الوطنية

البترول الوطنية
KNPC

السنة 49 | العدد 560 | مارس 2025

عساكم من
عواده

الوطنية

العدد 560 - مارس 2025

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
23887597
23887579

تواصلوا معنا
@knpcofficial
www.knpc.com

المقالات المنشورة
في المجلة تعبّر عن آراء كُتّابها.

تنفيذ وطباعة
مجموعة النظائر الإعلامية

المحتويات

- رفع العلم احتفالاً بالأعياد الوطنية **4**
- صيانة شاملة لوحدات الوقود البيئي **16**
- مضاعفة معدلات تفريغ مادة الأمين **18**
- التحول في مجال الطاقة **20**
- ما هو "NAD".. وتأثيراته على الصحة؟ **40**

كلمة العدد

قطار التكنولوجيا

تنطلق التكنولوجيا الحديثة كقطار يسير بأقصى سرعة، فلا يترك مجالاً لمن يتخلف عن اللحاق به، أو يتهاون في تقدير النتائج المترتبة على ذلك.

لا يكاد يمر يوم إلا وتطالعنا وسائل الإعلام بتطورات جديدة مذهلة على صعيد التقنيات وتطبيقاتها وبرامجها المختلفة، ويتبع ذلك تغيرات مستحدثة فيما يتعلق باستخدامات هذه التقنيات، وتوظيفها في سائر مجالات حياتنا.

ويبرز إلى الواجهة في المرحلة الحالية موضوع الذكاء الاصطناعي، الذي بات حديث الساعة، وشاغل الناس، الذين لم يستوعبوا حتى هذه اللحظة تأثيراته، ونطاق استخداماته، وما يمكن أن يفضي إليه في قادم الأيام والأعوام.

كأي تغيير جديد يطرأ على حياتنا، لن تجدي نفعاً محاولات مقاومة هذا التطور، أو التقليل من شأنه، بل مطلوب منا الاجتهاد من أجل مواكبته، والانضمام إلى ركب العالم المتقدم، الذي يضعنا أمام مسؤوليات واستحقاقات كبيرة، تتطلب منا أن نكون في مستوى الحدث، وقادرين على التعامل بكفاءة مع نتائجه وتبعاته.

و"البترول الوطنية"، التي تُعرف بين نظيراتها من الشركات النفطية المحلية والإقليمية، بوصفها من الشركات الرائدة في المجال التقني، وفي المبادرة إلى استخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية، لا شك أنها ستكون أحرص من غيرها على مواكبة مثل هذه التطورات، أو بمعنى آخر القفزات النوعية الفارقة في هذا الجانب الحيوي.

قبل أيام عقد المختصون في شركتنا وزملاؤهم في شركة "كيبك" منتدى داخلياً للذكاء الاصطناعي، سعى الجميع من خلاله إلى صياغة رؤى استراتيجية تتعلق بالتطورات الهائلة والسريعة للذكاء الاصطناعي، وصولاً إلى تحديد الطرق المثلى لاستغلالها، على النحو الذي يعود بالفائدة والتميز على مشاريعنا وأعمالنا.

راكان حامد الفضالة

COP29 Baku Azerbaijan UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

● مؤتمر "COP29" **7**

● منتدى للذكاء الاصطناعي **12**

● المعرض الزراعي الثالث **30**

"البترول الوطنية" شاركت في المناسبة

رفع العلم احتفالاً بالأعياد الوطنية

تحتفل دولة الكويت بذكرى الاستقلال في 25 فبراير من كل عام، ومنذ عام 1992 تتزامن معه في 26 فبراير ذكرى التحرير.

وتتميز أعياد الكويت الوطنية بأجواء من الفرح والحماس والفخر، التي تبدأ مطلع شهر فبراير.

ويتم تزيين الشوارع والأحياء بالأعلام الوطنية والأضواء الملوّنة، وتقوم العائلات بتزيين منازلها بألوان العلم الكويتي، وتزيين السيارات بصور القادة والأعلام، وتنتشر الأغاني الوطنية في كل مكان، مما يضفي روحاً من التلاحم والوطنية.

> الاحتفال بالذكرى الـ 64 للعيد الوطني والـ 34 ليوم التحرير

● محافظ الأحمدي يلقي كلمته

قيادات القطاع النفطي كانت حاضرة في المناسبة

وانطلقت احتفالات الكويت بحضور حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح - حفظه الله ورعاه، في قصر بيان، صباح الثاني من فبراير 2025، بمراسم رفع العلم، والتي شهدها سمو ولي العهد الشيخ صباح خالد الحمد الصباح - حفظه الله، ورئيس مجلس الوزراء سمو الشيخ أحمد العبدالله، ورئيس المجلس الأعلى للقضاء رئيس محكمة التمييز المستشار الدكتور عادل بورسلي، وكبار المسؤولين بالدولة.

وقد وصل موكب سمو الأمير إلى مكان الحفل، حيث أطلقت المدفعية 21 طلقة ترحيبية بسموه، وكان في استقباله منتسبو الجيش والشرطة والحرس الوطني. ثم قام سموه برفع علم الدولة، وتم عزف النشيد الوطني، إيذاناً بانطلاق الاحتفالات بالذكرى الـ 64 للعيد الوطني، والـ 34 ليوم التحرير.

مسيرة مشرفة

وتزامناً مع رفع سمو أمير البلاد العلم في قصر بيان، رفع معالي محافظ الأحمدي الشيخ حمود جابر الأحمد الصباح، العلم في مبنى المحافظة.

وقد شهد مراسم رفع العلم الرئيس التنفيذي للشركة وضحة أحمد الخطيب، وعدد من الرؤساء التنفيذيين في الشركات النفطية الزميلة، وموظفي القطاع النفطي، وأهالي محافظة الأحمدي والشخصيات الاجتماعية.

وفي هذه المناسبة، توجه المحافظ بالتهاني إلى القيادة الرشيدة، وجميع المواطنين والمقيمين على هذه الأرض الطيبة، وقال: "لا يسعنا في هذه المناسبة إلا أن نستذكر التاريخ المشرف للآباء والأجداد ومسيرتهم المشرفة في بناء الوطن، وتضحيات شهدائنا الأبرار للمحافظة على رايتنا عالية خفاقة، تلك التضحيات التي جعلت الكويت وطناً نفخر بالانتماء إليه ونعتز بمكانته الرائدة".

معانٍ عظيمة وعزيزة

وأضاف أن احتفالاتنا الوطنية، وما لها من معانٍ عظيمة وعزيزة على قلوبنا، تشكل محطة مهمة في تاريخ الكويت، وتمثل بداية النهضة وبناء الدولة الحديثة، ورمزاً للوحدة الوطنية وتجديد الولاء والانتماء للقيادة والوطن، والتضحية من أجله لتبقى هامته شامخة، ورايته عالية.

واختتم الشيخ حمود كلمته بالقول: "ونحن نحتفل بهذه المناسبة الغالية نتطلع جميعاً إلى استمرار مسيرة التنمية والبناء، مجددين العهد جنوداً أوفياء لخدمة الوطن الحبيب، سائلين المولى عز وجل أن يديم الكويت واحة أمن وأمان، في ظل قيادتنا الحكيمة، إنه نعم المجيب".

أهازيج ورقصات تراثية

وشاركت في مراسم انطلاق الاحتفالات الوطنية في محافظة الأحمدي، الفرقة الموسيقية لأكاديمية سعد العبدالله للعلوم الأمنية بمقطوعة موسيقية، وأدت فرقة أولاد عامر عدداً من الأهازيج والرقصات التراثية، كما أدى أطفال من توجيه التربية الموسيقية في الأحمدي عدة أغانٍ وطنية في هذه المناسبة.

وفي الختام، شاهد الحضور معرض صور لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح.

الاحتفالات تعم البلاد

وقد بدأت الاحتفالات بالأعياد الوطنية تعم كافة أرجاء البلاد، حيث احتفلت محافظة العاصمة في قصر نايف بمراسم رفع العلم بحضور عدد من سفراء دول مجلس التعاون

● المحافظ مع قيادات القطاع النفطي

> **تضحيات شهدائنا الأبرار جعلت الكويت وطناً نفخر بالانتماء إليه**

لـدول الخليج العربية والـدول الشقيقة والصديقة والقيادات الأمنية.

وتقدم محافظ العاصمة الشيخ عبدالله سالم العلي، في كلمة بالمناسبة، بأسمى آيات التهاني والتبريكات إلى مقام حضرة صاحب السمو أمير البلاد، وسمو ولي العهد، ورئيس مجلس الـوزراء، وقال: إن"هـذه الاحتفالية الوطنية تعزز روح الولاء وترسخ قيم الانتماء والإخلاص لهذا الوطن الغالي، وقيادته الحكيمة والشعب الكويتي الوفي، ولكل من يقيم على هذه الأرض الطيبة المباركة"، مضيفاً أن "أعيادنا الوطنية فخر واعتزاز بمنجزاتنا وبناء مستقبلنا الواعد في وطن الخير والعطاء والإنسانية".

وأكد أن الاحتفاء برفع العلم يأتي تذكيراً وترسيخاً لمآثر أصحاب السمو أمراء البلاد الراحلين، طيب الله ثراهم، ومسيرة أهل الكويت الكرام وتضحيات الشهداء الأبرار في رفعة وشموخ راية الوطن بما سطره أبناء الكويت الذين قدموا الغالي والنفيس من أجل بلدهم.

وذكر أن الأوطان تبنى بسواعد أبنائها الأوفياء، وترسيخ المكانة والرفعة والعمل بكل جهد وإخلاص وعطاء في مسيرة البناء ودفع عجلة التنمية من أجل مستقبل مشرق، داعياً المولى عز وجل أن يديم نعمة الأمن والأمان والاستقرار والازدهار على الكويت تحت ظل القيادة الحكيمة.

معانٍ وطنية صادقة

بدورها، شاركت محافظة الجهراء الاحتفالات أيضاً. وقال محافظها حمد الحبشي إن "هذه المناسبة السنوية تستوجب الاهتمام لما تحمله من معانٍ وطنية وتعبير صادق لمحبة الكويتيين لوطنهم وتقديرهم للقيادة السياسية".

وتقدم الحبشي بأسمى آيات التهاني والتبريكات إلى مقام حضرة صاحب السمو أمير البلاد، وسمو ولي العهد، مجدداً العهد لسمو الأمير بالعمل خلف قيادته الحكيمة لبناء الوطن وترسيخ مكانته.

وفي محافظة حولي، قال المحافظ علي الأصفر في كلمة خلال احتفالية المحافظة بالمناسبة "نستذكر من خلال هذه المناسبة الوطنية المهمة نهضة الكويت، ونستلهم العبر من سيرة الآباء والأجداد الذين حافظوا على وجود الوطن".

تعزيز الوحدة الوطنية

بدوره، قال محافظ الفروانية الشيخ عذبي الناصر إن "هذه المناسبة الوطنية الغالية على قلوبنا ستبقى نموذجاً وطنياً يعزز مفهوم الوحدة الوطنية بين جميع أطياف الكويتيين"، مستذكراً شهداءنا الأبرار الذين خلدوا بطولاتهم في ذاكرة الكويت بتمسكهم بقيادتهم وأرضهم.

من جهته، قال محافظ مبارك الكبير الشيخ صباح البدر في كلمة خلال احتفالية رفع العلم بالمحافظة إن "هذه المناسبة تعكس تاريخ دولة الكويت العظيم ووحدتها وتضحيات الأجداد والشهداء الأبرار الذين بذلوا الغالي والنفيس من أجل هذا الوطن المعطاء".

استقلال الكويت

نالت دولة الكويت استقلالها في 19 يونيو 1961 في عهد الشيخ عبدالله السالم الصباح. وقد شهدت الذكرى السنوية لذلك التاريخ أول احتفال كويتي بعيد الاستقلال.

وظل الكويتيون يقيمون عيد الاستقلال في 19 يونيو من كل عام ما بين عامي 1962-1964، حتى صدر في 18 مايو 1964 مرسوم أميري جرى بموجبه دمج عيد الاستقلال بعيد جلوس الأمير عبدالله السالم الصباح الموافق يوم 25 فبراير من كل عام بداية من عام 1965، نظراً لحرارة الصيف الشديدة في الكويت التي تحول دون إقامة احتفالات تتناسب مع المناسبة. ومنذ ذلك الحين والكويت تحتفل بعيد استقلالها في هذا التاريخ الذي أصبح يسمى بـ "العيد الوطني".

ورشة عمل استعرضت وناقشت نتائجه

مؤتمر "COP29"

نظّمت شركة البترول الوطنية الكويتية ورشة عمل لعرض ومناقشة نتائج مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ التاسع والعشرين (COP29)، الذي عقد في مدينة باكو عاصمة جمهورية أذربيجان خلال الفترة من 11 إلى 22 نوفمبر 2024، بمشاركة عدد من قادة العالم ومختلف الجهات المعنية، لتحقيق هدف اتفاقية باريس لمنع ارتفاع درجة الحرارة أكثر من 1.5 درجة مئوية.

> **يُعد منصة رئيسية لتحديد سياسات المناخ العالمية**

● جانب من الحلقة النقاشية خلال الورشة

> جمال قدم عرضاً تفصيلياً تناول فيه أبرز نتائج المؤتمر

أقيمت الورشة في 8 يناير 2025 بمسرح المبنى الرئيسي للشركة، وافتتحتها مهندسة البيئة نوره الختلان، بحضور عدد من المديرين ورؤساء الفرق، وتضمنت عرضاً تفصيلياً قدمه رئيس فريق البيئة حسام جمال تناول فيه أبرز نتائج المؤتمر.

أهمية مناقشة تغير المناخ

بدأ جمال العرض بالتحدث عن أهمية مناقشة قضية تغير المناخ، كونها من القضايا ذات الأهمية الكبيرة والأكثر إلحاحاً في عصرنا الحالي، نظراً لتأثيرات هذا التغيّر المتزايدة على البيئة والمجتمع، حيث يسهم ارتفاع درجات الحرارة، وذوبان الجليد القطبي، وارتفاع مستوى سطح البحر في اختلال النظم البيئية.

وأوضح أن هذه التغيرات تشكل تهديداً كبيراً للأمن الغذائي والمائي، حيث تتسبب في موجات جفاف وفيضانات، كما تؤدي إلى ندرة المياه في العديد من المناطق، مما يزيد من الضغط على الموارد الطبيعية.

الاحتباس الحراري

وفي إطار تعزيز الوعي لدى الحضور، تحدث جمال عن الغازات التي تسبب الاحتباس الحراري، موضحاً أن ثاني أكسيد الكربون من أهم هذه الغازات، ويليه غاز الميثان، وأكاسيد النيتروجين، والهيدروفلوروكربونات، وثاني أكسيد الكبريت، والمركبات العضوية المتطايرة، وأول أكسيد الكربون، حيث إن هذه الغازات تحتفظ بالأشعة تحت الحمراء لفترات طويلة، مما يزيد حرارة الأرض تدريجياً.

مؤتمر الأمم المتحدة

وقدم جمال تعريفاً مختصراً عن مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ، والمعروف أيضاً بمؤتمر الأطراف (Conference of the Parties) الذي تقيمه منظمة الأمم المتحدة سنوياً لمناقشة الجهود العالمية للتصدي لتغير المناخ وتقليل الانبعاثات الكربونية، ويحضره ممثلون عن الحكومات والمنظمات غير الحكومية والخبراء، ويُعد منصة رئيسية لتحديد سياسات المناخ العالمية، واتخاذ القرارات بشأن مستقبل كوكب الأرض.

