربة جيدة التصريف، وريها بشكل منتظم، وللحفاظ على صحتها، تحتاج شجرة "المورينغا" الناضجة لتقليم وتهذيب أغصانها بشكل دوري.

تقليل النفقات

وأوضحت الكندري أن الدائرة تستعين بالمياه المُعالجة المستخرجة من دورات التبريد في بعض وحدات المصافي لاستخدامها في عمليات الزراعة، وهو ما يؤدي إلى ترشيد استهلاك المياه.

كما تقوم الدائرة باستغلال موسم الربيع والشتاء في عملية جمع البذور والتشتيل، أو تجزئة وتقسيم النباتات وإعادة زراعتها، وذلك لتحقيق أكبر استفادة من هذه النباتات دون الحاجة للشراء من جهات خارجية، مما يُساهم في تقليل النفقات.

فريق عمل مبادرات توزيع الشتلات

1. فواز أحمد لحدان: مساعد اداري بقسم إدارة العملاء - المبنى الرئيسي والتسويق المحلي.
2. مريم الكندري: مراقب بقسم إدارة العملاء - المبنى الرئيسي والتسويق المحلي.
3. فهد الأنصاري: مراقب بقسم إدارة العملاء - مصفاة ميناء الأحمدي ونادي بيت الوطنية.
4. رومي الرومي: مراقب بقسم إدارة العملاء - مصفاة ميناء الأحمدي ونادي بيت الوطنية.
5. سعود العوام: مراقب بقسم إدارة العملاء - مصفاة ميناء عبدالله.
6. علي أشكناني: مراقب بقسم إدارة العملاء - مصفاة ميناء عبدالله.
7. عبدالله الرشيد: مساعد مراقب بقسم إدارة العملاء – المكتب الرئيسي والتسويق المحلي.

بمصفاة ميناء الأحمدي

تنظيف بحيرة المخلفات

في واحدة من الإنجازات البيئية لشركة البترول الوطنية الكويتية، تم مؤخرا التخلص من كميات كبيرة من النفايات النفطية المتراكمة في بحيرة المخلفات السائلة بمصفاة ميناء الأحمدي، والتي قدرت بنحو 65 ألف طن.

وتقع البحيرة في المنطقة الثانية من المصفاة، والقريبة من منطقتي الفحيحيل السكنية والصناعية. وبنجاح هذا المشروع، وضعت الشركة حلّاً بيئياً لهذه البحيرة. وقد تمكنت فرق الشركة المختصة بجهودها الذاتية، من تنظيف وعزل أحواض هذه البحيرة المفتوحة القائمة على مساحة تبلغ 9900 متراً مربعا، وبعمق يصل إلى 4 أمتار، وذلك دون الاستعانة بشركات خارجية.

للتعرف أكثر على المشروع التقت مجلة "الوطنية" المهندسين المسؤولين عن المشروع، فجاء اللقاء كما يلي:

> البحيرة تحتل مساحة
> 9900 مترا مربعا
> وبعمق يصل إلى 4 أمتار

● فواز الشمري

● فهد عجراوي

> **معالجة 4320 طنا من المخلفات واستعادة 28 ألف برميل نفط**

إنشاء لجنة

في البداية قال مهندس الصيانة الميكانيكية في دائـرة الصيانة بمصفاة ميناء الأحمدي فهد عجراوي إن بحيرة المخلفات السائلة بمصفاة ميناء الأحمدي تتكون من 5 أحواض تسمى خلايا (أ / ب / ج / د / هـ)، وكانت هذه الخلايا مليئة بالخليط الزيتي والحمأة لفترة طويلة، وتبلغ سعة كل خلية 7200 مترا مكعبا، إضافة الى الخلية النهائية (هـ) التي تبلغ سعتها 10,800 مترا مكعبا، والتي تم معالجتها وتنظيفها مسبقا، أي في الإجمالي 39,600 مترا مكعبا، وتحتوي على المخلفات الزيتية والمياه الصناعية.

وقد تم إنشاء لجنة وعمل دراسة مع دوائر العمليات، والصيانة، والخدمات الفنية، والصحة والسلامة والبيئة لتجنب أي تصريف إضافي في البحيرة وبدء التنظيف، وقد عرضت المناقصة في البداية بكمية مقترحة قدرها 65,000 طن من خليط النفايات، وتم عقد عدة اجتماعات، وتلقت الشركة عروضا خارجية ودرستها وقيّمتها، إلا أنها رفضتها جميعا بسبب ارتفاع سعر التكلفة بشكل غير معقول، حيث قدمت إحدى الشركات عرضا يكلف الشركة 18.5 مليون دينار، فيما قدمت شركة أخرى عرضا بنحو 4 ملايين دينار، إلا أن الشركة وكعادتها قررت خوض التحدي واستخدام العقود الداخلية القائمة لتنظيف البحيرة.

> **تم تنظيف البحيرة وعزلها بنجاح خلال 605 أيام عمل**

إنجاز المشروع

وأضاف عجراوي ان المخلفات تم انفصالها طبيعيا عن طريق الكثافة الى مخلفات زيوت (slop oil)، ومياه صناعية، وحمأة خفيفة، وحمأة ثقيلة، وفي البداية تمت إعادة معالجة 4320 طنا من مخلفات الزيوت بإرسالها إلى وحدات تقطير النفط الخام (CDU) Crude Distillation Unit مما أعطى قيمة مضافة تبلغ 27,740 برميلا من النفط الخام، وبعد ذلك تمت معالجة 13590 طنا من المياه الصناعية في وحدة معالجة المياه الصناعية.

وبعدها تمت استعادة 45,985 طنا من الحمأة الخفيفة في وحدة معالجة الحمأة في مصفاة ميناء عبدالله، ثم التخلص مما تبقى من الحمأة الثقيلة، وهو ما يبلغ 1050 طنا فقط عبر إرسالها إلى شركة التنظيف الوطنية (NCC) National Cleaning Company التابعة للهيئة العامة للبيئة، ثم توالت خطوات تنظيف الأحواض حتى تمكنت الشركة من إنجاز المشروع بالكامل، ونتيجة لهذه الإجراءات وفر المشروع على الشركة تكلفة مالية كبيرة كانت ستتكلفها لو أجرت تعاقدا خارجيا.

تاريخ البحيرة

وأوضح عجراوي أن تاريخ إنشاء هذه البحيرة يعود لزمن بناء مصفاة ميناء

> **تاريخ إنشائها يعود لزمن بناء مصفاة ميناء الأحمدي**

● فريق العمل الذي تولى مهمة تنظيف بحيرة المخلفات في مصفاة ميناء الأحمدي

الأحمدي، وقد بنيت على شكل أحواض متجاورة أو خلايا متلاصقة في المنطقة الثانية من المصفاة، وهي قريبة من منطقتي الفحيحيل الصناعية، والسكنية، وكانت تحتوي على بقايا من النفط المتبقي "المتخلف"، والمياه الصناعية، والحمأة.

ولكن بسبب بعض التأثيرات البيئية كانتشار الروائح والانبعاثات الكريهة، والمواد العضوية المتطايرة، واحتمالية تلوث المياه الجوفية من التسربات التي قد تنتج عن تهالك الهيكل المتقادم لأحواض البحيرة، قررت الشركة إغلاقها وتنظيفها، وعزلها ببناء سور حولها إلى حين هدمها والاستفادة من موقعها.

وعن خلفية المشروع قال عجراوي أنه ومع نهاية عام 2012 كان يفترض إغلاق هذه البحيرة، خاصة بعد تشغيل مشروع تحديث مرافق معالجة المياه، والتي صُممت تحت اسم "وحدة معالجة المياه الصناعية"، ولكن لم يتحقق هذا المراد نظراً لبعض الظروف والصعوبات الملازمة لنظام إدارة معالجة المياه الصناعية والنفايات النفطية، وعلى العكس، فقد زاد تراكم النفايات النفطية في بعض الأحيان مثل فترات الإغلاقات، وحالات الطوارئ الطبيعية كهطول الأمطار الغزيرة.

مدة التنظيف

من جانبه قال مهندس أول صيانة ميكانيكية من دائرة الصيانة بمصفاة ميناء الأحمدي فواز الشمري، إن تنظيف البحيرة كان أحد الأهداف الرئيسية للشركة على مدى السنوات العشر الماضية، ومن خلال العمل الجماعي المناسب مع جميع الأقسام، تم إنجاز المهمة بنجاح، وذلك خلال 605 أيام عمل، وهي الفترة ما بين 8 يونيو 2021، و31 يناير 2023، موضحا أنه تم إنجاز عملية التنظيف للخلية (أ) والخلية (ب) خلال 419 يوم، حيث تم إزالة الزيت والمياه في 377 يوماً، وإزالة الحمأة في 42 يوما، كما تم إنجاز تنظيف الخلية (ج) والخلية (د) في 222 يوماً، منها 152 يوماً لإزالة النفط والمياه، و70 يوماً لإزالة الحمأة، علما بأن العمل، كان مستمرا بالتوازي في الخلايا الأربع في بعض الأحيان.

فريق واحد

لم يكن لهذا الإنجاز الهام أن يتحقق، لولا المثابرة والعمل بروح الفريق الواحد، والتنسيق الاستثنائي الذي تم بين جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك دوائر العمليات، والصيانة، والخدمات الفنية، والصحة والسلامة والبيئة في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله.

مياه الصرف الصناعي

وأضاف الشمري أنه وبعد إنجاز المشروع، سيتم من الآن فصاعداً تحويل مياه الصرف الصناعي، التي كانت تذهب للبحيرة، إلى وحدة معالجة المياه الصناعية بالمصفاة، والتي تتولى بدورها معالجة هذه المياه وفق نظام بيئي متكامل معتمد من الهيئة العامة للبيئة، ومن ثم إرسالها إلى البحر.

أما بقايا النفط فيتم تحويلها إلى وحدات التكرير الأساسية، وهي وحدات تقطير النفط الخام (CDU) لإعادة تكريرها والاستفادة منها، في حين يتم إرسال الحمأة الخفيفة إلى وحدة معالجة الحمأة في مصفاة ميناء عبدالله، أما قيعان الحمأة الثقيلة فسيتم إرسالها إلى شركة التنظيف الوطنية(NCC) التابعة للهيئة العامة للبيئة للتخلص منها.

ضمن جهودنا البيئية

استزراع المانغروف

بناء على إعلان الكويت في مؤتمر COP27 عن سعيها لتحقيق صافي انبعاثات صفرية للغازات الدفيئة بحلول عام 2050 لقطاع النفط والغاز و2060 لبقية القطاعات في دولة الكويت، يتمثل الهدف الأكبر لشركة البترول الوطنية في الالتزام بتنفيذ مشاريع تساهم في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة التي تتواكب مع تنفيذ اتفاق باريس 2016 بشأن تغير المناخ، وما يتناسب مع الاستراتيجية الوطنية خفيضة الكربون 2050.

وفي هذا الصدد، نظم فريق البيئة التابع لدائرة الصحة والسلامة والبيئة، بمشاركة مدير دائرة الخدمات العامة علي خشاوي وعدد من خبراء الزراعة في الدائرة مؤخراً، زيارة إلى مقر المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية (ROPME).

مجلة "الوطنية" أجرت لقاء مع مهندس بيئة في فريق البيئة علي الباذر، للوقوف على عدد من النقاط البيئية المتعلقة بالموضوع، وجاء اللقاء على النحو التالي:

> **الباذر: دعم جهود الكويت للحد من آثار تغير المناخ**

● علي الباذر

● جانب من اجتماع الشركة مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

هدف مشترك

• ما هي انطباعاتكم عن هذه الزيارة؟

كانت زيارة مثمرة ففي البداية عُقد اجتماع تم خلاله التباحث حول العديد من المواضيع البيئية المتعلقة باستزراع أشجار المانغروف في بيئة الكويت، وتوجه الدولة العام نحو استراتيجية خضراء تتبنى زيادة الرقعة الزراعية في البلاد.

كما تمت مناقشة آفاق التعاون وتبادل الخبرات البيئية بين "البترول الوطنية" والمعنيين في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، من أجل تحقيق هدف مشترك وهو التنمية البيئية.

وفي واقع الأمر لقد بدأ الاهتمام بزراعة شجرة المانغروف بالتحول إلى ظاهرة عالمية، وذلك لقدرة هذه الشجرة على سحب ثاني أكسيد الكربون من طبقات الجو، وهو ما يصب في إطار الجهود الأممية في مكافحة التغير المناخي.

التعرف على كل ما يتعلق باستيراد وزراعة هذه الشجرة

الأهمية والظروف

• نود وضعنا بصورة أهمية شجرة المانغروف وظروف زراعتها في الكويت وأهمتها من الناحية البيئية؟

إن الاهتمام بزراعة أشجار المانغروف أو ما يسمى بـ "نبات القرم" يعتبر من السياسات والإجراءات المستقبلية المقترحة التي سيتم اتخاذها لدعم الكويت في جهودها للتكيف والحد من آثار تغير المناخ.

بدايةً، نستعرض معكم ما هو المانغروف ولماذا التركيز عليه...المانغروف، هي مجموعة من النباتات الملحية أشجار أو شجيرات تنمو في المياه الضحلة على سواحل البحار والمحيطات، وتعتبر من النباتات الاستوائية، وهذا النوع من النباتات يمثل نظاما بيئيا فريدا يختلف عن بقية النظم البيئية للنباتات بسبب نموّه في المناطق الضحلة والملحية التي تشبه المستنقعات.