وأوضح أن فكرة المؤتمر بدأت بعد اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) في قمة الأرض التي عُقدت في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل عام 1992.

نتائج "COP29"

وتحدث جمال عن مؤتمر "COP29" الذي أقيم في مدينة باكو، مبيناً أنه حقق تقدماً ملحوظاً في التمويل المناخي، حيث تم إقرار تعهد سنوي بقيمة 300 مليار دولار من الدول المتقدمة لدعم الدول النامية في جهودها للاستجابة والتكيف مع آثار تغير المناخ بحلول 2035. وإنشاء

مواءمة نتائج المؤتمر

في مداخلة خلال ورشة العمل، تحدث المهندس ناصر الشريف من وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة، عن نتائج مؤتمر "COP29" وتأثيراتها على الكويت، مع التركيز على مواءمة تلك النتائج مع استراتيجية الدولة لعام 2060.

● حسام جمال مع بعض الضيوف عقب الورشة

تعهد سنوي بـ 300 مليار دولار للدول النامية بحلول 2035

سجل أممي لتداول الائتمانات الكربونية، بالإضافة إلى تفعيل صندوق الخسائر والأضرار وسوق الكربون.

التزامات الكويت

واستعرض جمال تعهدات دولة الكويت في التزامها تجاه اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وهي أن يكون 15% من الكهرباء التي تستهلكها الدولة من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام 2030، وإنتاج 50% من الكهرباء من الطاقة الشمسية بحلول عام 2050، وتحقيق صافي انبعاثات صفرية للغازات الدفيئة في القطاع النفطي بحلول 2050، وبقية قطاعات الدولة بحلول 2060، مشيراً إلى سعي الدولة إلى خفض انبعاث الغازات الدفيئة بنسبة 80% وذلك بحلول 2040.

استراتيجية المؤسسة

وتناول جمال جهود المؤسسة وشركاتها التابعة للحد من تغير المناخ، مؤكداً أن استراتيجية مؤسسة البترول 2050 حول تحول الطاقة تهدف للوصول إلى انبعاثات صفرية، ما يقلل بشكل كبير من البصمة الكربونية (Carbon Footprint) للقطاع النفطي من خلال تطبيق الحلول المبتكرة للاستفادة من الطاقة وتخفيض الانبعاثات الكربونية، استشعاراً منها لأهمية تحقيق الأهداف المناخية والبيئية والتزاماً بالاتفاقيات الدولية.

بالإضافة إلى ما سبق، تستهدف الاستراتيجية أيضاً خفض الانبعاثات الكربونية عن طريق تقنية احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه (CCUS)، إلى جانب مبادرات الحياد الكربوني (موازنة الكربون - Off Setting)، والتي يمكن تحقيقها من خلال مبادرة التشجير، ورصيد الائتمان الكربوني.

دور "البترول الوطنية"

وتحدث جمال عن دور شركة البترول الوطنية الكويتية في تحقيق أهداف استراتيجية 2050، موضحاً أن الشركة تبذل جهوداً كبيرة للحد من انبعاث الغازات الدفيئة، من خلال عدة مبادرات من شأنها تحقيق الاستدامة البيئية والمساهمة في الجهود العالمية لمكافحة التغير المناخي، حيث تشمل هذه المبادرات تنفيذ مشروعين مهمين لاستعادة غاز الشعلة في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، والتخطيط لإنشاء وحدات إضافية أخرى لاستعادة غاز الشعلة

تواريخ... وأحداث

- 1992 - انطلاق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ (UNFCCC) لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة.
- 1994 - توقيع دولة الكويت على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية.
- 1997 - اعتماد بروتوكول "كيوتو".
- 2005 - مصادقة دولة الكويت على البروتوكول.
- 2015 - التوقيع على اتفاق باريس للمناخ لاستكمال أعمال بروتوكول "كيوتو".
- 2016 - توقيع دولة الكويت على اتفاق باريس للمناخ.
- 2022 - مؤتمر الأطراف السابع والعشرون في شرم الشيخ (COP27).
- 2023 - مؤتمر الأطراف الثامن والعشرون في دبي (COP28).
- 2024 - مؤتمر الأطراف التاسع والعشرون في باكو (COP29).

● صورة جماعية للحضور

> الهدبان وضح دور معهد الأبحاث في دعم تحول الطاقة

في المصافي للوصول إلى وقف الحرق في أوقات التشغيل العادية، كما أن الشركة بصدد دراسة برامج ومشاريع مستقبلية تهدف لتحسين كفاءة الطاقة في المصافي، موضحاً أن هذه المبادرات ستؤدي إلى خفض وتقليل الانبعاثات، وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

كما ستؤدي إلى تطوير حلول مبتكرة لإنتاج الوقود الحيوي (biofuel)، وتزويد محطات تعبئة الوقود بنقاط شحن للسيارات الكهربائية، واستخدام الألواح الشمسية لتوليد الكهرباء في محطات تعبئة الوقود، ومواقف سيارات المبنى الرئيسي، ومبنى الإدارة في مصفاة ميناء عبدالله، واستخدام الطاقة المتجدد في مرافق الشركة، مما يسهم في خفض الاعتماد على الشبكة الكهربائية التقليدية، ودعم رؤية الكويت لتحقيق التنمية المستدامة.

حلقة نقاشية

وضمن فعاليات الورشة، أقيمت حلقة نقاشية حول نتائج المؤتمر، شارك فيها أربعة من المختصين بمختلف جهات الدولة، تناولوا أدوار مؤسساتهم في التحول بمجال الطاقة، وآثار المؤتمر على الكويت.

استهل النقاش، مدير برنامج الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في معهد الكويت للأبحاث العلمية د. يحيى الهدبان بتسليط الضوء على دور المعهد في دعم التحول بمجال الطاقة، مشيراً إلى أوجه التعاون الممكنة بين المعهد والقطاع النفطي لتعزيز الابتكار في هذا المجال. كما استعرض الهدبان سبل التعاون البحثي والمشاريع المشتركة التي يمكن أن تُسهم في تسريع عملية التحول نحو الطاقة المستدامة.

تنسيق مشاركة وفد الكويت

من جانبه، تحدث مدير إدارة رصد جودة الهواء في الهيئة العامة للبيئة المهندس يعقوب المعتوق عن دور الهيئة في تنسيق مشاركة فريق الكويت التفاوضي في المؤتمر، موضحاً الخطط المستقبلية للهيئة في التحول بمجال الطاقة.

وأكد المعتوق أهمية التوازن بين التحول في مجال الطاقة والأهداف الاقتصادية لدولة الكويت، مشيراً إلى الاعتماد الكبير للدولة على العائدات النفطية. كما شدد على الدور المحوري الذي يمكن للقطاع النفطي أن يلعبه بفضل إمكاناته المادية والتشغيلية.

تحقيق الأهداف المناخية

من ناحيته، قدم رئيس فريق البيئة والتخطيط المساند في مؤسسة البترول الكويتية جاسم النوري رؤية المؤسسة حول تأثير مؤتمر "COP29" على استراتيجيتها وخططها للتحول في مجال الطاقة.

وأوضح أن استراتيجية المؤسسة تتماشى مع رؤية الكويت 2060 للتحول في مجال الطاقة، مشيراً إلى التزام القطاع النفطي بالمشاركة في تحقيق الأهداف المناخية والبيئية للدولة.

سوق الكربون

وفي السياق ذاته، ناقش رئيس فريق عمل البيئة وتحول الطاقة في شركة نفط الكويت د. محمد حيدر تأثير المؤتمر على سوق الكربون المحلي والعالمي، مستعرضاً مبادرات الشركة في مجال تحول الطاقة. كما تحدث عن تبعات قرارات المؤتمر على المشاريع البيئية والمناخية التي تعمل عليها الشركة.

وفي الختام، تحدث مدير دائرة الخدمات العامة في "البترول الوطنية" علي خشاوي عن مبادرة التشجير (Forestation) المندرجة تحت مبادرة الحياد الكربوني (Off Setting) كإحدى مبادرات استراتيجية تحول الطاقة 2050 لتعزيز المساحات الخضراء، مشيراً إلى زراعة 2500 شتلة قرم (مانغروف) في محمية الجهراء بالتعاون مع شركة نفط الكويت. كما أعلن خطة لاستيراد 100 ألف بذرة قرم بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للزراعة، في إطار تحقيق الأهداف المناخية ودعم الاستدامة البيئية.

إمساكية شهر

رمضان المبارك

1446هـ - 2025م

المواقيت الشرعية حسب التوقيت
المحلي لمدينة الكويت - تقويم العجيري

اليوم	رمضان	ميلادي	الفجر	الظهر	العصر	المغرب	العشاء
السبت	1	1 مارس	04:55	12:00	3:19	5:48	7:04
الأحد	2	2 مارس	04:54	12:00	3:19	5:48	7:05
الإثنين	3	3 مارس	04:53	12:00	3:20	5:48	7:05
الثلاثاء	4	4 مارس	04:52	12:00	3:20	5:49	7:06
الأربعاء	5	5 مارس	04:51	12:00	3:20	5:50	7:06
الخميس	6	6 مارس	04:50	11:59	3:20	5:50	7:07
الجمعة	7	7 مارس	04:48	11:59	3:21	5:51	7:08
السبت	8	8 مارس	04:48	11:59	3:21	5:52	7:08
الأحد	9	9 مارس	04:47	11:59	3:21	5:52	7:09
الإثنين	10	10 مارس	04:45	11:58	3:21	5:53	7:10
الثلاثاء	11	11 مارس	04:44	11:58	3:21	5:54	7:10
الأربعاء	12	12 مارس	04:43	11:58	3:22	5:54	7:11
الخميس	13	13 مارس	04:41	11:58	3:22	5:55	7:11
الجمعة	14	14 مارس	04:41	11:57	3:22	5:55	7:12
السبت	15	15 مارس	04:40	11:57	3:22	5:56	7:13
الأحد	16	16 مارس	04:38	11:57	3:22	5:57	7:13
الإثنين	17	17 مارس	04:37	11:57	3:22	5:57	7:14
الثلاثاء	18	18 مارس	04:36	11:56	3:23	5:58	7:15
الأربعاء	19	19 مارس	04:34	11:56	3:23	5:59	7:15
الخميس	20	20 مارس	04:34	11:56	3:23	5:59	7:16
الجمعة	21	21 مارس	04:32	11:55	3:23	6:00	7:17
السبت	22	22 مارس	04:30	11:55	3:23	6:01	7:17
الأحد	23	23 مارس	04:30	11:55	3:23	6:01	7:18
الإثنين	24	24 مارس	04:29	11:54	3:23	6:01	7:19
الثلاثاء	25	25 مارس	04:27	11:54	3:23	6:02	7:19
الأربعاء	26	26 مارس	04:26	11:54	3:23	6:03	7:20
الخميس	27	27 مارس	04:25	11:54	3:23	6:03	7:21
الجمعة	28	28 مارس	04:23	11:53	3:23	6:04	7:21
السبت	29	29 مارس	04:22	11:53	3:23	6:04	7:22

صلاة العيد الساعة 5:56 صباحاً

لمشاهدة الإمساكية
امسح الرمز

لموظفي تقنية المعلومات في "البترول الوطنية" و"كيبك"

منتدى للذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي أصبح من أهم التقنيات الحديثة التي تسهم بشكل ملحوظ في التطور التقني السريع وزيادة فرص الابتكار والنمو بمختلف المجالات، وأصبح أيضاً يؤدي دوراً مهماً في رفع الجودة وزيادة الإمكانات وكفاءة الأعمال وتحسين الإنتاجية والكفاءة التشغيلية.

ويتعلق الذكاء الاصطناعي بجعل البرامج أكثر ذكاءً لتفاعلات المستخدم المخصصة وحل المشكلات المعقدة، وهو ما يساعد في إمكانية تطبيق السياسات الاستراتيجية للشركات المرموقة بيسر ونجاح.

> "استثمار الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتعزيز الابتكار"

> **الذكاء الاصطناعي يفتح أبواباً واسعة للابتكار والتميز**

● المنتدى ركّز على أهمية استفادة الشركات من الذكاء الاصطناعي لتطوير منتجات وخدمات جديدة

وفي إطار الجهود المستمرة لتعزيز الابتكار وزيادة الوعي بالذكاء الاصطناعي بين موظفي دائرتي تقنية المعلومات في شركة البترول الوطنية الكويتية، والشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة (كيبك)، تم تنظيم منتدى داخلي ركز على موضوع الذكاء الاصطناعي في 9 يناير 2025 على مسرح المبنى الرئيسي لـ "البترول الوطنية"، بهدف تزويد موظفي الدائرتين برؤى استراتيجية حول التطور الذي يشهده الذكاء الاصطناعي، ومناقشة كيفية استغلال هذه التكنولوجيا بفاعلية.

شهد المنتدى استعراض أبرز النقاط التي ناقشها مؤتمر شركة "جارتنر" 2024، لكبار مسؤولي المعلوماتية وتقنية المعلومات حول العالم الذي عقد ما بين 10 و13 نوفمبر 2024 في مدينة برشلونة الإسبانية.

وتم عرض الكلمة الرئيسية للمؤتمر بعنوان "التوازن في سباق الذكاء الاصطناعي"، التي قدمها المحللان أليشيا موليري، ودارين بلومر، من شركة "جارتنر"، تلاها نقاش مستفيض حول أهم النقاط المستفادة، ومدى ارتباطها بأعمال شركتي "البترول الوطنية" و"كيبك".

نقطة فارقة

وفي هذا الصدد، عبر مدير دائرة تقنية المعلومات في "البترول الوطنية" بالتكليف أحمد المليفي عن حماسه لمنتدى الذكاء الاصطناعي لتكنولوجيا المعلومات، مشيراً إلى أن هذا الحدث يعد نقطة فارقة مهمة، مؤكداً على الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي داخل الشركة، كاشفاً عن تأسيسه مؤخراً لأربعة فرق عمل متخصصة، بما في ذلك واحد منها يركز على استراتيجية الذكاء الاصطناعي.

ودعا إلى ضرورة التعاون الوثيق بين دائرة تقنية المعلومات وشركة "جارتنر" لتوحيد الجهود والاستفادة بشكل فعال من إمكانيات الذكاء الاصطناعي.

من جانبه، نوه رئيس فريق التطبيقات الشاملة بسام الشمري إلى أن السباق والتنافس الحماسي القائم ليس فقط بين مزودي الذكاء الاصطناعي، ولكن أيضاً داخل دوائر الشركة.

وأشار إلى أن هذا النوع من المنافسة الصحية أمر ضروري لأنه يعزز الابتكار، مضيفاً أن زيارته الأخيرة إلى مؤتمر جارتنر" قدمت رؤى قيمة، وأعطت دفعاً جديداً لتحديث طرق عمل الشركة.