يرجع السبب في قدرة هذه النباتات على النمو في تلك المناطق إلى وجود تربة رديئة التهوية ومشبعة بالماء وغنية بالمواد العضوية المتحللة التي ترتفع بها نسبة ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي لا تجد جذور هذا النبات كفايتها من الأكسجين اللازم لتنفسها، فتنمو من الأجزاء السفلية للنبات جذور عريضة تتجه إلى أعلى ضد الجاذبية الأرضية، وتظهر فوق سطح الأرض كسيقان نامية، يتراوح طولها من بضع سنتيمترات إلى نصف المتر، وفي مساحات كبيرة حول النبات.

حل قائم

تعتبر زراعة شجر المانغروف حلاً قائماً على أرض الواقع، وذلك لقدرتا على التخفيف من آثار تغير المناخ، كما تساعد على التكيّف مع هذا التغير كطلب عالمي، حيث يمكن لأشجار المانغروف التقاط 12,3 كجم من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي لكل شجرة مانغروف خلال عام واحد، وتعادل كميات التخفيض التراكمي المتوقعة لثاني أكسيد الكربون الناتج عن أشجار المانغروف 1,880,000 طن بحلول عام 2030.

نبحث عن النباتات التي يمكن استزراعها في بيئتنا

● أشجار المانغروف في محمية الجهراء

أفضل المواقع لاستزراع المانغروف داخل جون الكويت

وفي هذا الصدد، تم التواصل والتنظيم لعقد اجتماع مع الأمين العام التنفيذي للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية الدكتور جاسم بشارة، بالإضافة إلى مجموعة من المختصين من "البترول الوطنية" والتباحث في العديد من المواضيع البيئية المتعلقة باستزراع أشجار المانغروف وبحث سبل تبادل الخبرات.

اجتماع وتباحث

• ما دور دائرة الخدمات العامة في هذه الزيارة؟

يبرز دور دائرة الخدمات العامة في التنسيق والتعاون مع المختصين بالزراعة، وكذلك من خلال عقود المقاولين للتعرف على أفضل السبل، وتبادل الخبرات في كل ما يتعلق باستيراد واستزراع المانغروف.

تدريب الفريق المختص وتأهيله لاستزراع المانغروف

• ما النقاط التي تم التطرق اليها خلال الاجتماع وأهمية هذه الزيارة؟

تم التطرق إلى العديد من المواضيع البيئية حيث دار الحديث حول قلة الغطاء النباتي وتصريف النفايات السائلة التي كانت من العوامل الرئيسية لخسارة أشجار المانغروف في الكويت.

وقد تعرفنا خلال الزيارة على تجربة معهد الكويت للأبحاث العلمية في مجال استزراع أشجار المانغروف وسبل التعاون وتبادل الخبرات في هذا المجال، حيث أن الهيئة العامة للبيئة نجحت في زراعة أشجار القرم "Avicennia Marina" داخل محمية الجهراء بمساعدة دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان لزراعة بذورها، حيث تختلف معدلات النمو للمانغروف داخل المحمية بحسب اختلاف المناطق المستزرعة نظراً لاختلاف ضحالة المياه بسبب تيارات المد والجزر.

• ما عوامل نجاح محمية الجهراء في زراعة المانغروف؟

كانت تجربة محمية الجهراء ناجحة لأن أشجار المانغروف تحتاج إلى بحر ضحل (طيني) والمساحة الموجودة فيها حسب الحاجة وهي في جون الكويت.

جهات تتعاون معها "البترول الوطنية"

تم التعاون مع عدة جهات فيما يخص موضوع استزراع نبات المانغروف ومنها:

المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية (ROPME).

معهد الكويت للأبحاث العلمية (KISR).

شركة نفط الكويت (KOC).

الشركة الكويتية لنفط الخليج (KGOC).

الهيئة العامة للبيئة (KEPA).

الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية (PAAAF).

وكان العامل الإضافي للنجاح هو أن مياه شط العرب المحملة بالأملاح التي تساعد على تغذية المانغروف تصب في بحر الكويت ومن ثم تتجه الى جون الكويت.

• هل يوجد خطة للتعاون مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية؟

من أبرز الخطط للتعاون مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية هي في تبادل الخبرات وتحديد المواقع المناسبة للزراعة، حيث أن أفضل المواقع للاستزراع في الكويت وهي داخل جون الكويت وفي بعض الجزر الكويتية. ومع ذلك، ونظرًا للقيود الحكومية، فمن الصعب جدًا زراعة أو حتى القيام بأي أنشطة داخل الجون دون موافقة حكومية. داخل خليج الكويت، قد تكون محمية الجهراء ومن ثم محمية صباح الأحمد الطبيعية هي الموقع الأسهل والأكثر نجاحًا لزراعة أشجار المانغروف.

تنمية زراعة الشجرة تتناسب مع استراتيجية 2050

وكانت الكويت تملك غابات من أشجار المانغروف نشأت في الكويت في السبعينيات في الخويسات وكاظمة، ولكن بسبب التلوث المتزايد (تصريف النفايات السائلة) وقطع الأشجار في ذلك الوقت، لم تعد آثارها مرئية في الوقت الحاضر. بالإضافة إلى ذلك، ألفَ الدكتور وحيد كتاب يصف جميع المواقع في الكويت بما فيها الخويسات وكاظمة.

• هل هناك خطوات تم قطعها على هذا الطريق؟

الخطوة الأولى هي تبادل الخبرات مع الجهات المعنية المختلفة، وتدريب الفريق المختص وتأهيله وتمكينه من جميع الأمور المتعلقة باستزراع نبات المانغروف.

ومن ضمن الجهود في هذا المجال، قمنا بزيارة محمية الجهراء بالتنسيق والتعاون مع الهيئة العامة للبيئة للتعرف على البيئة المناسبة لاستزراع نبات المانغروف والاستفادة من تجربة المحمية والتعرف على أبرز التحديات والمعوقات.

وتليها خطوات أخرى مثل الزراعة والمتابعة بما يتناسب مع الاستراتيجية الوطنية خفيضة الكربون 2050 واستراتيجية مؤسسة البترول الكويتية.

شجرة المانغروف تلتقط 12,3 كجم من ثاني أكسيد الكربون سنوياً

جهات معنية

• هل تعقدون لقاءات دورية منتظمة مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية؟

الاجتماعات تكون مع الجهات البيئية المعنية على حسب الحاجة، علماً بأنه يتم التنسيق فيما بين هذه الجهات لمعرفة آخر المستجدات.

• ما أهمية اللقاءات مع هذه الجهات؟

نتمكن من خلال هذه اللقاءات من تبادل الخبرات، والاستفادة من أفضل الممارسات التي قام بها المختصون في مجال زراعة شجرة المانغروف.

• كلمة أخيرة تودون إضافتها؟

من المهم توضيح أن الاستراتيجية الوطنية 2050 واستراتيجية مؤسسة البترول الكويتية لا ترتكز فقط على أشجار المانغروف، بل تتم دراسة أنواع أخرى من النباتات البرية والبحرية التي يمكن استزراعها في بيئة الكويت القاسية.

معدلات النمو تعتمد على المناطق المستزرعة

برنامج نظمه القسم الطبي

صحة المرأة العاملة في القطاع النفطي (1-2)

نظم القسم الطبي التابع لدائرة الصحة والسلامة والبيئة، برنامجا صحيا توعويا بعنوان "صحة وسلامة المرأة العاملة في صناعة النفط والغاز".

جاء هذا البرنامج برعاية وحضور نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة خلود المطيري، ليعكس اهتمام الشركة بالمرأة العاملة في هذه الصناعة الحيوية، حيث طبيعة وظروف العمل المختلفة، التي تتعرض فيها المرأة لتأثيرات وتحديات من نوع خاص، تتطلب منها الوعي المكثف، واتخاذ ما يلزم من إجراءات وتدابير لضمان سلامتها.

قُدم البرنامج في مسرح مبنى الشركة الرئيسي، وشهد 4 محاضرات في تخصصات الجراحة، والنساء والتوليد، والصحة النفسية، والخدمات الطبية للمرأة العاملة، قدمتها طبيبات متخصصات من وزارة الصحة، ومن مستشفى الأحمدي التابعة لشركة نفط الكويت، وأقيم على هامش البرنامج معرض للأجهزة الطبية المتنوعة لقياس الضغط والسكر وغيرها من الأجهزة الصحية، والتي عرضت مع خصومات لموظفي الشركة.

> "برنامج صحي توعوي يعكس اهتمام "البترول الوطنية"

● الرئيس التنفيذي وضحة الخطيب كرمت المشاركين في البرنامج التوعوي

تقدير للمرأة

في البداية رحبت المطيري بالمشاركين والحضور، وقالت إن الشركة تقدر دور المرأة العاملة، موضحة أن هذا البرنامج يعتبر الأول من نوعه الذي يتم تنظيمه على مستوى القطاع النفطي الكويتي، ويأتي ضمن سلسلة من برامج التوعية الصحية، التي اعتاد القسم الطبي في الشركة على تنظيمها، سعيا منه إلى تسليط الضوء على مختلف الجوانب الصحية التي تهم الموظفين، وتمس حياتهم وممارساتهم وأنشطتهم اليومية.

وأضافت أن هذا البرنامج سيكون مقدمة تُمهّد لإجراء مسح شامل، يتم في إطاره دراسة ومتابعة العديد من المشكلات والجوانب الصحية التي تتعلق بصحة المرأة العاملة في القطاع النفطي على وجه الخصوص.

"المطيري: نقدر دور المرأة العاملة ونتفهم طبيعة العمل"

وأوضحت أنه تم اختيار شهر أكتوبر لتقديم هذه الفعالية، لما يشهده هذا الشهر سنوياً من أنشطة متنوعة تهدف إلى التوعية بسرطان الثدي، كما يتزامن مع اليوم العالمي للصحة النفسية، وهو ما يشكل دافعاً إضافياً لبذل المزيد من الجهود لتعزيز الجانب الصحي، وتأمين صحة وسلامة الموظفين والموظفات، وتطبيق أحد أهم أولويات "البترول الوطنية".

وختاماً، تطلعت المطيري إلى أن يخرج الجميع بحصيلة وافرة ومفيدة من المعلومات المهمة من خلال متابعة محاضرات البرنامج القيمة، متقدمة بالشكر للمشاركين في إعداد هذا البرنامج الصحي التوعوي، وللحضور لتفاعلهم الإيجابي، ومتمنية للجميع موفور الصحة والعافية.

استبيان ومتابعة

من جهته قال رئيس القسم الطبي وليد الحربي إن هذا البرنامج جزء رئيسي من مهام القسم في مجال متابعة صحة العاملين بالشركة، موضحا أن التنسيق تم مع وزارة الصحة الكويتية وشركة نفط الكويت ممثلة في مستشفى الأحمدي، لتقديم مجموعة من المحاضرات التي تخص صحة المرأة العاملة، ومشيرا إلى تواجد المرأة الملحوظ في "البترول الوطنية" في مواقع العمل المختلفة، خاصة أنها ذات حضور فعال في المواقع الفنية عالية الخطورة بمصافي الشركة.

وأكد الحربي أن البرنامج يتضمن استبياناً لموظفات الشركة، ومن ثم فحوصات مخبرية وسريرية، ومتابعة لصحة الموظفات على مدار العام.

وأضاف أن القسم الطبي لا ينتظر حدوث المرض ليتفاجأ ويبدأ بعدها خطوات العلاج، لكننا في القسم نحاول اكتشاف المرض قبل أن تظهر أعراضه، ومن هنا ظهرت أهمية الفحص الطبي الشامل الذي يتم إجراؤه بشكل دوري على موظفي "البترول الوطنية" للاطمئنان على صحتهم العامة، فهناك

"الحربي: البرنامج جزء أساسي من مهام القسم الطبي"

● نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة خلود المطيري

برنامج متكامل من الفحوصات الطبية الوقائية الأساسية، يعمل عليه القسم الطبي بهدف المساعدة على الكشف المبكر عن أعراض محتملة، حيث يساعد على فهم حالة المراجع الصحية، ومن ثم تحديد الإجراءات اللاحقة.

السمنة

وفي باكورة محاضرات البرنامج، قدمت استشاري جراحة عامة وجراحة مناظير السمنة بالمستشفى الأميري الدكتورة أسماء الراشد محاضرة بعنوان "علاقة المرأة بالجراحة"، حيث بدأت حديثها عن السمنة والأمراض المرتبطة بتكدس الدهون بالجسم وعلاقتها الكبيرة بالجراحة، مشيرة إلى أهمية هذا الموضوع، حيث تؤثر السمنة على جودة الحياة، وتنعكس على الصحة العامة، وهي خطر يمكن تجنبه ببعض الممارسات أو العادات الصحية السليمة، لذا يجب أن نكون على دراية ووعي جيد بهذا الخطر وحجمه في العالم، وأوضحت أن عدد من يعاني من خطر السمنة في العالم يبلغ 1.9 مليار شخص ما بين رجال ونساء وأطفال، علما بأن نسبة النساء تقدر بنحو 44 %.

> **سرطان الثدي يمثل نحو 40 % من أنواع السرطانات بالكويت**

وأضافت الراشد أن هناك نحو 230 مرضا أو عرضا مرضيا له علاقة بالسمنة، منها 13 نوعا من أنواع السرطانات، لذلك فإن محاربة السمنة لا تعالج مرضا واحدا، بل تقي من كل هذه الأمراض، مشيرة إلى بعض الدراسات العالمية التي تظهر نقص متوسط أعمار الأشخاص الذين يعانون من السمنة بنحو 11 عاما بالمقارنة بالأشخاص المتشابهين معهم جينيا ويعيشون نمط حياة وظيفي متقارب.

> **الراشد: 230 عَرَضا مرضيا له علاقة بالسمنة**

وأكدت أن دول العالم تحارب هذا الخطر، حيث تصرف المليارات على علاجات السمنة والأمراض المرتبطة بها سنويا، وعرضت إحصائية على الحضور تبين أن الكويت صرفت في عام 2020 نحو 2 مليار دولار أمريكي على علاجات السمنة والأمراض المرتبطة بها.

وبما يخص الحلول قالت الراشد إن الحلول كثيرة، وأولها تغيير نظام الحياة إلى نظام ونمط صحي، وهو أمر ضروري في حالة اتباع أي نوع من أنواع الحلول الدوائية او الجراحية، مؤكدة على ضرورة الوعي والتحرك لعلاج هذا

الفحص الشامل

أوضح الحربي أن الفحص الطبي الشامل المتبع بالشركة يتضمن الفحص السريري وفحص ضغط الدم وسرطان الثدي عند النساء، وكذلك فحص الدم الكامل، ومعدل ترسب الكرات الحمراء في الدم، وفحص الكُلى والكشف عن أي خلل بوظائفها، والأمراض المزمنة التي تؤدي إلى الإصابة بالفشل الكلوي، وفحص وظائف الكبد، ونسبة السكر في الدم، وفحص النظر، وتشخيص مشكلات النظر، وفحص ضغط العين، وقياس كل من السمع والتنفس. كما يتضمن صور الأشعة السينية للصدر، وتخطيط القلب الكهربائي، وفحص هرمون الغدة الدرقية، وفحص الصوديوم، والبوتاسيوم، والكالسيوم.

● الدكتورة أسماء الراشد

● جانب من الحضور

الخطر ومستشهدة بالإحصائيات العالمية التي تنطبق على المجتمع الكويتي، والتي تؤكد أن 1 % فقط مِمَن يعانون من مرض السمنة هم من يتلقون العلاج المناسب لهم.

سرطان الثدي

وعن سرطان الثدي قالت الراشد أنه النوع الأكثر شيوعا من أنواع مرض السرطان، وهو السبب الأول لوفيات النساء حتى أنه يمثل نحو 24 % من إجمالي أنواع السرطانات حول العالم يليه سرطان القولون، والذي بالكاد يمثل نحو 10 % من إجمالي أنواع السرطان، أما بالنسبة للكويت فيمثل سرطان الثدي نحو 40 % من أنواع السرطانات بالكويت، يليه سرطان الغدة الدرقية بنحو 10 % وسرطان القولون بنحو 7.7 %. وعرضت الراشد مجموعة من إحصائيات عام 2020 على مستوى العالم وعلى مستوى الكويت التي تؤكد ذلك.

"نسبة حدوث سرطان الثدي وراثياً لا تتعدى 10 %"

وأضافت الراشد أن تقديم محاضرة في شهر أكتوبر وهو شهر التوعية بهذا المرض يعد فرصة جيدة للحديث عن هذا المرض الذي يمكننا أن نتفاداه أو نقلل من آثاره عبر الفحص الدوري، لأن اكتشافه في مراحل متقدمة يؤدي إلى سهولة علاجه.

وانتقلت الدكتورة بعد ذلك لتعريف الحضور بمرض السرطان بشكل مبسط، موضحة بالصور أنه حالة من انقسام وتكاثر الخلايا بشكل أكثر من المطلوب، وتكوين أورام وتكتلات في أماكن مختلفة حسب نوع السرطان، مشيرة إلى بعض أعراض سرطان الثدي، وكيفية التعرف عليه، موضحة أنه لا توجد أسباب معينة للإصابة بهذا النوع من السرطانات، وأن نسبة حدوثه بناء على عامل الوراثة لا تتخطى 5 إلى 10 بالمئة، وأن الأغلبية العامة من الإصابات، والتي قد تقدر بنحو 95 % من الحالات، تحدث لنساء لا يوجد لديهن أو لذويهن من الدرجة الأولى تاريخ مرضي مع السرطان.

وعن عوامل الخطورة التي تستوجب الفحص والمتابعة، قالت الراشد إن زيادة العمر من هذه العوامل فكلما زاد العمر احتاجت المرأة لتكرار الفحص بشكل دوري، كما أن التاريخ المرضي بعد التعافي يعد أيضا عامل خطورة يستوجب الفحص والمتابعة، وهناك أيضا التعرض للعلاج الإشعاعي، او انقطاع الدورة الشهرية او البلوغ المبكر، وغيرها من العوامل التي تستوجب التنبه والمتابعة.

وأوضحت الراشد أنه يتم التشخيص عن طريق ثلاث طرق أساسية، هي رؤية الطبيب، والفحص المباشر، والفحص بأجهزة "الماموجرام" و "السونار"، والفحص عبر أخذ عينة من مكان الورم، أما العلاج فيتم تحديده بناء على كل حالة، وقد يكون العلاج الجراحي هو الأفضل في بعض الحالات المبكرة، وهناك أيضا العلاج الإشعاعي والعلاج الكيماوي او العلاج الهرموني.

وفي الختام أكدت أن الوقاية أهم من العلاج، وأن على كل امرأة أن تتقدم للفحص المبكر والاطمئنان على النفس منذ سن الأربعين، وقبل هذا السن لو كنت تعاني من أي عرض من عوامل الخطورة، وأضافت أن ممارسة الرياضة، واتباع حمية صحية، والبُعد عن التدخين، أيضا من عوامل الوقاية الفعالة.

"الماموجرام" و"السونار" أحد أهم طرق الفحص

ممارسة مُثلى

بيع "الهالون"

استقبل فريق البيئة التابع لدائرة الصحة والسلامة والبيئة في المبنى الإداري لمصفاة ميناء عبدالله، وفدا من شركة نفط الكويت، بهدف عرض ممارسة مُثلى قامت بها "لجنة بيع غاز الهالون" في شركة البترول الوطنية الكويتية.

حيث تمكنت اللجنة من بيع 109 أسطوانات (سلندرات) غاز بسعة إجمالية 54 طن متري، وذلك لشركة متخصصة في مجال التخلص من الغازات، ومعتمدة لدى قوة الإطفاء العام والهيئة العامة للبيئة.

وقد تم تنفيذ هذه الممارسة بعد التخلص التدريجي من الهالون واستبداله بما يتماشى مع متطلبات بروتوكول مونتريال، علما بأن الكويت من الدول الموقعة على هذا البروتوكول، ووفق اشتراطات الهيئة العامة للبيئة، في إطار هذه الممارسة، تم استبدال الهالون بمادة غير مستنفدة للأوزون.

وللتعرف أكثر على هذه الممارسة التقت مجلة "الوطنية" رئيس فريق البيئة حسام جمال، ورئيس فريق المخازن ورئيس اللجنة حسين دشتي، ومهندسة البيئة مريم الفصام التي قدمت العرض للوفد.

> لجنة بيع غاز الهالون عرضت تجربتها أمام وفد من "نفط الكويت"

• حسام جمال وحسين دشتي

> تم تشكيل اللجنة لتقديم المشورة والإشراف على عملية البيع

أفضل الممارسات

في البداية قال جمال إن شركة البترول الوطنية الكويتية تسعى دائما لتبادل أفضل الممارسات مع الشركات الزميلة في القطاع النفطي، وأبدى ترحيبه بوفد شركة نفط الكويت، الذي زار الشركة بهدف التعرف على مشروع التخلص التدريجي من غاز الهالون في "البترول الوطنية"، والاستفادة من تجربة الشركة المُثلى في بيع هذا الغاز المعاد تدويره، والتخلص الآمن من أسطوانات غاز الهالون.

تشكيل لجنة البيع

وأضاف جمال أن "البترول الوطنية" شكلت لجنة متعددة التخصصات لتقديم المشورة والإشراف على عملية البيع، وكان للهيئة العامة للبيئة ممثلٌ باللجنة، موضحا أن فريق عمل اللجنة ضم مجموعة من التخصصات لمراجعة وإنهاء الالتزامات والشروط القانونية والإجراءات والإطار الزمني وتنفيذ نطاق العمل، وتم تكوينها من مجموعة من الدوائر والأقسام بالشركة، وهي دائرة الصيانة، والدائرة القانونية، والدائرة التجارية، ودائرة الصحة والسلامة والبيئة، ودائرة ضمان الجودة.

> جمال: نتشارك دائماً أفضل ممارساتنا مع الشركات الزميلة

وأوضح بهذا الصدد أن الشركة نجحت بالفعل في إيقاف تشغيل غاز الهالون (هالون - 1301 وهالون - 1211) في جميع مواقعها بالمصافي ومستودعات التسويق المحلي، وقد تم إخراج الهالون من الخدمة من خلال مشروع "تحديث نظام الكشف عن الحرائق ونظام الإنذار والإخماد القديم".

اختصاصات اللجنة

من جهته أوضح دشتي أن اختصاصات اللجنة تلخصت في:

• مراجعة المستندات التفصيلية المطلوبة لبيع غاز الهالون بما يتماشى مع إجراءات شركة البترول الوطنية الكويتية.

• التأكد من موافقة الهيئة العامة للبيئة قبل البيع.

• إعداد الالتزامات البيئية ذات الصلة للبيع.

• مراجعة قائمة الموردين المحليين المعتمدين في الكويت.

• حصر أنواع غازات الهالون المتوفرة للتخلص منها.

• وضع اللمسات النهائية على نطاق العمل.

• دراسة مدى اهتمام البائعين المحليين بشراء غازات الهالون.

• تحديد الإطار الزمني للانتهاء من عملية البيع.

• عقد اجتماعات منتظمة لمتابعة خطط العمل.

• إجراء زيارة مبدئية لأعضاء اللجنة في مصفاة ميناء عبدالله للتقييم والتنسيق قبل عملية البيع.

زيارات للفحص

وقال أيضا إن لجنة بيع غاز الهالون في الشركة نسقت زيارة لمجموعة الشركات المعتمدة لدى الجهات الحكومية المعنية (قوة الإطفاء العام والهيئة العامة للبيئة) في هذا المجال لموقع تخزين الأسطوانات، والقيام بالفحص

> دشتي: نظمنا زيارة للجهات المعنية لموقع تخزين الأسطوانات

● وفد نفط الكويت مستمعاً لتجربة "البترول الوطنية"

> الفصام: إعادة تدوير واستخدام الهالون كانت هي الطريقة المثلى

النافي للجهالة، ومن ثم تم إجراء مزايدة لاختيار الشركة التي نفذت المشروع.

عرض السعر

وأضاف دشتي أن اللجنة قامت بتنسيق عرض السعر والذي تضمن: (الشروط العامة لبيع غاز الهالون المعاد تدويره - قائمة الأسعار المفصلة - نطاق العمل المطلوب - شهادة المستخدم النهائي - إرشادات السلامة للمقاولين - تعليمات إدارة النفايات الصلبة - إجراءات ممارسات العمل الآمنة على أجهزة الرفع والمعدات الثقيلة).

تعليمات لمقدمي العروض

وأوضح أن اللجنة أعدت أيضاً تعليمات لمقدمي العروض، والتي تضمنت دعوة لتقديم العطاءات، وتحديد الموقع، وحالة المواد، وكيفية تقديم العطاءات، وتاريخ إغلاق باب التقديم، وصلاحية العطاءات، والسندات المطلوبة، والإجراءات المتبعة عند قبول العطاءات، وإجراءات توقيع العقد وشروط الدفع.

تعريف غاز الهالون

بدورها قدمت الفصام عرضا للوفد، عرفت من خلاله غاز الهالون، وهو غاز مسال ومضغوط يمنع انتشار الحريق عن طريق تعطيل عملية الاحتراق كيميائياً، مضيفة أنه عامل فعال للغاية في إطفاء الحرائق.

وأوضحت أنه يجب أن تجتمع ثلاثة أشياء في نفس الوقت لإشعال النار، ووهي الوقود والأكسجين، ومصدر الإشعال، إلا أن غاز الهالون يضيف بعدا رابعا لمكافحة الحرائق، عبر كسر التفاعل المتسلسل، فهو يوقف اشتعال الوقود عبر منعه من التفاعل مع الأكسجين عن طريق التفاعل الكيميائي.

وأضافت الفصام أنه نظراً لأن غاز الهالون عبارة عن مركبات الكربون الكلورية الفلورية (chlorofluorocarbons)، فقد توقف إنتاج غاز الهالون الجديد في عام 1994. ولم تكن هناك وقتها وسائل فعالة من حيث التكلفة للتخلص منه بشكل آمن وفعال، ولذلك، فإن إعادة تدويره وإعادة استخدامه كانت الطريقة المثلى.

لماذا الهالون محظور؟

وأوضحت الفصام خلال العرض لماذا تم حظر استخدام الهالون والاستغناء عنه، قائلة

> السعة التخزينية لزيت الغاز الفراغي تقدر بـ 110 آلاف برميل

إن له خصائص مستنفدة للأوزون، وقد رأى بروتوكول مونتريال في عام 1987 أن غاز الهالون يلحق الضرر بالبيئة، وكان البحث جاريا عن خيارات استبداله.

ومن أجل الامتثال لمتطلبات بروتوكول مونتريال، تم بالفعل التخلص التدريجي من غاز الهالون في مصافي شركة البترول الوطنية الكويتية، ومواقع عملها المختلفة، فتم استبدال الهالون 1301 بغاز الإنرجين الذي يتكون من ثلاث غازات وهي النيتروجين بنسبة 52 %، والأرجون بنسبة 40 %، وثاني أكسيد الكربون بنسبة 8 %، أما الهالون 1211 فتم استبداله بأنظمة صديقة للبيئة.