التوازن الاستراتيجي

ومن أهم النقاط الرئيسية التي نوقشت في المنتدى "التوازن الاستراتيجي في تبني الذكاء الاصطناعي"، حيث تمت الإشارة إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي ليس مجرد عملية تقنية، بل هو جزء من استراتيجية شاملة تهدف إلى تحسين القدرة التنافسية للشركة وتعزيز فاعلية عملياتها، فعند تبني الذكاء الاصطناعي، من الضروري أن تتماشى هذه المبادرات مع الأهداف الاستراتيجية الكبرى للشركة، مثل: تحسين الإنتاجية، وخفض التكاليف، وتعزيز تجربة العملاء، وتعزيز القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية بناءً على بيانات دقيقة.

ومن الجوانب المهمة التي أثيرت في هذا الصدد، أن تبني الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون مدروساً ومتدرجاً، فلا ينبغي للشركات الاندفاع في تطبيق تقنياته من أجل اللحاق بالركب فقط، بل يجب أن يكون التنفيذ موجهاً نحو حل المشكلات الفعلية التي تواجهها الشركة، وهذا يتطلب تقييم الوضع

● شهد المنتدى حضوراً كبيراً

الحالي بعناية، لتحديد الأماكن التي يمكن الاستفادة فيها من الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، مع ضرورة الأخذ في عين الاعتبار استراتيجية الشركة، إذ إن الذكاء الاصطناعي ليس حلاً سحرياً، ولا يجب أن يتم النظر إليه كأداة مستقلة، بل كجزء من نظام تشغيلي متكامل يضمن التعاون بين الأشخاص والتكنولوجيا، فمن خلال تمكين الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية، يمكن أن تحدث تحسينات مستدامة في الكفاءة التشغيلية، وأيضاً تسهيل اتخاذ القرارات من خلال تحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة.

تعزيز الابتكار

كما نوقشت فكرة "تعزيز الابتكار من خلال الذكاء الاصطناعي"، الذي يمثل أحد أهم المحاور التي تسهم في دفع المؤسسات والشركات نحو مستقبل أكثر تطوراً، إذ إن الذكاء الاصطناعي لا يعمل فقط كأداة لتحسين الكفاءة، بل يمتد ليكون محفزاً رئيسياً لإطلاق موجات من الابتكار في مختلف المجالات، وباستخدامه يمكن للشركة توظيف التقنيات الحديثة لتطوير منتجات وخدمات جديدة، وتحقيق مزايا تنافسية في الأسواق العالمية.

وتم التنويه إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الداخلية للشركة يمكن أن يعزز الابتكار، من خلال تحسين القدرة على التحليل والتنبؤ. فعلى سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات ضخمة من البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة من البشر، مما يسمح بالكشف عن الأنماط والاتجاهات التي قد تكون غير مرئية باستخدام الأساليب التقليدية.

ويمكن أن تسهم هذه الرؤى في تحسين التصميمات الهندسية، وتطوير استراتيجيات تسويقية مبتكرة، أو حتى اكتشاف حلول جديدة للمشكلات التي تواجه الشركة من خلال تمكين الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات. فالذكاء الاصطناعي يوفر إطاراً قائماً على البيانات للتحليل العميق، مما يمكن القادة من اتخاذ قرارات مستنيرة

> **يجب النظر إلى الذكاء الاصطناعي كجزء من نظام تشغيلي متكامل**

ومدعومة بالأدلة. وعلى سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات التشغيلية لوحدات المصافي في الشركة للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وبالتالي توفير رؤى تدعم اتخاذ قرارات مبتكرة تنعكس على تعزيز قيم الشركة في التميز التشغيلي.

> **يعزز قدرة اتخاذ قرارات استراتيجية بناءً على بيانات دقيقة**

إدارة المخاطر

وفيما يخص "إدارة المخاطر وتحديد الفرص"، أكد المنتدى أن تحديد الفرص في سياق تبني الذكاء الاصطناعي يعد أمراً بالغ الأهمية لضمان نجاح هذه المبادرات بشكل مستدام وآمن، حيث إن الذكاء الاصطناعي يفتح أبواباً واسعة للابتكار وتحقيق ميزة تنافسية، لكن في نفس الوقت، يحمل في طياته العديد من المخاطر التي يجب إدارتها بعناية فائقة، إذ إنه من الضروري أن تتم إدارة هذه المخاطر بشكل استباقي ومرن، بحيث لا تقتصر الاستراتيجية على استغلال الفرص فقط، بل تتضمن أيضاً الحماية من التحديات المحتملة التي قد تطرأ نتيجة لتبني هذه التكنولوجيا المتطورة.

ومن المخاطر الأخرى التي يجب على الشركة التعامل معها، تأثيرات الذكاء الاصطناعي على القوى العاملة، ففي حين أن الذكاء الاصطناعي

● بسام الشمري متحدثاً خلال الجلسة النقاشية التي أقيمت على هامش المنتدى

> **يعالج كميات ضخمة من البيانات أسرع وأكثر دقة من البشر**

قد يعزز الإنتاجية والكفاءة، فإنه قد يؤدي أيضاً إلى فقدان بعض الوظائف التي كانت تعتمد على المهام التقليدية. لذلك، يجب وضع استراتيجيات واضحة لإدارة هذه التحولات، مثل تدريب الموظفين على المهارات الجديدة، وتقديم برامج إعادة تأهيل لتحسين قابليتهم للتوظيف في المجالات التقنية الحديثة.

استخدام أدوات التحليل

ومن خلال استخدام أدوات تحليل المخاطر والتخطيط الاستراتيجي، يمكن للشركة تقييم المخاطر المحتملة قبل بدء تطبيق الذكاء الاصطناعي. في الوقت ذاته، يجب استثمار الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتعزيز الابتكار وتحقيق التفوق على المنافسين. كما أن تبني الذكاء الاصطناعي يتطلب نهجاً متوازناً يجمع بين الاستفادة من الفرص المتاحة وبين إدارة المخاطر المرتبطة بهذه التكنولوجيا من خلال وضع استراتيجيات متكاملة تراعي الاعتبارات الأخلاقية، وأمن البيانات، وتحولات القوى العاملة، مما يمكن الشركات من تحقيق ميزة تنافسية قوية، وفي الوقت ذاته حماية نفسها من المخاطر المحتملة التي قد تعيق تحقيق هذه الفوائد.

توصيات عملية

ووصولاً إلى "التوصيات العملية"، خلص المنتدى إلى أن إحدى الركائز الأساسية لنجاح الذكاء الاصطناعي تتمثل في الاستثمار بالقوى العاملة وتطوير مهاراتها. لذلك يجب تقديم برامج تدريبية لزيادة فهم التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي، وأن يكون التركيز ليس فقط على المهارات التقنية، مثل تحليل البيانات، وتطوير الخوارزميات، بل يشمل أيضاً المهارات الشخصية، مثل التفكير النقدي، والتعاون متعدد التخصصات.

وبالتزامن مع ذلك، يجب تعزيز استراتيجيات البيانات من خلال بناء بنية تحتية قوية لضمان جودة البيانات وتكاملها وأمنها، إذ يمكن للشركة تحقيق ذلك من خلال استخدام تقنيات إدارة البيانات الحديثة ووضع سياسات واضحة لجمعها واستخدامها بشكل مسؤول.

حلقة نقاشية

وقد تم على هامش المنتدى عقد جلسة نقاشية حول كيفية تطبيق هذه الأفكار في توجيه استراتيجيات تقنية المعلومات داخل الشركة، شارك فيها بالإضافة إلى بسام الشمري كل من: رئيس فريق الاتصالات ناصر الطيار، ورئيس فريق إدارة تقنية المعلومات طلال العازمي، ورئيس مشروع المخاطر والامتثال عبدالمجيد الصباح، وكبير مهندسي دعم الخوادم سيد محمد المهري ومحلل بيانات من "كيبك" حمد السليم.

وظهر خلال الجلسة مدى اهتمام الموظفين بفهم الاتجاهات العالمية الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي، وهو ما عكس بطبيعة الحال الوعي المتزايد بأهمية هذه التكنولوجيا ودورها المحوري في تشكيل مستقبل الأعمال.

كما تم تسليط الضوء على ضرورة تكييف هذه الاتجاهات مع السياقات المحلية للشركة، بحيث تتناسب مع احتياجات السوق المحلي والتحديات التي تواجهها الشركة من خلال التركيز على أهمية بناء القدرات البشرية، وتمكين الموظفين، وتوفير المعرفة والمهارات اللازمة لمواكبة التطورات المتسارعة التي تقودها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وأظهرت الجلسة الالتزام بتعزيز ثقافة التعلم المستمر والابتكار، والتأكيد على أهمية مثل هذه النقاشات في تحفيز التفكير الإبداعي وتعزيز التفاعل بين أعضاء الفريق، كذلك التطلع إلى تنظيم المزيد من هذه الجلسات في المستقبل، بما يضمن بقاء الشركة في طليعة الابتكار التكنولوجي، ومواصلة تعزيز جاهزيته لمواجهة تحديات وفرص المستقبل.

الأضخم في تاريخ مصفاة ميناء الأحمدي

صيانة شاملة لوحدات الوقود البيئي

احتفلت مصفاة ميناء الأحمدي خلال نوفمبر الماضي بانتهاء أعمال الصيانة الشاملة لوحدات الوقود البيئي بها، وهي عملية الصيانة الشاملة الأولى التي تجريها الشركة لهذا المشروع الحيوي.

وتعد هذه الصيانة واحدة من أضخم عمليات الصيانة التي شهدتها المصفاة في تاريخها، كما أنها شملت كذلك مصنع البيتومين في المصفاة، وهو المصنع الوحيد في الكويت لهذه المادة التي تستخدم في رصف الطرق.

> **العجمي: هذا الإنجاز تحقق بفضل تكاتف جهود جميع الفرق**

● شجاع العجمي

● صورة تجمع مجموعة من المشاركين في الصيانة

وعلى هامش الاحتفال، عبّر نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدي، شجاع العجمي عن فخره بما تم إنجازه، متوجهاً بالشكر لجميع فرق ودوائر المصفاة التي شاركت في عملية الصيانة، مشيداً بالكوادر الوطنية التي تؤدي دورها في تنفيذ خطط وتطلعات شركة البترول الوطنية الكويتية والمصافي التابعة لها على أكمل وجه.

وأكد العجمي أن عملية الصيانة تمت في أقل من الوقت المحدد لها بستة أيام، وهو ما حقق وفراً مادياً ضخماً يحسب للفرق المشاركة في المشروع، لافتاً إلى أن هذا الإنجاز الكبير لم يكن ليتحقق لولا تكاتف جميع الفرق والعمل بروح الفريق الواحد.

الصيانة الأضخم

من جانبه، قال مدير دائرة صيانة الوقود البيئي جلوي العتيبي إن هذه الصيانة تعد الأضخم في تاريخ المصفاة، مبيناً أن حجم العمل الذي تم خلالها كبير جداً، حيث وصل حجم أعمال العزل للمعدات وخطوط الإنتاج إلى 20,000 نقطة عزل، وبلغ عدد المعدات التي خضعت للصيانة 1500 معدة، في حين شارك في تنفيذ الأعمال 4500 عامل من العمالة المتخصصة والمدربة.

وأوضح أن عمليات الصيانة شهدت فحصاً لجميع المعدات، وبناء قاعدة بيانات، من خلال فحص التآكل لبعض عينات قطع الغيار المستبدلة في المعمل، وهو ما سيتم الاستفادة منه خلال عمليات الصيانة المقبلة.

وأشار إلى أنه تم أيضاً تغيير المواد الحفازة التي حل أجل استبدالها وفق جداول الصيانة الدورية المعتمدة لوحدات الوقود البيئي.

سجل سلامة نظيف

من جهته، قال رئيس فريق الصيانة الميكانيكية (المنطقة الرابعة) عبدالوهاب الفارس إن أعمال الصيانة تم إنجازها بشكل كامل في 779,076 ساعة عمل، وخرجت بسجل خالٍ تماماً من الحوادث وإصابات العمل، مما يعكس التزام الجميع باشتراطات وضوابط الصحة والسلامة والبيئة.

وأشاد بمهندسي المصفاة الذين بادروا بتطبيق بعض الحلول المبتكرة، والتي ساهمت في تقليل وقت أعمال الصيانة عن المخطط له، وبالتالي خفض التكاليف الإجمالية.

وأوضح أنه ضمن هذه المبادرات "تحسين بيئة العمل"، حيث وفرت الشركة مقرات مجهزة لاستراحة العمالة في خمسة مواقع ضمن نطاق الوحدات المخطط صيانتها.

وقد تم تزويد هذه المقرات بكل المتطلبات، مثل أجهزة التكييف، والمياه والمرطبات على مدار الساعة. وتفعيل البوابة رقم (5) لخدمة عمليات الصيانة، وهي بوابة طوارئ تقع على الطريق، ومغلقة بشكل مستمر، حيث تم استخدامها لدخول العمالة المخصصة للصيانة من قبل المقاولين، حتى لا يتم التأثير على سيولة الحركة في البوابات الرئيسية.

ومن المبادرات أيضاً، إطلاق برنامج مكافآت يومي لتحفيز العمالة، وكذلك إنشاء عيادة ميدانية في منطقة العمل خلال فترة الصيانة، والقيام بفحص يومي عشوائي لعدد من العمالة للتأكد من الوضع الصحي العام لهم.

إضافة إلى ما سبق، شهدت الصيانة مبادرات مبتكرة تخص عمليات التنظيف الكيميائي للمعدات والأنابيب، وتجهيز مواقع قريبة لغسيل المبادلات الحرارية، وغيرها من المبادرات الفنية التي تحسب لطاقم العمل.

فكرة مبتكرة تم تنفيذها خلال صيانة وحدات "الوقود البيئي"

مضاعفة معدلات تفريغ مادة الأمين

في 19 أكتوبر 2024 خلال مشروع الصيانة الشاملة لوحدات الوقود البيئي (CFU)، ظهرت الحاجة لتفريغ مادة الأمين الموجودة في خزان وحدة استخلاص الكبريت رقم (U-150)، ونقلها بشكل آمن إلى براميل مُخصصة لذلك.

وقد أدى نظام النقل المتبع في ذلك الوقت، والمحدد بثلاثة منافذ فقط، إلى تدني معدل التدفق، بسبب قلة المنافذ المتاحة.

ولمعالجة هذا الأمر، تم تنفيذ فكرة مبتكرة لتحسين مستوى التدفق، تعتمد على إضافة وصلة حرف (T) بخمسة منافذ، علماً بأن تنفيذ عملية النقل تم بنجاح مع ضمان سلامة المادة الأمينية بأكملها.

ويهدف هذا المقال إلى شرح تفاصيل التعديل المُنفّذ، وعرض النتائج الإيجابية التي تحققت على أرض الواقع.

بقلم: أحمد الحربي
مهندس معدات دوارة - دائرة صيانة الوقود البيئي - مصفاة ميناء الأحمدي

"استبدال النظام الأصلي بوصلة تحتوي (5) مخارج بدلاً من (3)"

كانت عملية تفريغ الأمين جزءاً حيوياً من إجراءات عمل الصيانة لوحدات الوقود البيئي، وخلال المراحل الأولية لهذه العملية واجه الفريق العامل عليها مجموعة من التحديات، والتي أثرت بشكل ملحوظ على سرعة وكفاءة عملية النقل. ومن أهم هذه التحديات:

- معدل نقل منخفض: كان النظام الأصلي ذا قدرة نقل محدودة، مما أدّى إلى بطء عملية ملء البراميل.
- جهد يدوي كبير: تطلّبت العملية الأصلية جهداً يدوياً كبيراً من العاملين.
- وقت إضافي: بسبب انخفاض معدل النقل، كانت العملية ستستغرق وقتاً أطول من المخطط له، مما قد يؤثر على الجدول الزمني العام للصيانة.