تخزين الاسطوانات

وأوضحت الفصام أن الشركة كانت تخزن غاز الهالون في الأصل في أسطوانات سعة 200 كجم محفوظة في المحطات الفرعية والمباني المختلفة، ثم تمت عملية التنقية، وتم تخزين الهالون المنقى في 109 أسطوانات سعة كل منها 500 كجم بكمية تقديرية تقدر بحوالي 54 طن متري.

وقد قامت شركة البترول الوطنية الكويتية بالتنسيق مع الهيئة العامة للبيئة، بما يتماشى مع لوائحها لتحديد موقع تخزين الأسطوانات وإجراءات البيع، وبناءً على موافقة الهيئة، تم

● تجاوباً مع بروتوكول مونتريال تم التخلص من غاز الهالون في مصافي الشركة

تخزين الهالون المنقى في مبنى تخزين الهالون الحديث داخل مصفاة ميناء عبد الله.

وأوضحت الفصام أن مبنى تخزين الهالون في مصفاة ميناء عبدالله يتميز بأنه مكيف الهواء، ومزود بمعدات مكافحة للحريق، وإنذار الحريق، ونظام إضاءة جيد، ومراوح شفط العادم، وباب للطوارئ، وهي جوانب تتناسب مع متطلبات الهيئة العامة للبيئة.

عملية البيع

وعن عملية البيع قالت الفصام إن "البترول الوطنية" أخذت قائمة الشركات المعتمدة لشراء غاز الهالون من قوة الإطفاء العام، وكذلك حصلت على موافقة الهيئة العامة للبيئة، والتي اشترطت تضمين حالة أسطوانات الغاز في وثيقة المزاد، وتصنيف أسطوانات الغاز على أنها "غاز الهالون المعاد تدويره".

وبذلك اقتصرت مسؤوليات الشركة فقط على عملية بيع أسطوانات غاز الهالون المعاد تدويره من خلال المزاد، وأصبحت مسؤوليات المقاول كاملة فيما يتعلق بمواصلة الاستخدام، أو التخلص، أو إعادة البيع للغاز المباع (الهالون) بعد إزالته من موقع الشركة، وذلك بالتنسيق مع الهيئة العامة للبيئة.

نطاق العمل

وقدمت الفصام للحضور نظرة عامة على نطاق العمل وهو "بيع غاز الهالون"، قائلة إن العمل المطلوب هو قيام المقاول بجمع وإزالة عدد (109) أسطوانات غاز هالون معاد تدويره من موقع مصفاة ميناء عبدالله، مباشرة بعد تسليم الموقع خلال الفترة المحددة في الوثيقة.

وعلى المقاول توفير ما يكفي من القوى العاملة، والمعدات والأدوات اللازمة لتحميل ونقل الأسطوانات إلى مخزنه الخاص خلال الفترة التعاقدية للعقد المبرم، مع الأخذ في الاعتبار قواعد ولوائح السلامة للمقاولين بشركة البترول الوطنية الكويتية، وكذلك جميع قواعد الشركة ولوائحها والإجراءات القياسية المتعلقة بالعمل.

وأضافت كان على المقاول أيضا أثناء عمله في نقل أسطوانات غاز الهالون المعاد تدويرها، اتباع لوائح الصحة والسلامة والبيئة الخاصة بالشركة والتي تم ارفاقها بوثيقة المزاد، وكذلك المتابعة مع المشرف على العقد، وذلك للحصول على أي تعليمات تصدر من وقت لآخر فيما يتعلق بهذا العقد.

مرحلة التنفيذ

في مرحلة التنفيذ النهائية، قامت "البترول الوطنية" بمنح العقد لشركة هندسة النفط والغاز ذ.م.م. Oil & Gas Engineering W.L.L، بعد الحصول على موافقة الهيئة العامة للبيئة على بيع أسطوانات الهالون المخزنة، وقد استُكملت بنجاح نقل كمية الهالون الكاملة (109 أسطوانات) إلى مخازن المشتري في أبريل 2023.

وفي الختام أصدرت الشركة بيان نقل النفايات Waste Transportation Manifest (WTM) متضمنا الكمية، والخصائص، وإجراءات الناقل المعتمد من الهيئة العامة للبيئة، وغيرها من التفاصيل، وتم توقيع شهادة المستخدم النهائي من قبل الشركة.

"المقاول أزال 109 أسطوانات غاز هالون من مصفاة ميناء عبدالله"

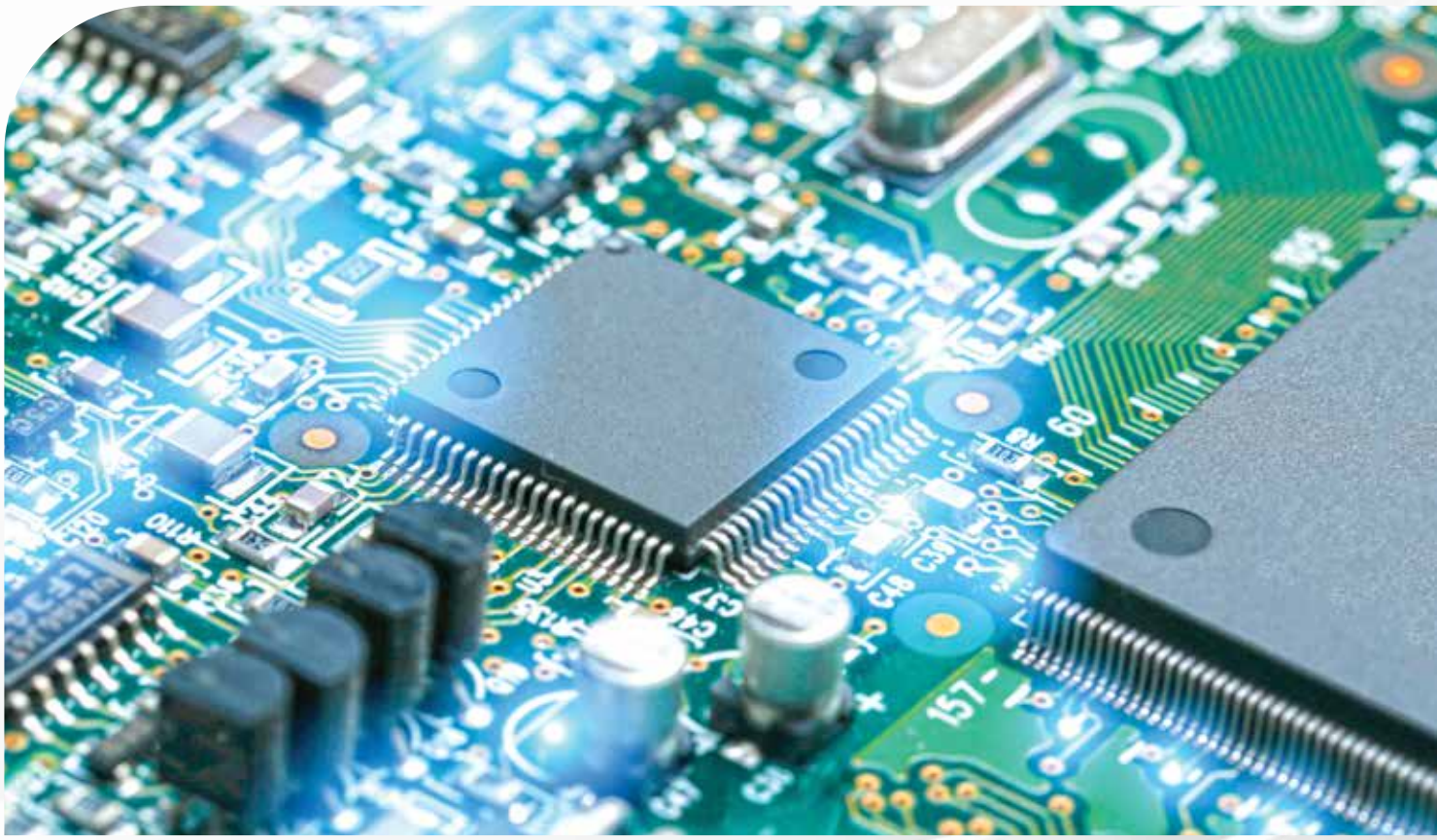
"الشركة تصدر شهادة المستخدم النهائي لغاز الهالون"

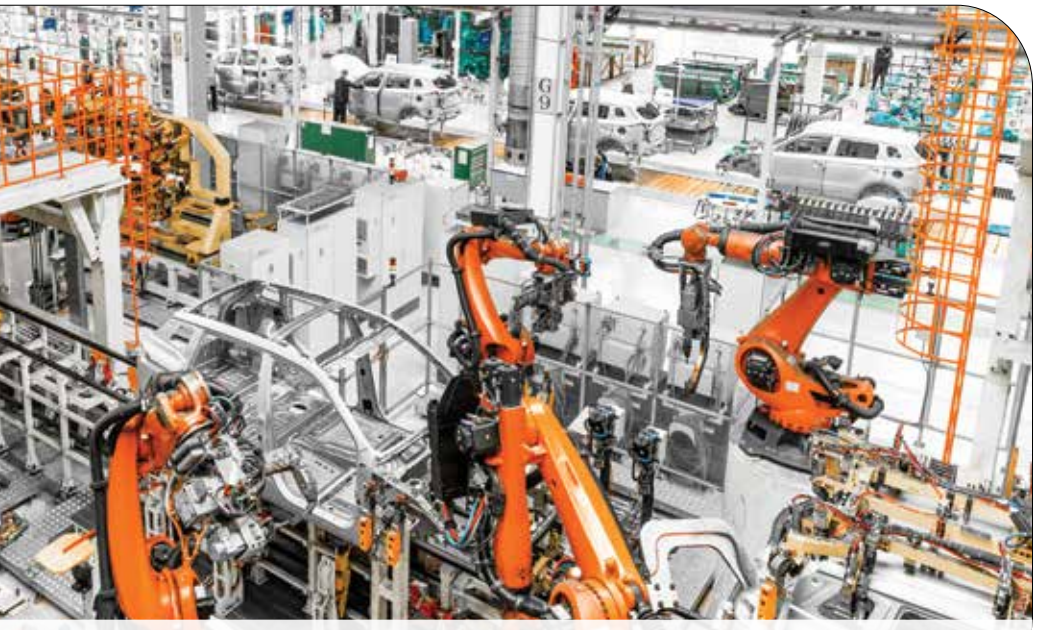
التحوُّل الرقمي

مفتاح الاستدامة

أطلقت شركة البترول الوطنية الكويتية مؤخراً حزمة من المبادرات برعاية وإشراف مباشر من الرئيس التنفيذي وضحة أحمد الخطيب، حول عملية التحول الرقمي، والتي تعتبر إحدى أهم استراتيجيات مؤسسة البترول الكويتية للارتقاء بمستوى القطاع النفطي عالميا، وتعزيز كفاءته من خلال الدخول إلى عالم التحول الرقمي.

بقلم: فهد العجمي
رئيس فريق عمليات الغاز
مصفاة ميناء الأحمدي





● التحول الرقمي.. توظيف التكنولوجيا للحصول على ميزة تنافسية

> **زيادة الكفاءة وتحسين الإنتاجية والاستجابة السريعة للتحديات**

وقد تم تشكيل عدة فرق للوقوف على هذه المبادرات، والعمل على دراستها وآلية تطبيقها، وبالفعل تم تسليم المهام لذوي الاختصاص المتمكنين، فجميع أعضاء فرق المبادرات التي تم تشكيلها (15فريقا) تم اختيارهم بعناية فائقة من قبل رؤساء فرق المبادرات الـ 15 ممن لديهم خبرة عالية ومتميزون في مجال عملهم.

كما أن أعضاء الفرق من مهندسين وفنيين أيضا يتمتعون بنظرة فاحصة، ومعرفه تامة لواقع العالم الرقمي على المستوى العالمي، من خلال ورش العمل التي شاركوا بها مع كبرى الشركات العالمية الرائدة في عالم الرقمنة.

وعندما نقول أن التحول الرقمي أكبر من مجرد برامج، فإننا هنا نعني جميع جوانب الحياة على المستوى البيئي والاقتصادي والمجتمعي، من خلال تحسين الخدمات، وتبسيط العمليات، وزيادة الإنتاجية، وتوسيع إمكانيات الوصول والتواصل، ولنا في ذلك أمثلة عديدة قدمتها لنا كبرى الشركات العالمية مؤخرا، فالتقدم التقني والتحول الرقمي يساهم في الارتقاء بأنماط سير حياة الإنسان اليومية في المقام الأول، من خلال عدة جوانب أهمها إسهامه في الحفاظ على البيئة، وتقليل استنزاف الموارد للوصول إلى أقصى حدود الاستدامة من خلال الإسهام في خفض معدلات الكربون المتصاعد في عالمنا اليوم.

وفي هذا الصدد، ولتأكيد أهمية التحول الرقمي أود تسليط الضوء على النقاط التالية:

• زيادة الكفاءة والإنتاجية: يساعد التحول الرقمي في تحسين سير العمل، وتحسين استخدام الموارد من خلال عدة جوانب نذكر منها على الصعيد الفني للمعدات والوحدات، حيث يساهم التحول الرقمي في تقديم تقارير سير العمل بشكل مبتكر، وبطرق عرض مطورة، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة، وتحسين الإنتاجية، والاستجابة السريعة للتحديات.

• توفير الوقت والجهد: التحول الرقمي يساهم في تبسيط العمليات، وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام، ونقل المعلومات، وتوفير وقت الانتقال والجهد المستهلك والمرتبط بالتنقل لنقل المعلومات بالوسائل التقليدية، مما يتيح فرصا أكبر لتوجيه الجهود بشكل أفضل.

> **حلول رقمية تساعد على الحد من ارتفاع الكربون المتصاعد**

• تحسين تجربة المستخدمين: من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية، بات بالإمكان تحسين تجربة المستخدمين، وتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل وأسرع، الأمر الذي ينعكس على سمعة الشركة وريادتها محليا وعالميا، ومن ناحية أخرى الوصول الى الرضا الوظيفي داخل قطاعات الشركة من خلال تحسين تجربتهم.

• زيادة التنافسية: يمنح التحول الرقمي ميزة تنافسية في الشركات من خلال توظيف التكنولوجيا، لتحسين منتجاتها، والارتقاء بخدماتها، وخلق أجواء الابتكار، وهذا الأمر يرفع الأجواء التنافسية الإيجابية بين الشركات في ذات القطاع.

• تحسين التواصل والتنسيق: يعزز التحول الرقمي التواصل والتعاون والتنسيق داخل وخارج الشركات، مما يسهل من سير جميع العمليات بين فرق العمل داخل الشركة.

● توفير بيئة خصبة للإبداع والابتكار

• استخدام بيانات أفضل: يساعد التحول الرقمي في جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات والمعلومات، مما يسمح باتخاذ قرارات أفضل وأكثر دقة، خلال وقت أقصر، وهو ما يعزز ويفعل دور الإدارة الذكية.

توسيع نطاق الوصول والتوسع العالمي: يمكن للتحول الرقمي توسيع نطاق الوصول إلى العملاء والأسواق العالمية بشكل أسرع وأكثر فعالية، مما يؤدي إلى الارتقاء بسمعة الشركات، فالطلب العالمي اليوم نجده يتركز حول الشركات المتقدمة والرائدة في التحول الرقمي، وذلك لوضوح وسهولة الوصول إلى جميع بياناتها وتقاريرها المتعلقة بجميع نشاطاتها.

• الحفاظ على البيئة والاستدامة: وهنا يكمن أهم محور في عالم الرقمنة، حيث يعمل التحول الرقمي على تقليل الاعتماد على الورق، والحد من استنزاف الموارد الطبيعية، مما يحقق أثرا إيجابيا على البيئة، وأيضا تحفيز عمليات إعادة التدوير، وإيجاد حلول رقمية تساعد في الحد من ارتفاع الكربون المتصاعد.

• تعزيز الابتكار والإبداع: يسهم التحول الرقمي في توفير بيئة تشجع على الابتكار والإبداع، من خلال تطبيق التكنولوجيا في إيجاد حلول جديدة للتحديات.

• توفير التكاليف وتحقيق الاقتصاد: يمكن للتحول الرقمي تقليل التكاليف العملية، وتحقيق وفرة اقتصادية من خلال الحد من التكلفة البشرية والتشغيلية.

• تعزيز الأمن والحماية: يساعد التحول الرقمي في تعزيز الأمن السيبراني، وحماية البيانات، مما يقلل من مخاطر الهجمات الإلكترونية والتهديدات المحتملة.

وسوف تشهد المرحلة القادمة عدة مراحل لتطبيق هذه المبادرات ورؤيتها على أرض الواقع، فشركة البترول الوطنية حريصة كل الحرص على مواكبة الركب العالمي في عالم التحول الرقمي، طالما أصبح هو العلامة الفارقة في تفوق الشركات وريادتها على المستوى الرقمي، ولتعزيز مفهوم الاستدامة من خلاله.

مما تقدم، يمكن القول إن التحول الرقمي ليس مجرد موجة تكنولوجية، أو مرحلة من مراحل التطور التكنولوجي، بل هو حاجة ملحة تشكل قاعدة للتطور والتقدم، وأيضا أسلوب حياة ورؤية استراتيجية تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة، والتي تعتبر جزءا أساسيا في هذا التحول، حيث يسعى إلى تحقيق التوازن بين الابتكار والمحافظة على البيئة، وتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي في عالمنا المعاصر، لذلك يجب أن تكون الشركات والمؤسسات على أتم الاستعداد لاستخدام التحول الرقمي بشكل شامل لتحقيق المزيد من النجاح والتنمية في كافة الأصعدة.

لا ننسى أن مفاتيح النجاح تكمن في تناغم التحول الرقمي مع مبادئ الاستدامة، واعتماد نهج يأخذ في الحسبان الجانب الاقتصادي والبيئي والاجتماعي، لذلك يتعين علينا أن نعمل بشكل مشترك، كمؤسسات وأفراد، لضمان أن يكون تقدمنا التكنولوجي مستداماً يخدم جميع فئات المجتمع وأجيال المستقبل.

"التحول الرقمي ليس مجرد موجة تكنولوجية بل حاجة ملحة"

"تقليل استخدام الورق والحد من استنزاف الموارد الطبيعية"

في مصفاة ميناء الأحمدي

صيانة بجهود ذاتية

كرَّم نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدي بالوكالة طارق الثويني، رئيس فريق عمليات الغاز في المنطقة التاسعة المهندس مشاري الكندري، ورئيس قسم عمليات الغاز المهندس عبدالعزيز السعران، لجهودهما المتميزة والمتمثلة في تبديل خطوط الجازولين في خزانات الغاز المسال للوحدة رقم (34).

وإضافة إلى إنجاز هذه المهمة، قام المكرمان بعزل خط تصريف غاز الشعلة وتركيب صمام للخزان التابع له في الوحدة رقم (34)، مما وفر على الشركة حوالي مليون دولار فيما لو تمت الاستعانة بمقاول خارجي لتنفيذ هذا العمل.

مجلة "الوطنية" أجرت لقاءً مع المهندس مشاري الكندري، للوقوف على المدة الزمنية التي استغرقها هذا العمل، وهل يتم دوريا؟ وآلية التغلب على العقبات التي اعترضت الفرق المشاركة خلال التنفيذ وغيرها من الأسئلة في اللقاء التالي:

> **تبديل خطوط الجازولين في الوحدة رقم (34) وتحقيق وفر مالي**

● طارق الثويني مكرماً مشاري الكندري

عزل خط تصريف غاز الشعلة وتركيب صمام لخزان تابع للوحدة

خطة الفحص

• ما هي المدة الزمنية اللازمة لتبديل خطوط الجازولين في الوحدة 34؟

تم وضع الخطة لعملية فحص تبديل خطوط الجازولين في الوحدة على مدار ما يقارب ثمانية أشهر. حيث كان لا بد من دراسة جميع التفاصيل والاحتمالات بدقة متناهية لتفادي أي عقبات أثناء تنفيذ الأعمال.

• هل يتم تبديل خطوط هذه الوحدة بشكل دوري أو حسب متطلبات محددة؟

يتم فحص جميع الخطوط الخاصة بالوحدات الشركة بشكل دوري وفقا لمعايير قسم التفتيش والتآكل وبناء على نتائج الفحص يتم إصدار توصيات التبديل من عدمها.

تم إنجاز الصيانة وتحقيق وفر يقدر بحوالي مليون دولار

• ما المدة التي استغرقها هذا العمل؟

استغرقت عملية فحص وتبديل خطوط الجازولين في الوحدة ما يقارب ستة أشهر من العمل الدؤوب والمتواصل.

عمل غير مسبوق

• ما هي العقبات التي واجهتكم أثناء العمل؟

لا توجد سابقة لهذا العمل، الذي استغرق الكثير من الوقت للدراسة لوضع خطة محكمة، وفق جدول زمني محدد لإعادة تشغيل الوحدة، ولتنفيذ الأعمال وفق أعلى المعايير المتبعة في الشركة في مجالات الصحة والسلامة والبيئة، حيث يوجد العديد من الخطوط تحت الأرض، وبالتالي تتطلب عمليات فحصها القيام بأعمال حفر على أعماق كبيرة ومساحات شاسعة، نظرا لضخامة حجم الوحدة.

دراسات مستفيضة

• كيف انبثقت فكرة أن يتم عزل خط تصريف الغاز بجهود ذاتية؟

انبثقت هذه الفكرة بعد دراسات مستفيضة حول المخاطر المتوقعة وحلولها وتوفير كافة الإمكانيات والسبل من قبل جميع الأقسام المختصة لإنجاز هذا العمل بدون تكاليف وتذليل العقبات من حيث توفير المواد والمعدات والموارد البشرية ليتسنى القيام بعمل العزل لخزان تصريف غاز الشعلة مما يترتب عليه توفير القيمة الإضافية للأعمال المتصلة بالعزل وتركيب الصمام.

• هل عزل خط تصريف الغاز وتركيب صمام الخزان عمليتان منفصلتان؟

كلتا العمليتين كانتا بالتزامن مع بعضهما البعض حيث كان يتوجب قبل البدء بتركيب صمام تصريف الغاز والتأكد من عدم وجود مواد هيدروكربونية لضمان تنفيذ الأعمال وفق أعلى معايير الصحة والسلامة والبيئة.

استغرق فحص وتبديل الخطوط نحو ستة أشهر

● فريق عمل صيانة الوحدة رقم (34)

> **دراسة التفاصيل بدقة متناهية لتفادي أي عقبات أثناء التنفيذ**

أصداء إيجابية

• كيف كانت أصداء إنجاز هذا العمل وتوفير مليون دولار لصالح الشركة؟

تم تكريم وشكر الموظفين الذين شاركوا بهذا الإنجاز من قبل نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدي بالوكالة م. طارق الثويني، وتم تكريمهم أيضا من قبل مدير دائرة عمليات الغاز م. فالح المطيري، حيث تم الثناء على مجهوداتهم وحثهم على مواصلة العمل الدؤوب، وتحقيق المزيد من الإنجازات بما يصب في مصلحة شركة البترول الوطنية الكويتية.

• هل تتوقعون تكرار هذه التجربة؟

من الممكن تكرار الفكرة لبعض الوحدات بعد دراسات مستفيضة حول المخاطر المتوقعة وحلولها وتوفير كافة الإمكانيات والسبل من قبل جميع الأقسام المختصة لإنجاز هذا العمل.

تعميم التجربة

• ما هي إمكانية تعميم هذه التجربة في مصفاة ميناء الأحمدي ومن ثم مصفاة ميناء عبدالله؟

نعم يمكن تعميم هذه التجربة في الوحدات المشابهة في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، التي تحتاج لعمليات صيانة دورية عن طريق شرح ومناقشة الآلية المتبعة أثناء العزل وتصريف الغاز لكافة العاملين المعنيين بعمليات الصيانة وآلية التنسيق التي تم اتباعها لإنجاح هذه الأعمال.

كلمة أخيرة

وفي ختام اللقاء توجّه الكندري بجزيل الشكر والعرفان للإدارة العليا التي لا تدّخر جهداً ولا تفوّت فرصة لتكريم العاملين المتميزين في كافة المواقع التابعة للشركة، وهذا الأمر يشكل مصدر فخر لنا على الدوام، ويعطينا الدافع والحافز لبذل المزيد من الجهود والاجتهاد في أعمالنا لإبقاء شركة البترول الوطنية الكويتية في أعلى مستويات الريادة إقليمياً وعالمياً.

الفرق والدوائر المشاركة

الفرق والدوائر التي ساهمت في تقديم الدعم والمساندة لتنفيذ هذه الأعمال، هي كما يلي:

- قسم عمليات الغاز المنطقة التاسعة مصفاة ميناء الأحمدي. (م. عبدالعزيز السعران)
- قسم الصيانة (2) مصفاة ميناء الأحمدي. (م. أنور بهبهاني)
- قسم تخطيط الصيانة (2) مصفاة ميناء الأحمدي. (م. فاطمة العطار)
- قسم التفتيش والتآكل (2) مصفاة ميناء الأحمدي. (م. خالد المطيري)
- قسم الورش والأعمال العامة مصفاة ميناء الأحمدي. (م. خالد الفضلي و م. عبدالله الكندري)
- قسم الدراسات الهندسية والخدمات (2) مصفاة ميناء الأحمدي. (م. منى حسين)
- قسم تخطيط العمليات مصفاة ميناء الأحمدي. (م. دلال القلاف)

على طريق التحوُّل الرقمي

البنية المؤسسية

كانت شركة البترول الوطنية الكويتية سباقة بين نظيراتها على مستوى الكويت والمنطقة عند الحديث عن الابتكار في قطاع النفط والغاز والطاقة، ويدل على ذلك الجوائز العالمية والإقليمية التي تحصدها الشركة باستمرار، وقد جاء منح الابتكار اهتماماً كبيراً عموماً وفي قطاع تقنية المعلومات خصوصاً من منطلق إدراك الشركة لأهمية التكيف مع ديناميكيات السوق المتغيرة واسترشاداً بأهداف مؤسسة البترول الكويتية الاستراتيجية 2040.

> **الرئيس التنفيذي ترعى التحول الرقمي كداعم لتطور الشركة**

● يوسف ربيعة

● "البترول الوطنية" سباقة دائماً في تقديم حلول مبتكرة

نحو التحوُّل

وجهت الرئيس التنفيذي للشركة المهندسة وضحة الخطيب الأنظار نحو التحول الرقمي ورعته كي يكون داعماً لتطور "البترول الوطنية"، حيث بدأنا نجني ثماره من خلال تمكننا من إنجاز أعمالنا اليومية بسلاسة، وإشادة متزايدة إقليمياً وعالمياً بالخطوات المحققة في هذا الصدد، كان أحد الأمثلة تقديم دائرة تقنية المعلومات مبادرة تحول رقمي سِمتها الجرأة والتحدي، ألا وهي البنية المؤسسية (Enterprise Architecture). هذا المشروع الواعد الذي عرفنا عليه رئيس فريق تخطيط تقنية المعلومات، المهندس يوسف ربيعة، الذي اصطحبنا في رحلة عبر البنية المؤسسية وتفاصيلها ومخرجاتها.