وهذه التحديات دفعت الفريق إلى البحث عن حلول مبتكرة لتحسين عملية النقل وتقليل الجهد اليدوي المبذول، وذلك من خلال تصميم وتنفيذ تعديل مُحسّن.

التعديل المُنفذ

ويتمثل هذا التعديل في استبدال النظام الأصلي بوصلة حرف (T) مُعدّلة تحتوي على خمسة مخارج بدلاً من ثلاثة. ويُعتبر هذا التعديل بسيطاً من حيث التصميم، ولكنه فعّال جداً من حيث الأداء، إذ ساعد على زيادة سعة التدفق، وقلل الوقت المطلوب لملء البراميل. بالإضافة إلى ذلك حقق العديد من الفوائد، أهمها:

- زيادة قدرة التدفق: يُتيح وجود خمسة مخارج زيادة كمية الأمين التي يتم نقلها في نفس الوقت، مما يُسرّع عملية ملء البراميل.
- تقليل مقاومة التدفق: يُقلّل التصميم الجديد من مقاومة تدفق الأمين، مما يُحسّن من كفاءة النقل.
- سهولة التركيب والصيانة: يُعتبر التعديل سهل التركيب والصيانة، مما يُقلّل من وقت التوقف اللازم لإجراء أي إصلاحات أو تعديلات مستقبلية.

> **ارتفاع معدل نقل الأمين من 100 إلى 400 برميل لكل وردية**

النتائج والتحسينات

وقد ساعد هذا التعديل على تحقيق زيادة كبيرة في مُعدّل نقل الأمين، حيث ارتفع من 100 برميل لكل وردية عمل إلى 400 برميل في الوردية، مما ساهم بشكل كبير في توفير الوقت، وتقليل عدد الورديات المطلوبة لإتمام العملية إلى 3 فقط بدلاً من 12 وردية، وتوفير 9 ورديات كاملة، أي ما يعادل 9 أيام عمل.

ونظراً لحاجة الفريق إلى ملء 1200 برميل خلال فترة الصيانة في الوحدة المذكورة، كان من الواضح أن هذا التعديل لم يُسهّل العملية فحسب، بل يوفر أيضاً وقتاً ثميناً يمكن استغلاله في مهام أخرى ضرورية.

بالإضافة إلى ما سبق، بعد تنفيذ التعديل تمّت ملاحظة تحسّن كبير في كفاءة عملية نقل الأمين، ويُلخّص الجدول رقم (1) أهم النتائج التي تم تحقيقها، وجعلت هذا التعديل مثالاً ناجحاً على كيفية استخدام الحلول الهندسية البسيطة لتحقيق تحسينات كبيرة في العمليات الصناعية، مع ضمان الحفاظ على معايير السلامة والأداء الوظيفي الأمثل طوال عملية الصيانة.

> **التعديل زاد سعة التدفق وقلل وقت ملء البراميل**

المؤشر	قبل التعديل	بعد التعديل	نسبة التحسن
عدد البراميل لكل وردية	100	400	% 300
عدد الورديات المطلوبة	12	3	% 75

● جدول رقم (1) يوضح الفرق بين النظام الأصلي والنظام المُعدّل

كيف نتعامل مع مخاطره؟!

التحوُّل في مجال الطاقة

يشهد العالم تحولاً كبيراً نحو مصادر الطاقة المستدامة منخفضة الكربون. ويتضمن هذا التغيير، المعروف باسم "التحول في مجال الطاقة"، الابتعاد عن الوقود الأحفوري، مثل النفط والغاز واستخدام مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية، بهدف تقليل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وإبطاء تغير المناخ.

وبالنسبة لشركات النفط والغاز، بما في ذلك شركة البترول الوطنية الكويتية، فإن هذا التحول أمر بالغ الأهمية، فهو يطرح مخاطر وفرصاً في نفس الوقت، وإدارة المخاطر التي تأتي مع هذا التغيير أمر ضروري لنجاح الشركة.

وفي هذا المقال سنجيب عن بعض التساؤلات الهامة حول هذا الموضوع:

> تحديث تقييمات المخاطر بانتظام لتعكس ظروف السوق المتغيرة

إعداد: قسم النظام الشامل لإدارة المخاطر - دائرة إدارة المخاطر

● الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة جزء من استراتيجية "البترول الوطنية"

> **الشراكات الاستراتيجية مهمة أثناء التحول في مجال الطاقة**

المخاطر الرئيسية

يتساءل البعض عن المخاطر الرئيسية لـ "التحول في مجال الطاقة" لشركات النفط والغاز، والحقيقة أن هذا التحول يعرض الشركات إلى العديد من المخاطر، منها:

أولاً- مخاطر مادية: تشمل التأثيرات المباشرة لتغير المناخ، مثل الأحداث الجوية الأكثر تكراراً وقسوة، ويمكن أن يؤدي هذا إلى تعطيل العمليات، وإلحاق الضرر بالبنية التحتية، ومن ثم الحاجة إلى إصلاحات باهظة التكلفة.

ثانياً - مخاطر التحول: هي المخاطر المرتبطة بالتحول من الوقود الأحفوري إلى الطاقة المتجددة. على سبيل المثال، تقوم الحكومات في أنحاء العالم بإدخال لوائح أكثر صرامة للحد من انبعاثات الكربون. ويمكن أن تزيد هذه اللوائح من تكاليف شركات النفط والغاز، أو حتى تجعل بعض مشاريعها غير مربحة.

بالإضافة إلى ذلك، ومع مطالبة المستهلكين والشركات بمزيد من الطاقة النظيفة، قد يتقلص سوق الوقود الأحفوري، مما يؤدي إلى خسائر مالية محتملة. وهناك أيضاً خطر الأصول العالقة، حيث تصبح الاستثمارات في البنية التحتية أو موارد الوقود الأحفوري قديمة أو عديمة القيمة بسبب التحول في مجال الطاقة.

ثالثاً - مخاطر تتعلق بالسمعة: مع تركيز العالم بشكل أكبر على الاستدامة، تواجه شركات النفط والغاز تدقيقاً متزايداً من المستثمرين والحكومات والجمهور.

وقد يُنظر إلى الشركات التي تفشل في التكيف مع التحول في مجال الطاقة على أنها غير مسؤولة أو غير مواكبة للتطورات، وهو ما قد يضر بسمعتها ويجعل من الصعب جذب الاستثمار والمواهب.

دور إدارة المخاطر

ويتنامى هنا تساؤل عن دور "النظام الشامل لإدارة المخاطر" لمواجهة هذه المخاطر، وهنا يجب التوضيح أن هذا النظام يتضمن إطاراً يساعد المؤسسات على تقييم المخاطر وإدارتها في جميع أنحاء المؤسسة.

وبالنسبة لشركات النفط والغاز، مثل شركة البترول الوطنية الكويتية، فإن لإدارة المخاطر دوراً فعالاً في تحديد المخاطر المتعلقة لتنفيذ الأهداف الاستراتيجية الخاصة بالتحول في مجال الطاقة.

ويسمح النظام الشامل لإدارة المخاطر للمؤسسات بتكوين نظرة شاملة للمخاطر المرتبطة بالتحول في مجال الطاقة، وهذا يعني النظر ليس فقط إلى المخاطر على المدى القصير، ولكن أيضاً إلى المخاطر طويلة الأجل، حيث يساعد هذا النظام المؤسسات على تحديد أولويات هذه المخاطر، وتخصيص الموارد بشكل فعال، وتطوير استراتيجيات للتخفيف منها. فعلى سبيل المثال، إذا تم تحديد المخاطر التشغيلية باعتبارها مصدر قلق كبير، فقد تستثمر الشركة في تقنيات أكثر نظافة لتقليل بصمتها الكربونية والامتثال للقوانين الجديدة.

وفي سياق التحول بمجال الطاقة، يتصف النظام الشامل لإدارة المخاطر أيضاً بالمرونة والقابلية للتكيف. ومع التغير في مجال الطاقة، قد تظهر مخاطر جديدة، وتحتاج المؤسسات إلى الاستعداد للاستجابة بسرعة لها، مما يتطلب تحديث تقييمات المخاطر بانتظام، أو تدريب الموظفين على التقنيات الجديدة، أو تعديل خطط العمل لتعكس ظروف السوق المتغيرة.

● "البترول الوطنية" نفذت عدة مشاريع لخفض انبعاثاتها حفاظاً على البيئة

الشركة جادة في مواجهة تحديات التحول إلى طاقة أنظف

استراتيجيات النجاح

وفيما يخص الاستراتيجيات التي يمكن لشركات النفط والغاز استخدامها للحد من مخاطر التحول في مجال الطاقة، يجب التأكيد على أن نجاح شركات النفط في تحقيق هذا التحول يحتاج إلى تبني مجموعة من الاستراتيجيات الرئيسية، وإحدى أهم هذه الاستراتيجيات هي التنويع. وهذا يعني التوسع في مجالات جديدة تتجاوز الوقود الأحفوري التقليدي.

وعلى سبيل المثال، تستثمر بعض شركات النفط والغاز في مشاريع الطاقة المتجددة، مثل مزارع الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، مما يقلل من اعتماد الشركة على النفط والغاز ويفتح مصادر دخل جديدة.

كما يعد الابتكار التكنولوجي استراتيجية مهمة أخرى، حيث يمكن أن يساعد الاستثمار في البحث والتطوير الشركات على إنشاء تقنيات جديدة صديقة للبيئة تقلل الانبعاثات وتحسن الكفاءة، ومثال على ذلك، يمكن أن يساعد تطوير عمليات التكرير المتقدمة التي تستخدم طاقة أقل، وتنتج انبعاثات أقل، شركات النفط والغاز على البقاء بالمنافسة في عالم منخفض الكربون.

وتعتبر الشراكات الاستراتيجية أيضاً واحدة من الاستراتيجيات المهمة أثناء التحول في مجال الطاقة، من خلال التعاون مع المؤسسات الأخرى والحكومات ومؤسسات البحث، ويمكن لشركات النفط والغاز مشاركة المعرفة وتجميع الموارد والحد من المخاطر، كما يمكن للشراكات أيضاً مساعدة المؤسسات على دخول أسواق جديدة والوصول إلى تقنيات حديثة.

علاوة على ما سبق، يعد تخطيط السيناريوهات واختبار الإجهاد أدوات حيوية أخرى لإدارة مخاطر التحول في مجال الطاقة، حيث يتضمن هذا التخطيط وضع سيناريوهات مستقبلية مختلفة، والتفكير في كيفية تأثيرها على الشركة. على سبيل المثال، ماذا سيحدث إذا حظرت لائحة جديدة رئيسية فجأة أنواعاً معينة من

يمكن لشركات النفط مشاركة المعرفة للحد من المخاطر

منتجات الوقود الأحفوري؟ يتضمن اختبار الإجهاد بعد ذلك قياس مرونة الشركة في ظل هذه السيناريوهات المختلفة. وهذا يساعد الشركات على الاستعداد لمجموعة من النتائج المحتملة، ويضمن استعدادها للاستجابة للتغيرات غير المتوقعة.

خطوات "البترول الوطنية"

أما السؤال الأهم، فهو: كيف تدير شركة البترول الوطنية الكويتية مخاطر التحول في مجال الطاقة؟ وهنا يجب التوضيح أن "البترول الوطنية" تتخذ خطوات مهمة لإدارة المخاطر التي تأتي مع التحول العالمي نحو الطاقة النظيفة، وهي:

• مشروع الوقود البيئي: نفذت الشركة مشروع الوقود البيئي، بهدف إنتاج وقود أنظف للبيئة يحتوي على نسب أقل من الكبريت، مما يقلل من التلوث.

كما يعمل هذا المشروع على ترقية مصافي الشركة، مما يجعلها أكثر كفاءة وقدرة على إنتاج هذا الوقود النظيف.

• الاستدامة في العمليات: تحرص الشركة على أن تكون الاستدامة جزءاً من جميع عملياتها. وهذا يعني أنها تعمل على خفض انبعاثاتها، وإدارة النفايات بشكل أفضل، واتباع الممارسات البيئية

● استخدام التقنيات المتطورة للتقليل من الانبعاثات

"النظام الشامل لإدارة المخاطر يساعد على تقييم المخاطر وإدارتها"

والاجتماعية الجيدة. كما تنشر تقارير منتظمة لإظهار أدائها، وتتم مراجعة هذه التقارير من قبل خبراء مستقلين لضمان الدقة.

• استراتيجية طويلة المدى للتحول في مجال الطاقة: شاركت "البترول الوطنية" بجزء من استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية لتحول الطاقة 2050، بهدف تحقيق التوازن بين استخدام النفط والتحرك نحو طاقة أنظف. وتتضمن هذه الاستراتيجية تقنيات جديدة، مثل: التقاط وتخزين انبعاثات الكربون، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.

وتُظهر هذه الإجراءات أن "البترول الوطنية" جادة في مواجهة تحديات التحول إلى طاقة أنظف، وذلك بالاستثمار في التقنيات الجديدة، والتأكد من أن عمليات الشركة أكثر ملاءمة للبيئة، مما يساعد في تقليل المخاطر.

آثار طويلة الأمد

وعن الآثار طويلة الأمد لعملية التحول في مجال الطاقة، يجب أن ندرك أنها عملية طويلة الأمد، ستستمر في التطور على مدى العقود القادمة. وهذا يعني أن ممارسات إدارة المخاطر يجب أن تتطور أيضاً.

ومن بين الآثار الرئيسية للتحول في مجال الطاقة، أن المخاطر التي تواجه شركات النفط والغاز ستصبح أكثر تعقيداً وترابطاً. فعلى سبيل المثال، قد ترتبط مخاطر السوق، حيث يمكن أن تؤثر القوانين الجديدة على الطلب لمنتجات معينة.

ولإدارة هذه المخاطر المتطورة، ستحتاج شركات مثل شركة البترول الوطنية الكويتية إلى تحديث أطر إدارة المخاطر الخاصة بها باستمرار. وقد يتضمن هذا الاستثمار في التقنيات الجديدة تطوير أدوات جديدة لتقييم المخاطر، أو تدريب الموظفين على أحدث اتجاهات الصناعة. كما ستحتاج الشركات إلى أن تكون أكثر استباقية في تحديد المخاطر ومعالجتها، بدلاً من انتظار ظهور هذه المشاكل.

وفي الختام، يتضح أن التحول في مجال الطاقة يفرض تحديات على شركات النفط والغاز، ولكنه يوفر أيضاً فرصاً للقادرين على التكيف.

ومن خلال استخدام أطر النظام الشامل لإدارة المخاطر، وتبني مجموعة من استراتيجيات التخفيف من المخاطر، يمكن لشركات مثل "البترول الوطنية" أن تتنقل بنجاح في التحول بمجال الطاقة، وتبرز أقوى في المشهد الجديد للطاقة.

المراجع:

• تقرير "توقعات الطاقة العالمية 2022"- الموقع الرسمي لوكالة الطاقة الدولية.
• "توصيات فريق العمل المعني بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ" - الموقع الرسمي للفريق.
• "تقرير المخاطر العالمية 2024"- الموقع الرسمي للمنتدى الاقتصادي العالمي.
• "تقرير الاستدامة 2023". الموقع الرسمي لشركة البترول الوطنية الكويتية.
• استراتيجية وخارطة طريق التحول في مجال الطاقة لمؤسسة البترول الكويتية - جريدة "كويت تايمز".
• نظرة عامة حول استراتيجية مؤسسة البترول الكويتية 2040، ومبادرات شركة البترول الوطنية الكويتية - الموقع الرسمي لشركة البترول الوطنية الكويتية.

الخاص بالعاملين الكويتيين في القطاع النفطي

نظام صندوق التأمين

إيماناً من مؤسسة البترول الكويتية بأهمية العنصر البشري في القطاع النفطي، تم إنشاء صندوق التأمين الخاص بالعاملين الكويتيين بقطاع البترول في عام 1990، لتوفير مزايا تأمينية إضافية لما هو مستحق وفقاً لقانون التأمينات الاجتماعية.

وللتعريف بهذا الصندوق، أقامت دائرة الموارد البشرية بالتعاون مع مؤسسة البترول الكويتية محاضرة في 13 نوفمبر 2024 على مسرح الشركة بحضور مدير الدائرة خالد الغرير، وعدد من موظفي الشركة، إضافة إلى عدد من المختصين بالتأمين في المؤسسة.

> **المحاضرة شرحت شروط استحقاق المعاش التقاعدي**

المعاشات الفورية مستثناة من أحكام نظام الصندوق

● الغرير يكرم الخميس

قدمت المحاضرة مراقب أول التأمين الخاص والتأمينات الاجتماعية في مؤسسة البترول الكويتية فاطمة الخميس، حيث شرحت آلية الاشتراك في صندوق التأمين الخاص بالعاملين الكويتيين في قطاع البترول، مبينة أن الاشتراك في الصندوق اختياري مقابل مبالغ تؤدى للصندوق يتم احتسابها حسب الأسس الواردة في النظام.

وأوضحت الخميس المزايا التأمينية التي يقدمها الصندوق، وشروط استحقاق المعاش التقاعدي للإناث والذكور منه، وفقاً لنظام المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، والتقاعد المبكر (القانون رقم 10 لسنة 2019)، مبينة أن شروط استحقاق المعاش التقاعدي من الصندوق هي: استحقاق المعاش التقاعدي وفقاً لنظام المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، وإذا تجاوز معدل الراتب لآخر 3 سنوات 1500 دينار، وألا يقل السن عن خمسين عاماً، وفي حال استحق العضو المعاش من المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية ولم يبلغ سن الخمسين يصرف المعاش التقاعدي وفقاً للأسس والضوابط الخاصة بنظام الصندوق.

وأضافت الخميس أن المعاشات الفورية مستثناة من أحكام نظام الصندوق، ففي حال الوفاة تصرف للمستحقين، وتصرف أيضاً للمتقاعدين طبياً، وفقاً لما تقرره اللجنة الطبية في المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية (عدم اللياقة الصحية - العجز الطبي)، كما تصرف للمعاق وفقاً للمادة (41) من قانون رقم (8) لسنة 2010، شريطة الاشتراك 15 سنة للذكور و10 سنوات للإناث، مشيرةً إلى أن صرف المعاش التقاعدي للأعضاء الإناث في حال انتهت خدمتهن، وفقاً لقانون التأمينات الاجتماعية، ولم يصلن لسن الـ 50 عاماً، يؤجل لحين بلوغهن هذا السن، مع إمكانية سداد الاشتراكات من تاريخ انتهاء الخدمة حتى بلوغ سن الخمسين. ويستحق العضو مبلغاً من دفعة واحدة من الصندوق في الحالات التي لا يستحق فيها المعاش، مثل الاستقالة.

ومبلغ الدفعة الواحدة هي الاشتراكات الشهرية التي تم سدادها خلال مدة الاشتراك، وتحسب على أساس الراتب الخاضع للاشتراك الأخير.

ونوهت الخميس إلى أن العضو يستحق معاشاً تقاعدياً مؤجلاً حتى بلوغ سن الخمسين للأعمال الشاقة، إذا انتهت خدمته وبلغت مدة اشتراكه 20 سنة بعمر 48 عاماً.

وحول التقاعد المبكر وفقاً للقانون رقم (10) لسنة 2019، بينت أنه يحق للعضو الذي بلغت مدة اشتراكه 30 سنة بعمر 52 عاماً الاختيار بين المعاش التقاعدي الفوري مع التخفيض 5 % حسب العمر لحين بلوغ الـ 55 عاماً، أو يؤجل الصرف لحين بلوغ سن الـ 55 دون تخفيض.

وفي الختام، أجابت الخميس عن أسئلة الحضور واستفساراتهم.

شروط الاشتراك في الصندوق

يعتبر الاشتراك في الصندوق أحد شروط تعيين الكويتيين في مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة اعتباراً من الأول من يناير 2007، أما المعينين قبل الأول من يناير 2007، فيشترط في اشتراكهم ما يلي:

- أن يقدم طلب الاشتراك قبل سن 45 سنة.
- أن يقترن طلب الاشتراك في حال تجاوز 35 سنة بطلب ضم مدة سابقة على الاشتراك تكتمل بها المدة المحسوبة في النظام 15 سنة بافتراض استمرار الاشتراك حتى سن الخمسين.

محاضرة نظمتها "العلاقات العامة والإعلام"

الإجهاد.. والضغوط النفسية

يعيش الإنسان حياته اليومية في بيئة متغيرة باستمرار نظراً للتقدم في شتى أنواع العلوم المختلفة، ومن ثم يحاول التكيف مع هذه المتغيرات لمصلحته، ولكن في بعض الأوقات يصعب على الإنسان التوافق مع بعض الظروف المتغيرة المحيطة به. وبالتالي لا يستطيع التفاعل معها، وهو ما يترتب عليه حدوث الضغوط التي أصبحت تعد سمة بارزة من سمات هذا العصر، والتي صارت مظهراً طبيعياً من مظاهر الحياة الإنسانية لا يمكن تفاديها.

> "حمادة حذرت من التداعيات الخطيرة للضغوط النفسية"

● حمادة تشرح الأسباب المؤدية لضغوط العمل

الضغوط تسبب عدم القدرة على التكيف مع المحيط

وفي هذا الإطار، نظمت دائرة العلاقات العامة والإعلام محاضرة توعوية بعنوان "الضغوط المرتبطة بالعمل" لموظفي الدائرة، قدمتها د. عبير حمادة، من القسم الطبي بدائرة الصحة والسلامة والبيئة في 19 نوفمبر 2024 على مسرح الشركة، بحضور مدير الدائرة راكان الفضالة.

تطرقت حمادة خلال المحاضرة إلى الإجهاد والضغوط النفسية، وعدم القدرة على التكيف والانسجام، وعدم السيطرة، وسوء التنظيم والإدارة، محذرة من التداعيات الخطيرة التي قد تترتب على هذه الضغوط المرتبطة بالعمل في حال عدم الاكتراث واللامبالاة بها.

ضغوط مرتبطة بالعمل

وفي التفاصيل، قالت حمادة إن "الإجهاد المرتبط بالعمل هو الاستجابة التي قد يتعرض لها الأشخاص عندما تفرض عليهم متطلبات وضغوط عمل لا تتناسب مع معارفهم وقدراتهم، فتتحول إلى تحد لقدرتهم على التأقلم".

وأضافت أن من أسباب الضغوط المتصلة بالعمل، نقص الدعم، وعدم التحكم في سير العمل، وكثرة الطلب، وسوء التنظيم، وكذلك سوء الإدارة، إضافة إلى ظروف العمل غير المرضية، والتنمر والمضايقات، والخلافات مع الآخرين، مشيرة إلى أن طرق تعيين المهام وتنفيذها تعد عاملاً مساعداً في ضغوطات العمل، لأنها تصبح عبئاً ثقيلاً على كاهل العامل، ما يؤدي إلى عدم القدرة على القيام بالمهام الروتينية وتحمل ساعات العمل الطويلة، إضافة إلى أن عدم وجود استراحات، وتجاهل مهارات العاملين، يزيدان من الضغوطات، ويفسحان المجال لتفاقم المشكلة.

مسببات الضغوط

وحول أهم مسببات ضغوط العمل، أوضحت حمادة أن هناك أسباباً مختلفة للإنهاك الوظيفي، منها: ضعف السيطرة، وعدم وضوح المطلوب من العامل، كأن يكون لديه عمل أكثر أو أقل من اللازم، أو يشعر أن وظيفته مملة، أو يتعرض لضغوطات كبيرة يصعب عليه الوفاء بها، وهو ما يخلق مشكلات في تحقيق التوازن بين العمل والحياة.

عدم وضوح الأهداف يسبب الإنهاك الوظيفي

الوقاية من الأمراض

للوقاية من الأمراض يجب اتباع عدة أمور، منها:

- الفحوصات المنتظمة للصحة النفسية.
- برامج الصحة والعافية.
- خلق بيئة عمل داعمة.
- القدرة على الصمود والمرونة.
- تمارين التنفس.

● عيادات الصحة النفسية يمكن أن تساعد الأشخاص على اتباع الطريقة الصحيحة للتخلص من الضغوط

> **توفير الوقت الكافي للنوم وممارسة الرياضة**

وفيما يخص علامات الإجهاد الناتج عن العمل، أشارت حمادة إلى أن هذه العلامات تصبح أشد وضوحاً عندما يبدأ العامل في أخذ المزيد من الإجازات، والوصول إلى العمل متأخراً بشكل شبه دائم، وأن يكون أكثر عصبية ولدية تقلب في المزاج، ويحب الانعزال، أو أنه يفتقد الدافع والالتزام والثقة، مع انخفاض واضح في الإنتاجية، يضاف إلى ذلك أنه يصبح لديه زيادة في ردود الفعل العاطفية فيكون أكثر بكاءً أو حساسية أو أكثر عدوانية.

الإجهاد الوظيفي

وبيّنت حمادة أنه يمكننا التعرف على الإجهاد الوظيفي من خلال تحوله إلى حالة من التوتر المزمن، والتي غالباً ما يعاني منها المتفوقون والناجحون بسبب طول ساعات العمل، وكثرة الأعباء والضغوط الهائلة التي يشعرون بها لتحقيق التفوق والتميز. ويمكن أن تؤثر هذه الحالة بشكل خطير على الصحة، إذ إنها تسبب إرهاقاً جسدياً ونفسياً وتشاؤماً ينتهي بالانعزال الاجتماعي، وسرعة الانفعال والشعور بعدم الرضا عن النفس، مبينة أن ظهور أعراض الإجهاد الوظيفي تبدأ ببطء بحيث يصعب تمييزها، لكن من أهم المؤشرات الجسمانية والنفسية لهذه لحالة:

• التعب المزمن والأرق: يبدأ بشعور بسيط بنقص الطاقة، وكلما تفاقم هذا الشعور يصبح النوم أصعب، ويؤدي مع الوقت إلى استنزاف العامل جسدياً ونفسياً.

• عدم انتظام الشهية: يبدأ الأمر بتخطي بعض الوجبات أحياناً، ثم يتحول في مرحلة الإجهاد إلى فقدان الاهتمام بتناول الطعام.

• القلق والاكتئاب: يعد من أسوأ مؤشرات الإصابة بالإجهاد الوظيفي، ويتطور تدريجياً إلى الشعور الدائم بالحزن واليأس.

• الانعزال وفقدان الحماس: يسبب الإجهاد الوظيفي عدم الرغبة في الذهاب إلى العمل، أو حتى مقابلة أشخاص جدد، ومن ثم العزلة عن البيئة الاجتماعية المحيطة.

• حدة المزاج وسرعة الانفعال: يسبب الإجهاد موجات الغضب والميل إلى إثارة المشاكل والخوض في جدالات حول مسائل لا قيمة لها.

نصائح

ونوهت إلى أنه عند رصد المؤشرات التحذيرية للإجهاد الوظيفي يجب الانتباه إلى حدوث أي

> **من الضروري رسم حدود لما يمكن للفرد القيام به**

متى تطلب المساعدة؟

• عندما تكون لديك أعراض.
• عندما يؤثر ذلك على حياتك.
• عندما تراودك أفكار إيذاء النفس أو إيذاء الآخرين.
• عندما تفكر في تعاطي العقاقير والمخدرات لعلاج نفسك بنفسك.

● صورة جماعية للحضور بعد المحاضرة

> **نقص الدعم من أسباب الضغوط المتصلة بالعمل**

تغيرات في الصحة الجسدية والنفسية، وطلب مساعدة الاختصاصيين عند ملاحظة وجود حالة من القلق، أو تغير المزاج، أو فقدان الشهية، أو غيرها من المؤشرات المذكورة أعلاه.

ويجب اللجوء إلى ترتيب الأولويات ودراسة بنود الجدول اليومي، وإعطاء الأولوية للأشياء المهمة أولاً، مع تحديد فترة لا تتجاوز 8 - 10 ساعات للعمل، والحرص على توفير الوقت الكافي للنوم وممارسة الرياضة، ومحاولة تخصيص بعض الوقت للعادات والهوايات الشخصية.

وألمحت إلى أهمية رسم حدود لما يمكن القيام به، والحرص دوماً على تقدير الوقت والجهد اللازمين للقيام بأي شيء، سواء أكان يتعلق بالعمل أم لا، قبل التعهد بالالتزام به، رغم أنه قد لا يكون من السهل رفض بعض الطلبات، خصوصاً إذا كانت من الرؤساء في العمل. علاوة على ذلك يجب الابتعاد عن النشاطات التي تستنزف الطاقة بقدر الإمكان والتركيز على الشعور بالامتنان لما نمتلكه.

ضغوط العمل

وعن ضغوط العمل والعلامات المرتبطة بها، أشارت إلى أن أهم هذه العلامات هي: الحجج، وكثرة تقارير الإجهاد والغياب المرضي، وانخفاض الأداء، والمزيد من الشكاوى والتظلمات، وكل ذلك يترافق مع الشعور بالقلق، أو العصبية، أو الاكتئاب، واللامبالاة، والخمول وفقدان الاهتمام بالعمل، وصعوبة التركيز، وتوتر العضلات أو الصداع، وكذلك مشاكل في المعدة، والانطواء الاجتماعي، لافتة إلى أن العواقب التي تترتب على ضغوط العمل في غاية الخطورة، حيث تؤدي إلى الاكتئاب، والشعور المستمر بالحزن واليأس، وانعدام الاهتمام أو المتعة في الأنشطة اليومية، يضاف إلى ذلك التغيرات في أنماط النوم، والإرهاق ونقص الطاقة، وكذلك تغيرات في الشهية أو الوزن، والشعور بانعدام القيمة أو الذنب، وصعوبات في التركيز، أو تباطؤ في الحركة، وفي مرحلة متقدمة تصل إلى الأفكار الانتحارية.

القلق المفرط

ولفتت حمادة إلى أن الآثار الانفعالية الناجمة عن ضغوط العمل تتجلى في سهولة الاستثارة، والقلق، وتقلبات المزاج. أما الآثار السلوكية فتشمل ضعف الأداء، والانسحاب من العمل، والسلوك الاندفاعي، وقد تمتد لسوء استخدام العقاقير أو تعاطي المخدرات.