مواءمة الهدف

لكل مؤسسة من حيث المبدأ مخطط وتصميم وهيكل معين تدعمه بنية تحتية سواء مكتبية كانت، أم تتعلق بتقنية المعلومات والتكنولوجيا المستخدمة. ولذلك ارتأت دائرة تقنية المعلومات أن مؤسسة بأهمية "البترول الوطنية" وحجمها لا بد وأن يكون لها بنية مؤسسية تقنية وظيفتها وضع تصور شامل للحالة الراهنة، ولمسار تطور الشركة المستقبلي، فالتناغم التقني ما بين استراتيجيات الأعمال في مختلف القطاعات، وتوافق ذلك مع أهدافك القصيرة والبعيدة، هو ما يجسد أهمية البنية المؤسسية التقنية، وقد شكل ذلك بوادر نشوء فكرة، سرعان ما تحولت إلى مشروع واعد.

سد الفجوة

تعمل البنية المؤسسية (EA) كوسيط بين التكنولوجيا المطبقة والأهداف، وينطلق عملها من فهم عميق لماهية العمل في كافة الدوائر، ثم وضع الأسس التي سيستند إليها تطوير التطبيقات والأجهزة الحالية والمستقبلية، لذلك تكمن أهمية البنية المؤسسية (EA) في قدرتها على سد الفجوة بين أهداف العمل، وقدرة تكنولوجيا المعلومات على محاكاة

> **ربيعة: شركة بحجم "البترول الوطنية" تتطلب بنية مؤسسية تقنية**

وتنفيذ هذه الأهداف من حيث أداء مهام العمل اليومية، بمعنى أن وجود البنية المؤسسية هو ضمان توافق الاستثمارات التقنية بشكل مباشر مع أهداف العمل وخططه للشركة أو المؤسسة.

مراحل البنية المؤسسية

يعد تطوير إطار عمل (Framework) للبنية المؤسسية لتحليل التكنولوجيا التشغيلية (Operation Technology) أمرا ضروريا للغاية لإنشاء البنية المؤسسية، وتنطلق رؤية دائرة تقنية المعلومات في تنفيذ هذه المبادرة من توخي الحرص مع الحفاظ على نسق ثابت في التطبيق عبر مراحل تلتزم بالتنظيم والتخطيط، ويبدأ تنفيذ هذه المبادرة ضمن خدمات دائرة تقنية المعلومات وأصولها، ثم يتوسع ليشمل بقية دوائر البترول الوطنية.

الطبقات الأربع

يمر تطوير البنية المؤسسية لتقنية المعلومات في "البترول الوطنية" عبر أربع طبقات مترابطة:

- بنية الأعمال التي تحدد استراتيجية أعمال

● ياسر النامي

● نواف الرفاعي

● نصيب نشاد

الشركة، وعملياتها، وأدوارها، ومسؤولياتها.

• هندسة المعلومات والتي ستتناول إدارة وتنظيم أصول بيانات الشركة وتدفق المعلومات.

• بنية التطبيقات والتي تعتني بتصميم وتكامل تطبيقات البرامج التي تدعم العمليات التجارية للشركة.

• بنية التقنية المطبقة أي الأجهزة والبرامج والشبكات والبنية التحتية اللازمة لتنفيذ التطبيقات.

التكوين

شرعت دائرة تقنية المعلومات في جمع مفصل ومستفيض للبيانات بدءاً من الدائرة نفسها، حيث رسمت مخطط العلاقة بين العناصر المختلفة للمؤسسة، وسير تلك العناصر ووظيفتها في تحقيق خطط وأهداف الشركة، ثم وضعت الدائرة تصوراتها عن ماهية ما يلزم من تطبيقات وأنظمة وأجهزة بما يحوِّل الخطط والاستراتيجيات إلى واقع.

وبالرغم من كم العمل هذا، لم تغفل الدائرة أن تأخذ بعين الاعتبار أيضاً التغير الحاصل في السير البنيوي للأعمال في المؤسسات الإنتاجية حول العالم، وتطور نماذجه التي انتهت إلى النموذج الشبكي (وورد كلاس 4.0) بعد أن ساد النموذج القديم الهرمي (3.0) زمناً طويلاً.

مفاضلة بين النموذجين 3.0 و 4.0

بدأ نموذج العمل الهرمي 3.0 مع حقبة الحاسوب، حيث تنتقل بيانات العمل ونتائجه من الآلات إلى أجهزة الحاسوب، ومنها إلى المستوى الإشرافي، ثم إلى التخطيط لبناء نظام إنتاجي، ومنه إلى مركز اتخاذ القرار بناء على المعطيات المتسلسلة. ولا شك أن قسطاً لا بأس به من الوقت يُهدر عبر الانتقال الهرمي السابق، مما يعني خسارة أحد أبرز عوامل النجاح، ألا وهو الأسبقية وسرعة اتخاذ القرار. إلا أن قفزات التكنولوجيا، والأنظمة الذكية، وتوفر تقنيات متطورة مثل انترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، والتوأمة الرقمية، واعتماد التقنيات السحابية، مكنت من الانتقال إلى النموذج

> **يبدأ تنفيذ هذه المبادرة في خدمات دائرة تقنية المعلومات وأصولها**

4.0. ما يميز هذا النموذج هو شبكية انتقال البيانات والمعلومات عبر المستويات الإدارية المختلفة بشكل متزامن، وكانت نظرة دائرة تقنية المعلومات في توظيف هذا النموذج الذي يمكن دوائر صنع القرار في الشركة من الوصول إلى البيانات ومعطيات الإنتاج والعمليات بشكل آني، وهذا ما تجسده البنية المؤسسية في صيغتها النهائية وهدف تصميمها، فضمن بيئة التحديات التي يفرضها تقلب أسعار النفط، وديناميكيات السوق المتطورة، واللوائح البيئية، ستوفر البنية المؤسسية إطارا توجيهيا يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة استناداً إلى معطيات حقيقية، وتحسين العمليات، وضمان ميزة تنافسية مع الحفاظ على عامل الأسبقية.

ثمرة الحوكمة الرقمية

في معرض لقائنا به، عاد بنا المهندس يوسف ربيعة إلى عام 2019 حين تبنت الدائرة إطار عمل كوبيت COBIT5 (Control Objectives for Information and Related Technologies 5) وهو نظام عالمي لإدارة التحكم بالمعلومات والتقنيات. كان هذا الإطار إحدى خطوات الحوكمة الرقمية ومنه بدأ مشروع البنية المؤسسية (EA)، وبناء على ذلك عكفت

● تعمل البنية المؤسسية كوسيط بين التكنولوجيا المطبقة والأهداف

> **النامي: مخزن حيوي يسهل دخول الجميع بحسب الاختصاصات**

بعدها الدائرة على وضع أسس هيكلة البنية ومعاييرها كي نضع هذه الفكرة حيز التنفيذ، ثم انبثق عن الدائرة فريق البنية المؤسسية في 2020 وأوكلت إليه مهمة إجراء بحث مستفيض عن نماذج طرق التنفيذ المتبعة، وقام الفريق بزيارات مكثفة إلى العديد من الشركات الزميلة والمؤسسات ذات التجربة في تطبيق البنية المؤسسية داخل الكويت، ولتوسيع دائرة الاستفادة من خبرات الغير في هذا المجال أجرى الفريق العديد من الاتصالات مع شركات مرموقة إقليميا ودوليا، خلُص بعدها إلى تصميم وبناء هيكل رشيق خاص يتماشى مع أهداف الشركة.

التصميم والتنفيذ

لا شك أن إنشاء كيان بهذا الحجم من الألف إلى الياء طريق مليء بالتحديات، وقد قبلت الدائرة التحدي انطلاقا من المسؤولية الملقاة على عاتقها، وسرعان ما وضع الفريق مسودة لعمليات البنية المؤسسية على نطاق دائرة التسويق المحلي بداية، وذلك لأسباب استراتيجية تتلخص في أن هذه الخطوة ستعطي صورة مستقبلية وبيانات مهمة عن ماهية العمل المطلوب لاستكمال البنية ككل، فقد ارتأى الفريق بعد العودة إلى مدير الدائرة أن يكون تطبيق البنية المؤسسية كعيّنة تستقي منها البيانات والخبرة، مستعيناً بالبيانات التي جُمعت مُسبقاً، وبالتنسيق مع قسم التطبيقات المؤسسية، وضع الفريق اللبنة الأساسية في هيكل البنية ثم وجد التصميم طريقه إلى النور في عام 2021، ليتحقق النجاح في ربط عمليات التسويق المحلي بدائرة تقنية المعلومات، وتبع هذه الخطوة شهور تم استثمارها في تحليل ثغرات الأداء وأماكن التحسين، والتي أظهرت الحاجة إلى تطوير أداة مستودعية لدعم العمليات اللامتناهية في القسم والشركة ككل.

الأداة المستودعية

شرح لنا رئيس مشروع البنية المؤسسية المهندس ياسر النامي مفهوم الأداة المستودعية، حيث لخصها بأنها برنامج مصمم خصيصاً لتسهيل عملية التخطيط ورؤية وإدارة كامل البنية التحتية التقنية للمؤسسة ككل إضافة إلى إجراءات عملياتها، وينتج عن وجود هذه البرمجة سهولة استخراج نماذج ورسوم بيانية وأرشفة شاملة. إنها بمثابة مخزن حيوي رشيق يسهل دخول الجميع، كل حسب اختصاصه وصلاحياته، وقد تطلب تنفيذ هذا الإجراء دراسة مستفيضة لتحديد سمات هذه الأداة لتحقيق أكبر قدر من الملائمة لطبيعة العمليات في الشركة، وقد تم التواصل مع الشركات المزودة حول العالم للتوصل إلى الحلول المطلوبة، وتم عقد اجتماعات تقنية مطولة، حيث يستلزم قرار الشراء مراعاة أدق تفاصيل خدمة ما بعد الشراء والدعم الفني المصاحب الذي هو جزء لا يتجزأ من طرح مناقصة المشروع في سبتمبر 2022.

سيناريو " البترول الوطنية"

يختتم المهندس يوسف مؤكداً أن نجاح دائرة تقنية المعلومات في تحدي إنشاء ودمج البنية المؤسسية لهو التجسيد الأمثل لالتزام "البترول الوطنية" بالتقدم التكنولوجي سبيلاً نحو التنافس، ومواكبة متطلبات السوق، ويؤكد في النهاية أنها – أي البنية المؤسسية- مع الدعم الذي تتلقاه من قيادة الشركة، ومع استعانة الفريق بالتقييم الصحيح للحالة الراهنة، والرؤية والاستراتيجية الواضحة، وهيكلة حوكمة البنية المؤسسية، ستجد طريقها إلى النجاح.

أعد المادة العلمية:

- رئيس فريق تخطيط تقنية المعلومات - يوسف يعقوب ربيعة.
- رئيس مشروع البنية المؤسسية - ياسر النامي.
- مهندس مشروع البنية المؤسسية - نواف الرفاعي.
- منسق مشروع البنية المؤسسية - نصيب نشاد.

فيصل الحلاق:

توفير فرص تدريبية للعاملين

نسلط الضوء في هذه الزاوية على أحد العاملين في فرق ودوائر الشركة المختلفة من حيث طبيعة عملهم، والمهام المنوطة بهم، وحجم تعاونهم مع الدوائر الأخرى، إضافة إلى جهودهم وانجازاتهم في المواقع التي يعملون بها، وفي هذا العدد نلتقي الزميل فيصل محمد الحلاق.

> بناء المهارات الوظيفية والشخصية للعاملين في الشركة

تطوير العاملين

أعمل بوظيفة مراقب أ – تطوير العاملين بفريق تطوير العاملين التابع لدائرة التدريب والتطوير الوظيفي.

تهدف رؤية فريق تطوير العاملين إلى بناء المهارات الوظيفية والشخصية للعاملين في الشركة، من خلال توفير برامج تدريبية عالية الجودة، تحقق نمواً لقدرات وكفاءات العاملين على المدى الطويل، وبالتالي، تمكين الشركة من تجديد دماء المنافسة، والتأقلم مع متطلبات أسواق البترول العالمية.

● تسعى الشركة دائماً لتنمية المهارات الوظيفية للعاملين بها

أما دوري الوظيفي في الفريق كمراقب تطوير العاملين فهو توفير أنسب الفرص التدريبية للعاملين في الشركة، محلياً وخارجياً، والتواصل باستمرار مع المؤسسات التدريبية الاستشارية، لتحديث الفرص التدريبية، وتطوير جودة التدريب الوظيفي.

وعادة تكون البرامج التدريبية على هيئة ورش عمل، ومؤتمرات، ومحاضرات توعوية ودورات تدريبية فنية وإدارية. ويتم التنويع بين هذه المنافذ التدريبية على مدار العام، بما يعود بالفائدة التدريبية على المتدرب.

علاوة على ذلك، يعمل الفريق على تعميم برامج تدريبية تعريفية سنوية للعاملين حديثي التعيين من مراقبين ومهندسين ومن في مستواهم، وأيضاً برامج تعريفية للعاملين حديثي الترقية من المهندسين والمراقبين الأوائل ومن في مستواهم، والتي تهدف إلى تعريف المتدربين بمسؤولياتهم الجديدة تجاه مختلف دوائر الشركة.

آلية العمل

يتولى فريقنا مهمة التنسيق لمختلف البرامج التدريبية لموظفي الشركة بناء على خطط التطوير التدريبية الخاصة بهم أو بناء على احتياجات عملهم.

ويتحقق النجاح العملي من خلال التواصل الفعال بين أعضاء الفريق، فيتم التدقيق وتوضيح بيانات البرامج والدورات التدريبية وتحليلها من خلال برامج الكترونية.