ونوهت إلى أن أعراض ومظاهر القلق نلاحظها من خلال المخاوف اليومية المبالغ فيها، فيما يتعلق بالعمل والصحة والأسرة والشؤون المالية، وعدم السيطرة على القلق.

وفي ختام المحاضرة أجرى الحضور تجربة حية مع حمادة، للتنفس الصحيح، للتخلص من الضغوط النفسية في العمل.

كيف تطلب المساعدة؟

يمكن طلب المساعدة من:

- العيادة التكاملية في شركة البترول الوطنية الكويتية
- مركز الكويت للصحة النفسية
- العيادات النفسية الخاصة

جهود خضراء لا تتوقف

المعرض الزراعي الثالث

تهتم شركة البترول الوطنية الكويتية كثيراً بالبيئة، ولا تدخر جهداً في سبيل المحافظة عليها والتوعية بأهميتها، دعماً لاستراتيجيتها واستراتيجية مؤسسة البترول الكويتية الهادفتين إلى الوصول إلى الحياد الكربوني.

وفي واحدة من تقاليد الشركة البيئية الثابتة، افتتحت نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة خلود المطيري "المعرض الزراعي الثالث لشركة البترول الوطنية الكويتية" الذي نظمته دائرة الخدمات العامة من 25 إلى 28 نوفمبر 2024 بالمبنى الرئيسي للشركة، وشاركت به 7 شركات تعمل في مجالات زراعية متنوعة.

> يشجع الموظفين على المشاركة الإيجابية في عمليات الزراعة

● المطيري في صورة جماعية مع عدد من موظفي دائرة الخدمات

المطيري أشادت بتنظيم المعرض للعام الثالث على التوالي

وخلال الافتتاح أشادت المطيري بجهود دائرة الخدمات العامة لاستمرارها في تنظيم هذا المعرض المميز للعام الثالث على التوالي.

وأكّدت أن إدارة الشركة تقدم كل الدعم للفعاليات البيئية التي من شأنها زيادة المساحات الخضراء في البلاد، وتحقيق الهدف الاستراتيجي لمؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة بالوصول إلى الحياد الكربوني.

مجالات التخضير

من جانبه، قال مدير دائرة الخدمات العامة علي خشاوي إن الدائرة تهتم كثيراً بمجال تخضير حدائق الشركة ومصافيها ومرافقها الأخرى، مشيراً إلى أنها تستهدف أيضاً تشجيع الموظفين على المشاركة الإيجابية في عمليات الزراعة، خاصة في حدائق منازلهم، الأمر الذي جاءت منه فكرة المعرض، حيث يوفر للموظفين العديد من الشتلات والنباتات المتنوعة والملائمة للزراعة في بيئة الكويت، ليحثهم على تشجير حدائقهم.

عمليات الاستزراع

وأضاف أن عمليات الاستزراع التي تقوم بها الدائرة في مشاتلها بمصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، وحديقة المبنى الرئيسي ساهمت في توفير العديد من النباتات لحدائق مرافق الشركة المختلفة.

وأوضح أن الدائرة تقوم أيضاً، بفضل هذه المشاتل، بتنظيم حملات تستهدف توزيع شتلات على العاملين بالشركة، حيث نظمت الدائرة خلال الفترة الأخيرة حملتي: توزيع شتلات "المورينغا"، وعشبة الليمون، اللتين نفذتهما الدائرة على مدار العام المالي السابق (2024/2023).

خشاوي: نعطي أهمية كبيرة للتخضير في كل مرافق الشركة

توزيع 3600 شتلة

في إطار سعيها المستمر لتنمية الثقافة الزراعية والتحول نحو بيئة خضراء، وزعت دائرة الخدمات العامة 4 آلاف شتلة خلال هذا العام المالي 2025/2024 على موظفي وموظفات الشركة في مواقعها المختلفة، حيث وزعت في 13 نوفمبر 2024 حوالي ألف شتلة من نبتة "اللوسينا" على موظفي مصفاة ميناء الأحمدي، كما وزعت ألف شتلة أخرى من نفس النبتة على موظفي مصفاة ميناء عبدالله في 28 نوفمبر 2024.

وفي 22 يناير 2025، وزعت 300 شتلة من نبتة "الصفصاف" و300 شتلة من نبتة "البازيا"، على الموظفين في مبنى دائرة التسويق المحلي بمنطقة صبحان، ثم اختتمت حملتها السنوية لتوزيع الشتلات في 23 يناير 2025 بالمبنى الرئيسي بتوزيع 1000 شتلة من نبتة "الخطمي".

جدير بالذكر أن كل هذه الشتلات التي يتم توزيعها على الموظفين من إنتاج حدائق ومشاتل "البترول الوطنية". وتسعى الشركة من خلال حملتها السنوية إلى المساهمة الفعالة في توجه الدولة ومؤسسة البترول الكويتية نحو زيادة الرقعة الخضراء.

● جانب من النباتات المعروضة

> لحدان: إقبال كبير على المعرض من الموظفين

وأوضح أن الدائرة تحرص على توفير بيئة خضراء داخل مرافق الشركة المختلفة، وذلك من خلال توفير نوعيات جيدة ومناسبة من النباتات تستخدم في تخضير المكاتب والمباني من الداخل، مشيداً بالتعاون القائم بين الشركة والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، وكذلك الهيئة العامة للبيئة.

المعارض السابقة

من جهته، قال مساعد إداري في قسم إدارة العملاء بدائرة الخدمات العامة فواز لحدان إن الدائرة مستمرة في تنظيم المعرض الزراعي سنوياً نظراً للإقبال الكبير عليه من قبل الموظفين، وأيضاً بناءً على رغبات العاملين بالشركة.

> الاستزراع في مشاتل الشركة وفر النباتات للحدائق والمرافق

وأوضح أن المعرض يشهد كل عام تزايداً في أعداد الزوار من مختلف الدوائر و الأقسام، وارتفاعاً بحجم المشتريات.

وأضاف لحدان أن المعرض الزراعي الأول للشركة أطلق في نوفمبر 2022، بمشاركة عدد من الشركات التي تعمل في المجالات الزراعية المتنوعة وأدوات ومعدات الحدائق والمزارع، ثم نظمت الشركة النسخة الثانية من المعرض في نوفمبر 2023، بمشاركة واسعة من الشركات الزراعية ومنتجي بعض المواد الغذائية الطبيعية كالعسل والأعشاب وغيرها.

زراعة 2500 شتلة "قرم"

في واحدة من أهم جهود الشركة البيئية، قامت بزراعة 2500 شتلة من نبات القرم (المانغروف) في محمية الجهراء خلال شهري أكتوبر ونوفمبر 2024، في إطار خطة توجهها لزراعة 9000 شتلة مماثلة في المحمية خلال الفترة القادمة، بالتعاون مع شركة نفط الكويت، والهيئة العامة للبيئة.

وأوضح أن طلبات المشاركة في المعرض من الشركات تتزايد كل عام بفضل ما اكتسبه من سمعة طيبة، مبيناً أن الدائرة تسعى كل عام إلى تطوير المعرض وإضافة بعض التحسينات، وتنفيذ ابتكارات تشجع موظفي الشركة على المشاركة والمساهمة فيه، وتحقيق الهدف الأسمى وهو المساهمة في الحفاظ على البيئة.

تكريم

بعد الافتتاح، كرمت المطيري ممثلي الشركات المساهمة في المعرض، وقدمت لهم شهادات تقدير، ثم قامت بجولة في المعرض، والذي أقيم مقابل مسرح المبنى الرئيسي للشركة.

> توفير نباتات للموظفين ملائمة للزراعة في بيئة الكويت

في غلايات "الوقود البيئي" بمصفاة ميناء عبدالله

تقليل انبعاثات أكاسيد النيتروجين

تواصل مجلة "الوطنية" نشر الحلول والابتكارات التي تم تقديمها من قبل الفرق المشاركة في "الهاكاثون الرابع" الذي نظمته شركة البترول الوطنية الكويتية خلال الفترة الأخيرة.

وفي هذا التقرير نتناول المساهمة التي قدّمها الفريق رقم (5)، الذي نجح في تقليل ارتفاع نسبة انبعاثات أكاسيد النيتروجين الصادرة من الغلايات التابعة لمشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء عبدالله.

> "التجربة يمكن تطبيقها في العديد من السخانات والغلايات الأخرى"

● الفريق رقم (5) بحث حدود انبعاثات أكاسيد النيتروجين في وحدات "الوقود البيئي"

> مشاركة لوحة التحكم مع الدوائر الأخرى لتسهيل اتخاذ القرارات

بحثت الدراسة التي قدمها الفريق النسبة المرتفعة من انبعاثات أكاسيد النيتروجين الملحوظة في الغلايات التابعة لمشروع الوقود البيئي. وألقت الضوء أيضاً على مدى امتثال المشروع لتوجيهات الهيئة العامة للبيئة الكويتية، فيما يخص النسبة المسموح بها من انبعاثات هذه الأكاسيد، وذلك بهدف تحقيق مستقبل مستدام وصديق للبيئة في الكويت.

أعضاء الفريق

- مهندس أول تطوير الأعمال في دائرة التخطيط الشامل، أنوار الرشود (مُيسّر الابتكار).
- مهندس أول عمليات في دائرة الخدمات الفنية بمصفاة ميناء الأحمدي، بدرية الكنيمش (الخبير الفني).
- مهندس عمليات مشروع الوقود البيئي بمصفاة ميناء الأحمدي، عبدالله صقر (رئيس الفريق).
- مهندسة تفتيش في دائرة ضمان الجودة بمصفاة ميناء الأحمدي، بشاير الشامري.
- مهندس عمليات مشروع الوقود البيئي بمصفاة ميناء الأحمدي، داوود الأحمد.
- مهندس صيانة الأدوات الدقيقة في دائرة الصيانة بمصفاة ميناء الأحمدي، محمد العيد.
- محلل نظم تطبيقات التكنولوجيا في دائرة تقنية المعلومات، نورة المطيري.
- محاسب في الدائرة المالية، تالا العتيقي.
- مهندس تخطيط في دائرة التسويق المحلي، محمد الكمالي.

إرشادات

وفقاً للإرشادات التي وضعتها الهيئة العامة للبيئة، فإن نسبة انبعاثات أكاسيد النيتروجين تخضع لقوانين صارمة لضمان حماية البيئة والحفاظ عليها، حيث تنص لوائح الهيئة على أن انبعاثات أكاسيد النيتروجين لا ينبغي أن تتجاوز 165 جزءاً في المليون، مع نسبة 3 % أكسجين في مدخنة السخانات.

وقد تم تحديد النسبة التصميمية القصوى لأكاسيد النيتروجين في وحدات مشروع الوقود البيئي عند 69 جزءاً في المليون، وذلك عندما تعمل الغلاية بنسبة حمولة إنتاج 100 %. وعليه، تمت ملاحظة وجود حالات ارتفاع بنسبة هذه الانبعاثات في الغلايات التابعة للمشروع تتجاوز الحدود التصميمية.

الحالة الهندسية والمقترحات

وقد اعتمد أساس الحل لهذه الحالة على استخدام برنامج تحليل البيانات "SEEQ"، لبناء "نموذج تنبؤي" يدرس العلاقة بين انبعاثات أكاسيد النيتروجين، وتركيبة الوقود الغازي، ونسبة زيادة الأكسجين، وحمل الغلاية، والعوامل الأخرى التي قد تؤثر على تكوين هذه الأكاسيد. وبعد بناء هذا النموذج، تم اختباره للتأكد من دقته ومستوى الثقة به.

> دمج النموذج في نظام التحكم الموزع لاختبار وظيفته فعلياً

● تحرص "البترول الوطنية" على الالتزام بالنسبة المحددة من انبعاثات أكاسيد النيتروجين

> **اختبار النموذج التنبؤي بعد بنائه للتأكد من دقته**

وإذا كان النموذج التنبؤي دقيقاً بدرجة كافية، يمكن تضمينه في نظام التحكم الموزع (DCS) الذي يرسل إشارة المخرجات إلى صمام التحكم في التدفق، ويتحكم في كمية الهواء المتجه من "منفاخ الهواء" إلى الشعلات والفرن، وبالتالي التحكم في الأكسجين الزائد الذي يدخل النظام.

اتخاذ قرار مدروس

ويُظهر هذا النموذج أيضاً العلاقة بين تكون أكاسيد النيتروجين (المتغير المتحكم فيه) والأكسجين الزائد (المتغير المُتلاعب به) ومستويات مختلفة من بقية العوامل، مما يسمح لبرنامج "SEEQ" بالعمل كلوحة مراقبة تتيح لمشغل غرفة التحكم اتخاذ قرار مدروس في خفض انبعاثات أكاسيد النيتروجين، دون التأثير على تدفقات العملية في حالة فشل نظام الأتمتة لأي سبب كان.

وفي المدى الطويل، يمكن تكرار هذه الفرضية وتبنيها في العديد من السخانات والغلايات الأخرى، كمبادرة للتحكم في الانبعاثات.

النتائج

تم إنشاء النموذج التنبؤي باستخدام بيانات انبعاثات أكاسيد النيتروجين التي تم جمعها من 12 يناير 2023 إلى 24 فبراير 2024.

وتم وضع نموذج الانحدار التنبؤي للغلايات "B-123-201A/B/C"، بهدف التنبؤ بسلوك إشارة انبعاثات أكاسيد النيتروجين خلال 8 أشهر على الأقل.

وكانت العوامل التي تم أخذها بعين الاعتبار هي: تركيب الوقود الغازي، ونسبة الهواء/الوقود، وتدفق الوقود الغازي إلى الحراقات، وحمل الغلاية، والأكسجين الزائد، ودرجة حرارة غاز المدخنة الخارجية. وجاءت إشارة النموذج متطابقة بنسبة تراوحت ما بين 85 % و100 % مع الإشارة الفعلية.

وتضمنت الخطوة التالية في المشروع إضافة مجموعة أخرى من العوامل إلى النموذج التنبؤي، لتعزيز الدقة وتوسيع نافذة التدريب، ثم دمج النموذج في نظام التحكم الموزع لاختبار وظيفته فعلياً.

> **عدم تجاوز انبعاثات أكاسيد النيتروجين 165 جزءاً في المليون**

أما الخطوة الفرعية، فتمثلت في مشاركة لوحة التحكم مع دوائر: العمليات، والتشغيل، للمراقبة والتوصل إلى عملية اتخاذ القرار.

الخلاصة

في الختام، يمكننا القول إنه "من المهم جداً حل ارتفاع نسبة انبعاثات أكاسيد النيتروجين الصادرة عن غلايات مشروع الوقود البيئي من أجل الامتثال للاشتراطات البيئية والاستقرار التشغيلي".

ويعد تطبيق النموذج التنبؤي في أنظمة التحكم حلاً قابلاً للتنفيذ على أرض الواقع، وذلك من خلال الإدارة الدقيقة للأكسجين الزائد وضبط النموذج بشكل مستمر.

والعائد على الاستثمار لهذا النموذج قابل للقياس. وتبلغ تكاليف التشغيل الفعلي للنموذج التنبؤي حوالي 150 ألف دينار، مع الأخذ بالاعتبار عدم إضافة تكاليف الصيانة، وتكاليف الاشتراك في برنامج تحليل البيانات "SEEQ".