ولا بد من إيلاء التواصل الفعال في أي فريق مؤسسي أهمية قصوى لتحقيق الأهداف المرسومة، سواء على نطاق القسم أو الدائرة للوصول إلى الازدهار المؤسسي، وذلك يدعو الى تعاون شخصي فعال بين أفراد الفريق، وتواصل واضح ودقيق حتى يتم تفادي هدر الطاقة الإنتاجية في العمل.

وللتنويه فإن الفئة المستهدفة للفريق من العاملين في الشركة هم جميع العاملين دون مستوى رئيس فريق.

يتم تنسيق المهام وتحديد أهداف القسم عن طريق آلية الشركة الخاصة بتحديد الأهداف السنوية، Balance Score Card (BSC)، ففي كل عام يتم وضع أهداف نحاول تحقيقها بأفضل مما حققناه في العام السابق بما يتوافق مع توجهات واستراتيجيات الشركة.

بقية الدوائر

- يتم التواصل مع المتدربين من جميع دوائر الشركة، والتنسيق للبرامج التدريبية بمساعدة ومشاركة عاملين ومدربين من دوائر إدارية، وفنية في الشركة مثل (الموارد البشرية، والمالية، والخدمات العامة) وأيضا التعامل مع شركات التدريب المحلية والعالمية.

بيئة العمل

أشكر المشرفين في الفريق من مراقبين أوائل ورئيس الفريق على تشجيع المناقشة وتبادل الرأي، وخلق بيئة عمل يتم في إطارها تداول الأفكار بهدف تحسين أداء العمل في الفريق، حيث تزرع رئيسة الفريق نورة الرشيد ثقافة تحفيزية لدى العاملين، لذلك فإن جميع الجهود الفردية يعود الفضل فيها إلى قيادة الفريق التي تعمل على تعزيز الجودة وتنمية الاهتمام بأداء العمل.

إنجازات شخصية

تم تنفيذ ثلاث نسخ من "البرنامج التعريفي للمراقبين والمهندسين الأوائل" مع الفريق، حيث تم تدريب أكثر من 200 عامل حديث الترقية في برنامج تدريبي مبتكر بالكامل من شركة البترول الوطنية الكويتية، بلا أي استناد لخبرات وعقود تدريبية خارجية.

إنتاج البولي إيثيلين

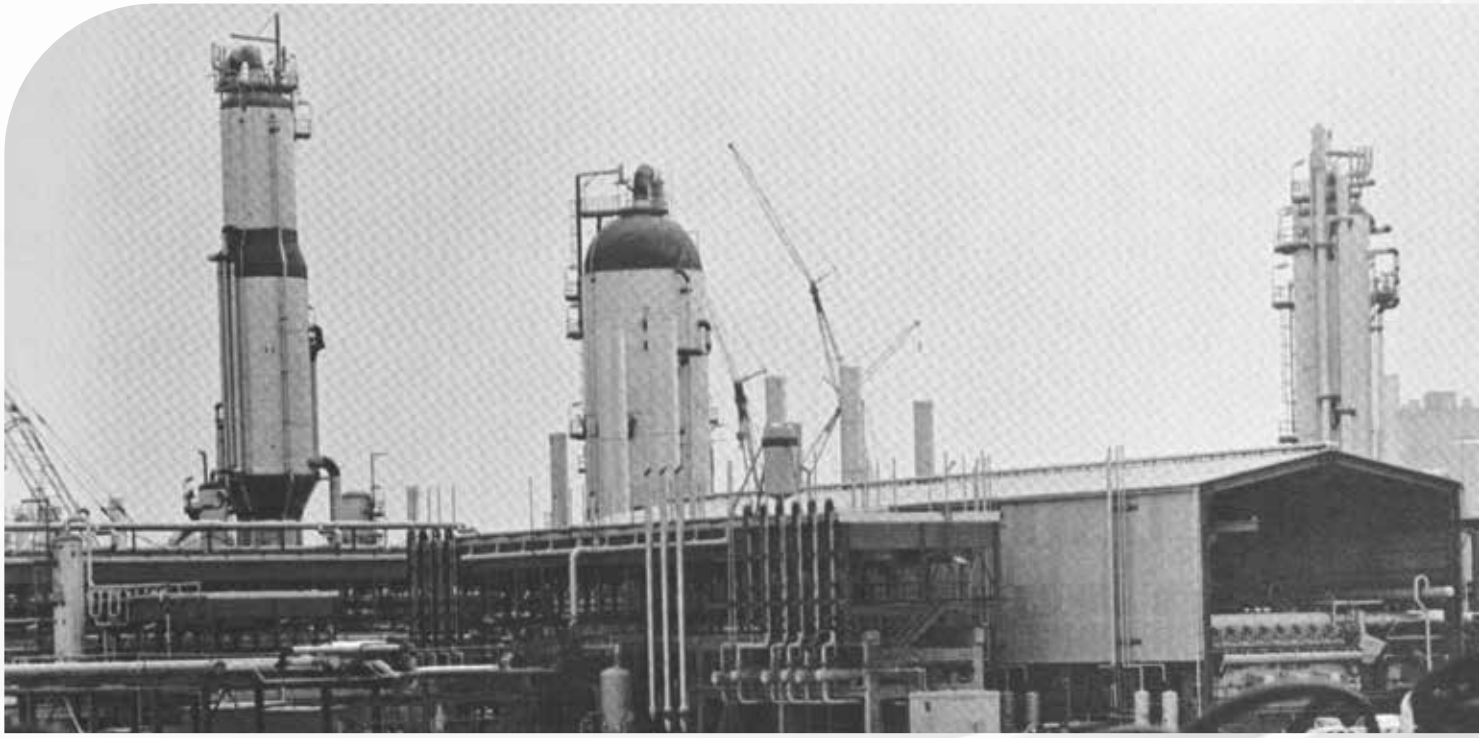
صناعة النفط والغاز

(الحلقة الثانية عشرة)

ازدهرت تكنولوجيا إنتاج مادة "البولي إيثيلين" على يد شركة "دوبونت كندا" في الفترة ما بين العام 1954 والعام 1980، وهي شركة انفصلت عن الشركة الأم دوبونت الكندية للصناعات المحدودة بهدف إنشاء مختبر أبحاث في مدينة كينغستون، بمقاطعة أونتاريو الكندية.

وكان إنتاج البولي إيثيلين أحد أهم الأعمال التجارية الجديدة النامية وقتها، وأحد أهم تطبيقات الشركة الجديدة، وقد ركّز فريق مختبر الأبحاث في كينغستون على إنتاج راتنجات منخفضة الكثافة. وفي هذه الحلقة من سلسلة مقالات "صناعة النفط والغاز" سنتناول هذه الحقبة التي ازدهر بها إنتاج مادة "البولي إيثيلين"، كما ظهر بها التشغيل الأوتوماتيكي لمصانع التكرير.

> "دوبونت كندا" أول من أنتج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة



• أنابيب مصنعة من مادة البولي إيثيلين

تفاعل مختلف

أنتجت الاختبارات التجريبية لشركة "دوبونت كندا" منتجا يتفاعل بشكل مختلف عن عمليات الراتنج التقليدية منخفضة الكثافة في ذلك الوقت، وقد عرف هذا المنتج فيما بعد باسم "البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة".

ورغم العديد من تحديات الإنتاج التي جعلت جودة المنتج محل دراسة، أعطت شركة دوبونت كندا الضوء الأخضر للاستثمار في مصنع جديد لإنتاج "البولي إيثيلين"، متوقعة نجاح الاختبارات المتتالية.

ونظرا لظروف السوق الاقتصادية في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، لم تتمكن شركة "دوبونت كندا" من استثمار رأس المال إلا في مصنع واحد لإنتاج البولي إيثيلين، يمكنه أن ينتج كلاً من البولي إيثيلين عالي الكثافة ومنخفض الكثافة.

شيد المصنع بجوار نهر سانت كلير في أميركا الشمالية وتم تشغيله في عام 1960، وهكذا تم إنشاء أول مصنع تجاري لإنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة.

ومع استمرار الأبحاث تم إنتاج راتنج أكثر صلابة ومقاومة للحرارة وأكثر صرامة من البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة التقليدي، وقد أطلق عليه اسم "سانت كلير" نسبة لموقع مصنع الشركة، ثم تم إجراء العديد من التعديلات لتحسين المنتج على مدى سنوات، مما وفر راتنجات متنوعة من شأنها أن تجلب علاوات سعرية تتجاوز أسعار المنتج الأساسي.

وكان مصنع دوبونت كندا ناجحا لدرجة أن الشركة أضافت خط إنتاج ثاني من البولي إيثيلين عام 1976، تبعه ترخيص تشغيل تكنولوجيا مصنع "سانت كلير" في جميع أنحاء العالم في عام 1980 – وكان بمقدور هذه التكنولوجيا إنتاج مجموعة من المنتجات المتنوعة من البولي إيثيلين.

وفي عام 1994 تم شراء أعمال البولي إيثيلين الخاصة بشركة دوبونت كندا، بما في ذلك مصنع سانت كلير، من قبل شركة نوفا للكيماويات الكندية.

عملية "يونيبول"

في السبعينيات والثمانينيات، بدأ العديد من الشركات الأخرى في إنتاج راتنجات البولي إيثيلين الخطية منخفضة الكثافة الخاصة بها. وشملت هذه الشركات داو كيميكال ويونيون كارباید، وبريتيش بترولیوم كيميكالز.

من بين هذه الشركات، نشأت تقنية جديدة لإنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة من قبل شركة يونيون كارباید، فقد تمكنت إدارة البحث والتطوير في الشركة

> **في الثمانينيات كان إنتاج 70 % من البولي إيثيلين عبر عملية "يونيبول"**

> **في عام 1994 اشترت "نوفا" أعمال "دوبونت" للبولي إيثيلين**

● استخدم الجوري تكس في العديد من الأغراض في السبعينيات ومنها صناعة ملابس رواد الفضاء

> تم بيع "البولي تيترافلورو إيثيلين" المتمدد تجاريا باسم "جوري تكس"

من إجراء عملية مبتكرة لإنتاج البولي إيثيلين عالي الكثافة، وعرفت هذه العملية باسم عملية البولي إيثيلين "يونيبول" وتم ترخيصها واعتمادها، وبدأت تؤتي ثمارها منذ عام 1968 مع بدء تشغيل مصنع الشركة G-1000 في مدينة سيدريفت بولاية تكساس الأمريكية، واتسع تشغيل "يونيبول" إلى أن وصلت الشركة إلى إنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة في عام 1977.

وبحلول أواخر الثمانينيات من القرن الماضي، تم إنتاج أكثر من 70 % من إنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة في العالم عبر تكنولوجيا عملية "يونيبول"، واليوم تقوم العديد من الشركات الإضافية بترخيص عمليات إنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة الخاص بها، بما في ذلك شركات بوريياليس، وشيفرون فيليبس كيميكال، وإنيوس، وليوندليل باسيل وغيرها.

> تم اكتشاف البوليمر متعدد رباعي فلورو الإيثيلين بالصدفة

"جوري تكس"

تم اكتشاف البوليمر متعدد رباعي فلورو الإيثيلين بالصدفة في أواخر الثلاثينيات من القرن الماضي بواسطة الكيميائي روي بلونكيت، الذي كان يعمل في شركة دوبونت في ذلك الوقت، وأدى هذا الاكتشاف في النهاية إلى تطوير واكتشاف مادة "بولي تيترافلورو إيثيلين".

وفي أواخر الخمسينيات، ترك الكيميائي بيل جور وظيفته في شركة دوبونت لمتابعة البحث والتحليل المفصلين حول الإمكانيات غير المستغلة لمادة "بولي تيترافلورو إيثيلين"، وفي عام 1969، أجرى الكيميائي روبرت نجل بيل تجارب عن طريق تسخين قضبان مادة "بولي تيترافلورو إيثيلين" وشد المادة، حيث قام بسحب قطبي المادة المسخنة حتى حقق تمدد بحوالي 800 %.

فوائد رئيسية

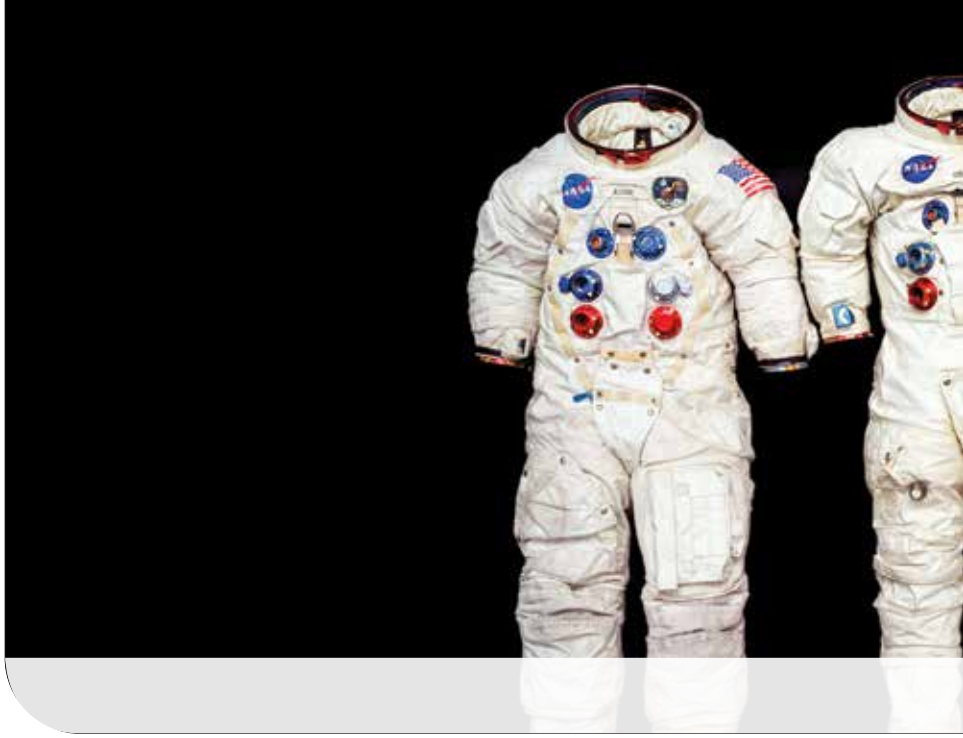
بعد التحليل، لوحظ أن المادة الناتجة كانت قوية بشكل لا يصدق، ودقيقة المسام (كانت البنية حوالي 70 % من الهواء)، وتحتوي على العديد من الفوائد الرئيسية، مثل انخفاض امتصاص الماء وخصائص التهوية الجيدة.