وقد تم إنشاء النموذج التنبؤي بالفعل، وهو يعمل بمعدل ثقة مرتفع، ولكن ينقصه الدمج الكامل في أنظمة التحكم بالوحدة.

يساعد في التغلب على تحديات الوصول للمعلومة

سلوك البحث عن المعلومات

بعد الثورة المعلوماتية التي شهدها العالم في أواخر القرن الماضي، ودخولنا بعدها إلى العصر الرقمي، أصبحت المعلومات جزءاً أساسياً في حياتنا اليومية، إذ باتت تُعدّ المحور الأساسي في اتخاذ القرارات المستنيرة، للأفراد والمؤسسات والمجتمعات.

ومع الإغراق المعلوماتي (الكمية الكبيرة من المعلومات اليومية)، أصبح البحث عن المعلومات، واسترجاعها، وتقييمها، واستخدامها من الأمور المهمة التي تتناولها الكثير من البحوث العلمية.

والبحث عن المعلومات ناتج عن الحاجة لها. وقد تختلف هذه الحاجة من موقف إلى آخر، ومن شخص إلى آخر، فلكل باحث سلوك يتبعه للحصول على المعلومات، ومن هنا جاء مصطلح "سلوك البحث عن المعلومات".

> "تمر عملية البحث عن المعلومات بمراحل مترابطة"

● المكتبات تمثل مصدراً غنياً للمعلومات

> وجود فجوة معرفية يدفع الفرد للبحث عن المعلومات

المعلومات

في البداية، يمكننا تعريف "سلوك البحث عن المعلومات" بأنه مجموعة من الأنشطة والخطوات التي يقوم بها الفرد للبحث عن المعلومات وتحديدها واستخدامها لتلبية حاجة معينة. ويتأثر هذا السلوك بعوامل، مثل: طبيعة المشكلة أو السؤال، والخلفية المعرفية للشخص، والمصادر والأدوات المتاحة.

مراحل البحث

تمر عملية البحث عن المعلومات بمراحل مترابطة، تبدأ بالمرحلة الأولى، والتي يشعر فيها الفرد بحاجة ملحة للحصول على معلومات معينة، سواء كان ذلك لحل مشكلة محددة أو لاتخاذ قرار مهم.

بعد ذلك، تأتي مرحلة صياغة السؤال أو المشكلة، وفيها يتم تحويل الحاجة المعرفية إلى سؤال بحثي محدد أو استفسار يحتاج إلى السعي للحصول على إجابة له.

تتبع ذلك مرحلة تحديد مصادر المعلومات المناسبة، حيث يتم استكشاف الأماكن والوسائل المختلفة التي يمكن أن توفر المعلومات المطلوبة. وقد تشمل هذه المصادر: الكتب، والمجلات العلمية، وقواعد البيانات الإلكترونية، والإنترنت، وغير ذلك.

بعد تحديد المصادر، تبدأ مرحلة البحث الفعلي عن المعلومات، وتتضمن استخدام استراتيجيات متنوعة، مثل: محركات البحث والكلمات المفتاحية المناسبة، أو التواصل المباشر مع الخبراء والمتخصصين. تأتي بعد ذلك مرحلة تقييم المعلومات التي تم جمعها لفحصها، وبحث مدى مصداقيتها ودقتها وملاءمتها للغرض المطلوب.

بعد التأكد من جودة المعلومات، تأتي مرحلة استخدامها وتوظيفها. وقد يكون ذلك من خلال كتابة تقرير، أو إعداد بحث، أو اتخاذ قرار مبني على هذه المعلومات. وتختتم العملية بمرحلة التقييم الشامل، حيث تتم مراجعة جميع الخطوات السابقة لتحديد مدى نجاح عملية البحث.

عوامل مؤثرة

يتأثر سلوك البحث عن المعلومات بمجموعة متنوعة من العوامل التي تحدد مدى فاعلية وكفاءة عملية البحث. وتعد المعرفة المسبقة من أهم هذه العوامل، حيث تلعب الخلفية المعرفية للباحث دوراً محورياً في تحديد سرعة وسهولة العثور على المعلومات المطلوبة. بالإضافة إلى ذلك، أصبحت المهارات التكنولوجية عاملاً حاسماً في عملية البحث. فمع الاعتماد المتزايد على الإنترنت وقواعد البيانات الرقمية، أصبحت القدرة على استخدام التكنولوجيا بكفاءة أمراً ضرورياً للوصول إلى المعلومات المطلوبة. ويشكل الوقت المتاح عاملاً مهماً آخر يؤثر على عملية البحث. فعندما يكون الوقت محدوداً، قد يضطر الباحث إلى تقليص نطاق بحثه أو التركيز على مصادر محددة، مما قد يؤثر على شمولية وعمق البحث. كما يلعب الدافع الشخصي دوراً جوهرياً في تحديد حجم الجهد المبذول في البحث. فكلما كان الدافع قوياً، زاد احتمال بذل المزيد من الجهد.

أما توفر المصادر فيعد عاملاً حاسماً في نجاح عملية البحث. فقد يشكل نقص الموارد أو صعوبة الوصول إليها عائقاً أمام الباحث.

مصادر

تنقسم مصادر المعلومات إلى عدة فئات رئيسية، تشمل:

- المصادر الأولية: هي المواد الخام للمعرفة،

● الدراسة الأكاديمية من المصادر المهمة للمعلومات عبر نقل الخبرة والمعرفة من المتخصصين

> **مرحلة البحث عن المعلومات تتضمن استخدام طرق متنوعة**

مثل الوثائق الأصلية والمخطوطات والتقارير المباشرة والمقابلات الشخصية.

• المصادر الثانوية: تتضمن الكتب والمجلات العلمية والموسوعات والمراجعات النقدية التي تحلل وتفسر المصادر الأولية.

• المصادر الإلكترونية: أصبحت تلعب دوراً محورياً في البحث عن المعلومات، وتشمل قواعد البيانات الإلكترونية، والمكتبات الرقمية، ومواقع الإنترنت، والمجلات الإلكترونية.

• المصادر السمعية والبصرية: تشكل فئة مهمة أخرى، وتشمل الأفلام الوثائقية، والتسجيلات الصوتية، والصور، والخرائط.

• الخبراء والمتخصصون: يمثلون مصدراً مهماً للمعلومات، خاصة في المجالات التي تتطلب خبرة عملية أو معرفة متخصصة.

• المؤتمرات والندوات العلمية: تعد مصدراً قيماً للمعلومات الحديثة والأبحاث الجارية، التي توفر فرصة للتعرف على أحدث التطورات في مجال معين وتبادل الخبرات مع المتخصصين.

مهارات

هناك عدة مهارات يحتاجها الباحث عن المعلومات، يمكن إيجازها فيما يلي:

• مهارات البحث: هي القدرات الأساسية التي يحتاجها الفرد للوصول إلى المعلومات بكفاءة وفاعلية، ومن أهمها القدرة على صياغة أسئلة البحث بشكل واضح ومحدد، واستخدام محركات البحث بفاعلية، وتوظيف استراتيجيات البحث المتقدمة، مثل استخدام المعاملات المنطقية (AND وOR وNOT)*، ومعرفة كيفية استخدام قواعد البيانات المتخصصة والمكتبات الرقمية.

• التقييم النقدي: هو القدرة على تقييم مصداقية المصادر، وتحليل جودة المحتوى، والتحقق من حداثة المعلومات وملاءمتها للغرض المطلوب.

• التنظيم والتوثيق: يمكن من إدارة المعلومات التي تم جمعها.

• التوليف والتحليل: يجب أن يكون الباحث قادراً على دمج المعلومات من مصادر مختلفة، واستخلاص النتائج المناسبة، وتقديم المعلومات بشكل منظم ومفهوم يخدم الغرض من البحث.

ويعد الوعي بأخلاقيات البحث والملكية الفكرية جزءاً لا يتجزأ من هذه المهارات.

أدوات البحث والاسترجاع

تتنوع أدوات البحث واسترجاع المعلومات لتلبي احتياجات المستخدمين. وتعد محركات البحث العامة، مثل "Google"، و "Bing" من أكثر الأدوات استخداماً، حيث توفر واجهة سهلة للوصول إلى كم هائل من المعلومات.

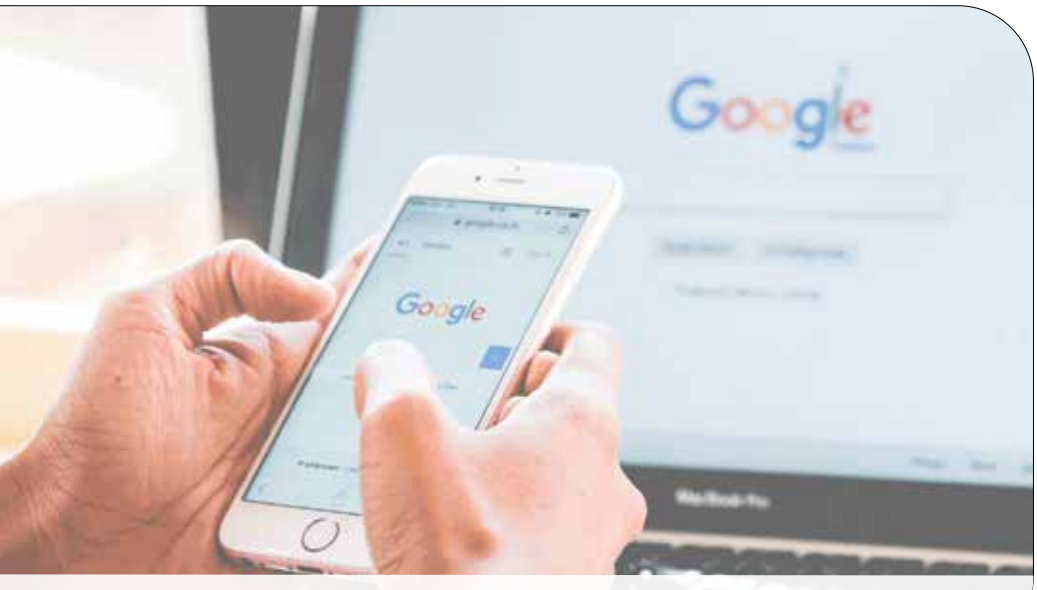
وتتميز هذه المحركات بقدرتها على فهرسة مليارات الصفحات، وتقديم نتائج مرتبة حسب الأهمية والصلة بموضوع البحث.

وتقدم قواعد البيانات الأكاديمية، مثل "Google Scholar" و "Web of Science" خدمات متخصصة للباحثين والأكاديميين، حيث ترتكز على المحتوى العلمي المحكم.

وتمثل المكتبات الرقمية مصدراً للمعلومات، حيث توفر وصولاً إلى الكتب والدوريات بصيغ رقمية، وتتيح أدوات متطورة للبحث في النص الكامل والتصفح حسب الموضوعات. كما تعد فهارس المكتبات عبر الإنترنت (OPACs) أداة أساسية للبحث في مقتنيات المكتبات التقليدية والرقمية، حيث توفر معلومات تفصيلية عن المواد المتوفرة وأماكن وجودها.

كما تقدم الأرشيفات الرقمية المتخصصة خدمات بحث في مجالات محددة، مثل الوثائق

* 1. AND: تستخدم للبحث عن جميع الكلمات المطلوبة بغرض تقليل عدد النتائج.
2. OR: تستخدم للبحث عن أي من الكلمات المطلوبة بغرض زيادة عدد النتائج.
3. NOT: تستخدم لاستبعاد إحدى الكلمات من البحث.



● تتنوع أدوات البحث واسترجاع المعلومات لتلبي احتياجات المستخدمين

> **التقييم يشمل فحص مصداقية ودقة المعلومات وملاءمتها**

التاريخية، والصور، والتسجيلات الصوتية، وتوفر أدوات بحث مصممة خصيصاً لنوع المحتوى الذي تقدمه. كما تساعد البوابات المتخصصة والأدلة الموضوعية في تنظيم وتصنيف المصادر حسب المجالات والموضوعات.

بالإضافة إلى ما سبق، تقدم محركات البحث المتخصصة خدمات موجهة لأنواع معينة من المحتوى، مثل الصور (Google Images)، والأخبار (Google News)، والكتب (Google Books). كما تساعد أدوات إدارة المراجع، مثل "Mendeley"، و"Zotero" في تنظيم وإدارة المصادر التي يتم العثور عليها، وتسهل عملية التوثيق والاستشهاد في الأبحاث العلمية.

التفكير النقدي

يعد التفكير النقدي في استخدام المعلومات مهارة أساسية في العصر الرقمي، ويبدأ بفحص مصدر المعلومات وتقييم مصداقيته وخبرته في المجال المعني.

ويتضمن التفكير النقدي تحليل السياق الذي قُدمت فيه المعلومات. وهذا يشمل فهم الغرض من نشر المعلومات، والجمهور المستهدف، والظروف المحيطة بإنتاجها، كما يجب الانتباه إلى أي تحيزات محتملة أو مصالح خاصة قد تؤثر على محتوى المعلومات. يضاف إلى ذلك ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة وتقييم مدى توافقها مع الحقائق المعروفة. وهذا كله يساعد على تجنب الوقوع في فخ المعلومات المضللة أو غير الدقيقة.

تحديات.. وتوجهات مستقبلية

يعد الكم الهائل من المعلومات المتدفقة يومياً تحدياً رئيسياً، حيث يصعب على الباحثين تصفية المعلومات وتحديد ما هو موثوق ومفيد. كما تشكل المعلومات المضللة والأخبار الزائفة تحدياً كبيراً في عصر وسائل التواصل الاجتماعي.

وتمثل الفجوة الرقمية تحدياً آخر، حيث لا يزال هناك تفاوت في الوصول إلى التكنولوجيا والمعلومات بين مختلف المناطق والفئات الاجتماعية. إضافة إلى ذلك، تشكل حماية الخصوصية وأمن المعلومات تحدياً متزايداً مع تطور التقنيات الرقمية.

ومع توجه العالم نحو تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث عن المعلومات وتحليلها، ستتحسن دقة النتائج وتخصيصها حسب احتياجات المستخدم. كما يتوقع تطور تقنيات التعلّم الآلي لتحسين فهم سياق البحث وتقديم نتائج أكثر دقة. كما يتوقع تطور تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في عرض المعلومات وتفاعل المستخدمين معها.

وتتجه الجهود نحو تطوير أنظمة أكثر ذكاءً للتحقق من صحة المعلومات. كما يتم العمل على تحسين أدوات الترجمة الآلية لتسهيل الوصول إلى المعلومات بمختلف اللغات. وسيكون هناك تركيز متزايد على تطوير مهارات التفكير النقدي والثقافة المعلوماتية لدى المستخدمين. كما ستزداد أهمية التعاون الدولي في مشاركة المعلومات وتطوير معايير موحدة لإدارتها.

الخلاصة

يعد فهم "سلوك البحث عن المعلومات" مهماً في عالم أصبحت فيه إمكانية الوصول إلى المعلومات والتأكد من موثوقيتها أكثر تعقيداً..