وقد أُطلق على مادة "البولي تيترافلورو إيثيلين" المتمدد اسم "جوري تكس" وتم بيعها تجاريا في السبعينيات كنسيج للملابس قابل للتنفس ومقاوم للماء ومقاوم للرياح. وقد جري استخدام "جوري تكس" في العديد من التطبيقات على مدى العقود الماضية، بما في ذلك في العزل، والغرسات الطبية، والأقمشة عالية الأداء، والقفازات، والأحذية وحتى في بدل رواد الفضاء.

التشغيل الأوتوماتيكي

ظهرت تكنولوجيا التشغيل الأوتوماتيكي في ستينيات القرن الماضي، وسرعان ما تم دمجها في عمليات الإنتاج لمصانع التكرير والبتروكيماويات، وقد ظهر هذا النوع من الأتمتة في البداية كاختراع في مصانع السيارات باسم أجهزة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة، وحقق هذا الاختراع ثورة في التشغيل الأوتوماتيكي للمصانع وقتها.

> الماكينات الكبيرة استبدلت بوحدات التحكم المنطقية



> ظهر التشغيل الأوتوماتيكي في الستينيات ودُمِج في صناعة التكرير

وفي أواخر الستينيات، حصلت شركة بيدفورد أسوشيتس في مدينة بيدفورد، بولاية ماساتشوستس الأمريكية على عقد من قسم ناقل الحركة الأوتوماتيكي في شركة جنرال موتورز، حيث أرادت شركة جنرال موتورز استبدال أنظمة الترحيل السلكية بجهاز إلكتروني أفضل، وقد كان لأنظمة الترحيل الجديدة العديد من المزايا، إلا أنه كانت هناك حاجة إلى عدة مرحلات للتحكم في جهاز واحد، وقد يتسبب التوصيل غير المناسب لمرحل واحد فقط في إيقاف تشغيل الجهاز أو النظام بأكمله، وكان من الصعب استكشاف أخطاء الأنظمة وإصلاحها، وكثيراً ما تتطلب التغييرات في أي نظام لإعادة تكوين النظام بأكمله.

وحدات منطقية

وفي عام 1968، كشف مؤسس شركة بيدفورد أسوشيتس، ريتشارد مورلي،

> "موديكون" أصبحت جزء من "شنايدر إلكتريك" في 1999

الستار عن أول وحدات تحكم منطقية قابلة للبرمجة في العالم، وتم تسمية هذه التقنية باسم "موديكون"، وكان إنشاء وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة يعني أنه يمكن استبدال ماكينات كبيرة في مراحل الإنتاج بجهاز واحد، كما أن هذه التقنية تحتوي على ذاكرة كافية للاحتفاظ بالبرامج المحملة في حالة انقطاع التيار الكهربائي، وتعمل بشكل جيد في الظروف القاسية.

وسرعان ما أسست شركة بيدفورد أسوشيتس شركة جديدة باسم "موديكون" لتصبح المالكة للتقنية الجديدة، وبدأت الشركة الجديدة في تسويق وحدات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة، وكانت "موديكون" مسؤولة أيضا عن اختراع بروتوكول اتصالات "مود بس" Modbus في أواخر السبعينيات، وهو بروتوكول اتصالات للبيانات يمكّن الأجهزة الإلكترونية من التواصل مع بعضها البعض.

أتمتة مصانع التكرير

وقد استحوذت شركة جولد إلكترونيكس على شركة "موديكون" في عام 1977 ثم استحوذت عليها شركة أيه إيه جي لصناعة المعالجة الهيدروكربونية عام 1989، وأصبحت الشركة في نهاية المطاف جزءا من شركة شنايدر إلكتريك، بعد دمج شركة "أيه إيه جي" ومجموعة "شنايدر"، حيث أطلق على الاندماج اسم شركة "شنايدر إلكتريك" في عام 1999.

وقد خلق اختراع وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة حقبة جديدة في تكنولوجيا التشغيل الأوتوماتيكي، وفي الوقت الحاضر، يتم دمج وحدات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة في عمليات مصانع التكرير والبتروكيماويات، للمساعدة في مراقبة عمل معدات المصنع، ومتابعة إجراءات الإنتاج.

أعد المادة العلمية:

- رئيس فريق تخطيط العمليات - محمد بندر مطر.
- مهندس أول تخطيط العمليات - دلال علي القلاف.
- مهندس تخطيط العمليات - فيصل مزيد المطيري.

المصادر:

- كتاب "تاريخ الهيدروكربون المعالج" للكاتب نيكولز. ل - مايو 2022.

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

مريم عوض

من إنجازاتي المشاركة في تطوير سجل سلامة المواد الكيميائية

- **بطاقة تعارف.. من أنتِ؟**

مريم عبدالله عوض، مهندسة في دائرة الصحة والسلامة والبيئة.

- **ما هو تخصصكِ العلمي، والجامعة التي تخرجتِ منها؟**

تخصصي هو الهندسة الكيميائية، وقد حصلت على شهادة الماجستير في هذا التخصص من كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت.

- **ماهي طبيعة العمل الذي تؤدينه في الشركة؟ وما هي مهام عملكِ؟**

أعمل كمهندسة بقسم الصحة الصناعية التابع لدائرة الصحة والسلامة والبيئة، وتشمل مسؤوليات عملي التخطيط، والتطوير، والحفاظ على إدارة أنظمة الصحة الصناعية في الشركة بشكل عام، وكذلك المشاركة في برامج تحسين نظام إدارة الصحة المهنية، وعمليات التدقيق الدورية لتقييم وقياس الأداء.

ومن مهام قسمي مواكبة أحدث تطورات الصناعة المتعلقة بالصحة المهنية، وتقديم

السباحة من هوايات مريم عوض

"هوايتي منذ صغري هي ممارسة رياضة السباحة"

برامج تدريبية لموظفي الشركة من أجل زيادة الوعي والكفاءة في مجال الصحة الصناعية.

ولتحقيق هذه المهام نقوم أنا وزملائي في القسم بزيارات لمواقع العمل المختلفة، للتأكد من الالتزام بالجوانب الصحية أثناء ممارسة العمل، وتقديم المشورة لتحقيق كفاءة العمل، والتأكد من جاهزية المرافق الصحية.

• ما هو سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

مجال العمل في القطاع النفطي يدعم الشباب، ويدفعهم نحو الابتكار وتطوير أنفسهم ومهاراتهم وقدراتهم، فهو قطاع يتسم بالتحديات، والتي من خلالها يستغل الشباب قدراتهم، ويطورون من مهاراتهم الذاتية.

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

الدراسة تعطي الأساس الذي يمكن عليه بناء المهنية في العمل، أما الخبرة فتأتي في الحياة العملية عبر الاحتكاك وتبادل الخبرات، وتنوع العمل ومواقعه، وهنا يمكن القول أنه دون دراسة متعمقة لن تستطيع أن تتقن العمل لافتقادك الأسس النظرية.

• ما هي أهم التحديات التي تقابلينها في مجال العمل؟ وكيف يتم التغلب عليها؟

أكبر التحديات التي واجهتني كانت في مجال إثبات الوجود، وكسب احترام الزملاء المخضرمين، ثم بعد ذلك أصبحت المصاعب في إيجاد توازن ما بين الحياة المهنية، والتي تتطلب مجهوداً كبيراً، والحياة الشخصية.

بالإضافة إلى التحديات الطبيعية التي يمكن مواجهتها خلال العمل في مؤسسة رائدة مثل "البترول الوطنية"، وكيفية النجاح فيها والتعامل مع متطلباتها.

لكنني تمكنت من التغلب على هذه التحديات بالمثابرة والاجتهاد في العمل.

• هل شعرتِ أن عملكِ يتناسب مع ميولك؟

نعم يتناسب عملي مع ميولي واهتماماتي العلمية، وقد وجدت الفرصة لأتعلم المزيد، حيث أن مجال عملي يتطلب خبرة علمية في مجالات علمية متعددة، وقد منحني عملي هذه الفرصة لأكسب المزيد من الشهادات العلمية.

• ما هي أهم الإنجازات التي قمتِ بتحقيقها في مجال العمل؟

من أهم الإنجازات التي أفخر بها تطوير سجل سلامة المواد الكيميائية Safety Data sheets (SDS)، وذلك للمواد التي تنتجها شركة البترول الوطنية الكويتية، وهذا السجل يتكون وفق مواصفات عالمية معترف بها في الأنظمة العالمية للسلامة.

وقد جعل هذا الإنجاز الشركة أول شركة نفطية على مستوى القطاع النفطي الكويتي تقوم بتطوير هذا السجل لمنتجاتها.

• ما هي رؤيتكِ بشأن تطوير الذات؟

أرى أن تطوير الذات يمكن أن يتم عبر ثلاثة محاور، أولها تعلم لغة جديدة وإتقانها، حيث أن تعلم لغة جديدة سيعزز الثقة بالنفس، والثاني هو الاقتداء بقدوة ملهمة لتحفيز النفس، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال قضاء وقت مع أشخاص يمنحونك الإلهام ويسعون لنفس الهدف، أما المحور الثالث فهو التفكير الإيجابي، ويبدأ بالتفاؤل. وأستغل ما أملكه اليوم حتى أصل لغد جميل.

• ما هي طموحاتكِ وما الذي تودين تحقيقه في المستقبل؟

أطمح إلى ترك بصمة مميزة في مجال عملي، وأن أساهم في تطوير القطاع النفطي، كما أتمنى بدء نشاط تجاري جانبي بالإضافة إلى وظيفتي الحالية.

• ما هي هواياتكِ وهل تحرصين على ممارستها؟

هوايتي منذ صغري هي ممارسة رياضة السباحة، ومن هواياتي أيضا السفر للتعرف على ثقافات الشعوب وعاداتهم المختلفة، والاطلاع على ثقافة الأفراد في المجتمعات الأخرى.

• كيف توفقين بين ممارسة الهواية والعمل؟

أوفق بينهما عبر تحديد الأولويات، وتنظيم الوقت، وأقوم بتحقيق التوازن بين العمل وتنمية المواهب، وممارسة الهوايات، لأن ممارسة الهوايات لها آثار إيجابية على الإنجاز في العمل.

استراحة الوطنية

هل تعلم ؟

- أن الفراولة لا تنتمي لفصيلة التوت بينما الموز ينتمي لهذه الفصيلة.
- أن الأطفال لديهم 300 عظمة، بينما البالغين 206 عظام فقط.
- أن استخدام المُطهرات المُضادة للبكتيريا أقل كفاءة من استخدام الماء والصابون.

معلومات عامة

- حمض المعدة قوي للغاية لدرجة أنه قادر على إذابة المعدن.
- على النحلة أن تطير 90 ألف ميل لصنع نصف كيلو من العسل.
- فُقدان الوعي يحدث بعد مدة 8-10 ثوان من توقف تدفق الدم إلى الدماغ.
- يبلغ عدد الجزر الموجودة في اليابان 6,852 جزيرة.

كلمات

- لا تصدق الكذبة التي ترضيك...ولا تُكذب الحقيقة التي تغضبك.
- حسن الخلق أحد مراكب النجاة.
- لسان العاقل وراء قلبه وقلب الأحمق وراء لسانه.
- ما من قلب يسامح إلا عاش مرتاحاً.

من الكويت

بيت المرايا: هو أحد متاحف الكويت، يقع في منطقة القادسية، وهو مبنى مغطى بالمرايا بشكل كامل، من تصميم الفنانة الإيطالية الكويتية ليديا القطان، وقد بدأ بناؤه عام 1966م، وكان في الأصل منزلاً للفنان التشكيلي الكويتي خليفة القطان وزوجته ليديا، وبعد وفاته، قامت زوجته بتحويل المنزل إلى متحف، ليصبح أحد المعالم الفنية الرائعة في دولة الكويت، وقد تم افتتاحه كمتحف عام 2013.

مواسم

سليح:

هي عشبة موسمية يصل ارتفاعها إلى 30 سم، وتتميز بلونها البنفسجي، وتوجد في محمية اللياح شمال الكويت، وهي تنمو في التربة الرملية الحصوية، وتزهر خلال شهري فبراير ومارس.

كتاب **"مواسم"**

من الأرشيف

سمو ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح يفتتح المعرض الأول لدول مجلس التعاون الخليجي الذي أقيم في الكويت عام 1984

مجلة الوطنية: عدد ديسمبر 1984

منتجات الزيوت في جناح "البترول الوطنية" في المعرض الأول لدول مجلس التعاون الخليجي.

مجلة الوطنية: عدد ديسمبر 1984

نوفمبر

شهر التوعية بسرطان البروستاتا

تواصلوا معنا

@knpcofficial

www.knpc.com