المصادر:

- مقالة سلوك البحث عن المعلومات: نظرة عامة، للكاتب بادمافاتي توباتشي، 2018، موقع (researchgate.net).
- كتاب سلوك البحث عن المعلومات وتبني التكنولوجيا: النظريات والاتجاهات، للكاتبين محمد ناصر الصقري وعلي سيف العوفي، 2015.
- دراسة نماذج سلوك البحث عن المعلومات، للكاتبين نيميش أوزا وبورفيشا باتيل، مجلة فلسفة المكتبة وممارساتها، 2021.

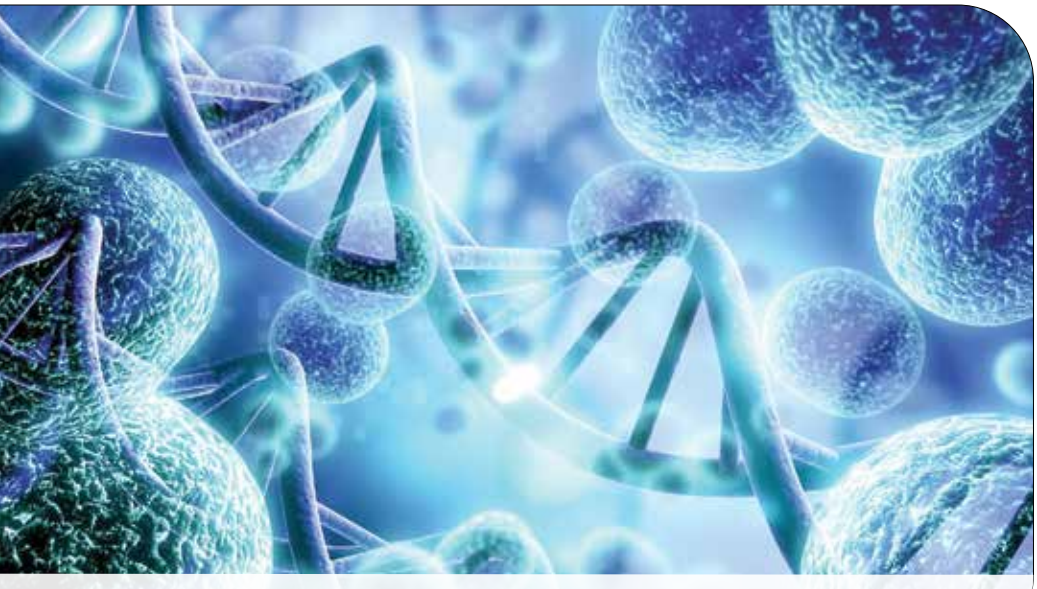
إنزيم حيوي يوجد في كل خلية حية

ما هو "NAD".. وتأثيراته على الصحة؟

النيكوتيناميد أدينين ديوكليوتيد (Nicotinamide Adenine Dinucleotide)، أو ما يعرف اختصاراً بـ "NAD"، هو إنزيم حيوي يوجد في كل خلية حية، ويلعب دوراً أساسياً في العديد من العمليات البيولوجية، بما في ذلك التمثيل الغذائي للطاقة، وإصلاح الحمض النووي، وبقاء الخلايا حية.

وفي السنوات الأخيرة، أصبح "NAD" محوراً للبحث في الأوساط العلمية والصحية، بسبب دوره في تأخير الشيخوخة، والأمراض الأيضية، وصحة الخلايا. وفي هذا المقال سنقدم نظرة شاملة عن هذا الإنزيم، وتأثيراته على الصحة العامة للإنسان.

بقلم: د . أشرف إبراهيم عبدالفتاح
القسم الطبي - دائرة الصحة والسلامة والبيئة



● +NAD ينشط مجموعة من البروتينات تساعد في الحفاظ على صحة الخلايا

التمثيل الغذائي

يوجد الـ "NAD" بالجسم في شكلين، هما:

• "+NAD": هو الشكل المؤكسد الأكثر نشاطاً، ويعد أساسياً لإنتاج الطاقة، وبعض العمليات الحيوية الأخرى بالجسم.

• "NADH": هو الشكل المختزل الذي يخزن الطاقة من التفاعلات الأيضية.

ويلعب الـ "+NAD" دوراً حاسماً في التمثيل الغذائي الخلوي من خلال عمله كإنزيم مشارك في التفاعلات المختزلة والمؤكسدة، حيث يساعد الخلايا على إنتاج مركب أدينوسين ثلاثي الفوسفات (Adenosine Triphosphate ATP)، الذي يعد المصدر الرئيسي للطاقة الخلوية. ويعمل في عدة مسارات كيميائية أساسية، منها:

- الجليكوليز: هو مسار تحطيم الجلوكوز لإنتاج "ATP".

- دورة حمض الستريك (دورة كريبس): تقوم بالمساعدة في تحويل الطاقة المخزنة بالطعام إلى مركب أدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP).

- إنتاج "ATP" من خلال الفوسفوريلات المؤكسدة في الميتوكوندريا.

ومع التقدم في العمر، تنخفض مستويات "+NAD" بشكل طبيعي، مما يؤدي إلى انخفاض في إنتاج الطاقة، وزيادة التوتر التأكسدي، وهو ما قد يسهم في ظهور المشاكل الصحية المرتبطة بالعمر.

الـ "+NAD".. والشيخوخة

كما ذكرنا، تميل مستويات "+NAD" إلى الانخفاض مع التقدم في السن، وقد تم ربط هذا الانخفاض بعدد من الأمراض المرتبطة بالعمر. ويُعتقد أن هذا التراجع في مستويات "+NAD" هو عامل رئيسي في عملية الشيخوخة نفسها، حيث يرتبط بمجموعة من الوظائف المؤثرة، وهي:

• تنشيط السيرتوينات: ينشط مجموعة من البروتينات تسمى "السيرتوينات"، وخاصة "SIRT1"، التي تساعد في الحفاظ على صحة الخلايا المتعلقة بالشيخوخة وطول عمرها، من خلال تعزيز إصلاح الحمض النووي التالف، ودعم وظيفة الميتوكوندريا، وتقليل الالتهابات، وتنظيم التمثيل الغذائي.

• وظيفة الميتوكوندريا: يلعب دوراً محورياً في صحة الميتوكوندريا التي تتدهور وظيفتها مع التقدم في العمر، مما يؤدي إلى انخفاض إنتاج مركب أدينوسين ثلاثي الفوسفات، وزيادة التوتر التأكسدي.

• إصلاح الحمض النووي: يعمل على تنشيط إنزيمات "PARPs" (البوليميرازات متعددة

> **يساعد على التمثيل الغذائي وإصلاح الحمض النووي**

> **يلعب دوراً أساسياً في العديد من العمليات البيولوجية**

> **أصبح محوراً للبحث في الأوساط العلمية والصحية**

● تناول المكملات الغذائية المعززة لـ +NAD يجب أن يكون بإشراف طبي

> **النظم الغذائية الغنية بفيتامينات (B) تدعم مستوياته**

الأدينوسين ثلاثي الفوسفات) التي تعتبر حيوية لإصلاح الحمض النووي.

وتساعد هذه الإنزيمات الجسم على إصلاح الأضرار التي تلحق بالحمض النووي نتيجة عوامل مختلفة، مثل: الإشعاع، والتوتر التأكسدي، والعمليات الأيضية الطبيعية. ويؤدي نقصه إلى إعاقة آليات إصلاح الحمض النووي، مما يسبب تراكم الطفرات والاضطرابات الجينية مع مرور الوقت، ويسهم في الشيخوخة والأمراض المرتبطة بالعمر.

أمراض مرتبطة بالعمر

أظهرت الأبحاث أن زيادة مستويات "+NAD" قد تساعد في تقليل خطر أو تأثير بعض الأمراض المرتبطة بالعمر، مثل: الأمراض التنكسية العصبية، حيث إن له أهمية كبيرة لوظائف الدماغ. وقد أظهرت الدراسات أن زيادة مستوياته تساعد في الحماية من الأمراض التنكسية العصبية، مثل: الزهايمر، وباركنسون، من خلال تحسين وظيفة الميتوكوندريا، وتقليل التوتر التأكسدي في الدماغ.

> **يقوم بدور مهم في تأخير الشيخوخة وصحة الخلايا**

وأيضاً هو مهم للحفاظ على صحة الأوعية الدموية والقلب، ووفقاً للدراسات فإن استعادة مستويات "+NAD" يمكن أن تحسن وظيفة البطانة الداخلية للأوعية الدموية، وتقلل من تصلب الشرايين، وهي عوامل مهمة في الشيخوخة القلبية وبعض الأمراض، مثل تصلب الشرايين.

بالإضافة إلى ما سبق، يلعب أيضاً دوراً كبيراً في عملية الأيض، حيث ينظم توازن الطاقة، وتخزين الدهون، وحساسية الأنسولين، واستقرار الجلوكوز. ويتم ربط انخفاض مستوياته بحالات مثل السمنة، ومرض السكري من النوع (2)، ومقاومة الأنسولين. أما زيادة مستوياته فتساعد على تحسين عملية الأيض، ومنع أو علاج هذه الاضطرابات.

مكملات تعزز "+NAD"

نظراً لأهمية "+NAD" للصحة والشيخوخة، هناك اهتمام كبير بالمكملات التي قد تزيد من مستوياته، وفيما يلي نورد بعضها:

- النيكوتيناميد ريبوسايد ورمزه (NR): هو سلف لـ "+NAD"، ويستخدم عادة كمكمل، حيث يمكن أن يزيد من مستويات"+NAD" في الجسم، ويحسن جوانب الشيخوخة، وإنتاج الطاقة، والتمثيل الغذائي.
- النيكوتيناميد مونو نيوكليوتيد ورمزه (NMN): هو سلف آخر لـ "+NAD"، ويزيد من مستوياته، ويحسن وظيفة الميتوكوندريا، وله فوائد محتملة على الشيخوخة وصحة عملية الأيض.
- مكملات أخرى: يتم أيضاً البحث عن مركبات أخرى، مثل النيكوتيناميد، والنيكوتيناميد أدينين ديوكليوتيد (NADH) لزيادة مستويات "+NAD"، وبينما لا يزال البحث جارياً، أظهرت الدراسات الأولية نتائج واعدة لهذه المكملات.

> **زيادة مستوياته تساعد في الحماية من الأمراض التنكسية العصبية**

● النظام الغذائي الغني بفيتامين (B) يعزز إنتاجه بالجسم

مهم للحفاظ على صحة الأوعية الدموية والقلب

آثار جانبية

وبينما يبدو أن زيادة مستويات "NAD+" من خلال المكملات فكرة واعدة، من المهم التأكيد هنا أن بيانات السلامة طويلة المدى لا تزال قيد الدراسة، كما توجد بعض الاعتبارات المحتملة التي تشمل:

• التفاعل مع الأدوية: قد تتفاعل مركبات (NR) و(NMN) مع بعض أدوية الحالات المرضية الأخرى، لذا يجب تناول المكملات تحت إشراف طبي.

• التحفيز المفرط: قد يكون هناك تأثيرات غير مقصودة على بقاء الخلايا أو تغيرات الجينات نتيجة التنشيط المفرط للسيرتوينات أو مسارات "NAD+" الأخرى.

ومع ذلك، تشير الدراسات الحالية عموماً إلى أن المخاطر منخفضة عند استخدام المكملات بشكل مناسب.

التمارين الرياضية والأنشطة البدنية ترفع مستوياته في الجسم

رياضة.. ونظام غذائي

إضافة إلى المكملات، هناك طرق طبيعية لدعم مستويات "NAD+" من خلال تغيير نمط الحياة باتباع الآتي:

• التمارين الرياضية: تزيد الأنشطة البدنية، خاصة التمارين الهوائية من مستويات "NAD+" في الخلايا، مما يحسن وظيفة الميتوكوندريا، والتمثيل الغذائي للطاقة.

• الحد من السعرات الحرارية: يرتبط تقليل السعرات الحرارية (خفض تناول السعرات دون الإصابة بسوء التغذية) بزيادة مستويات "NAD+" وتنشيط السيرتوينات، مما يسهم في تحسين طول عمر الخلايا وصحة الجسم.

• نظام غذائي يحتوي على عناصر غذائية معينة: يمكن أن يدعم النظام الغذائي الغني بفيتامينات (B)، وخاصة النياسين أو فيتامين (B3) إنتاج "NAD+"، ومن هذه الأغذية: الديك الرومي، والدجاج، والتونة، والفطر، فكلها مصادر طبيعية للنياسين.

الدجاج والتونة والفطر مصادر تعزز إنتاجه بالجسم

الخاتمة

بشكل عام تظهر الدراسات أن "NAD+" يلعب دوراً أساسياً في إنتاج الطاقة الخلوية، والتمثيل الغذائي، وإصلاح الحمض النووي. ويرتبط انخفاضه مع التقدم في العمر بتدهور صحة الخلايا وظهور الشيخوخة. ويُعتقد أن زيادة مستوياته من خلال المكملات أو تغيير نمط الحياة يمكن أن يحسن الصحة العامة، ويزيد مستويات الطاقة، وربما يبطئ عملية الشيخوخة.

وعلى الرغم من أن الأبحاث على "NAD+"، وتأثيراته على الشيخوخة لا تزال قيد التطور، إلا فإن قدرته على التأثير في مجموعة واسعة من الأمراض المرتبطة بالعمر مثيرة للاهتمام. ومع استمرار البحث، قد تصبح المكملات التي تساعد على زيادته بالجسم أدوات أساسية في تأخير الشيخوخة وعلاج الأمراض الأيضية.

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

حسن العطار

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

حسن موسى العطار، حصلت في البداية على شهادة تشغيل المصافي من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، ثم أكملت دراستي وحصلت على شهادة أخرى في الهندسة الميكانيكية من الجامعة الأسترالية بالكويت.

• ما طبيعة العمل الذي تؤديه بالشركة؟

أعمل كمشغل مصفاة في دائرة عمليات الغاز وموقع عملي هو غرفة تحكم عمليات الغاز، وأعمل على تشغيل ثلاث من وحدات الوقود البيئي، وهي وحدات استخلاص الآيزوبينتان أرقام: (137) و(138) و(146)، حيث أركز على تحقيق ضمان الكفاءة التشغيلية لهذه الوحدات، والحفاظ على سلامة الأفراد والمعدات بشكل مستدام، لتحقيق الإنتاجية المطلوبة وفقاً للضوابط المعتمدة في الشركة.

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

هذا القرار جاء من إيماني العميق بأن هذا القطاع يسهم بشكل كبير في تطوير العنصر البشري، ويدعم النمو الاقتصادي للكويت، مما يجعله أحد

● العطار خلال مغامرة تصوير الحوت في البحر

> التقطت صوراً أرشيفية ووثائقية لوحدات بالمصفاتين

الأعمدة الأساسية لازدهار البلاد. لذا أسعى من خلال عملي بهذا القطاع إلى المساهمة في تحقيق رؤية وطني نحو مستقبل مستدام ومزدهر وآمن.

وبالإضافة لذلك كان والدي ضمن الكوادر الوطنية في القطاع النفطي، لذلك كان لدي حافز آخر كي أدخل هذا القطاع لإكمال مسيرة والدي.

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

الدراسة النظرية تقدم الأساسيات الأولية، لكن الحياة العملية مليئة بالتحديات والمتغيرات المستمرة. لذا، من الضروري السعي لتطوير المعرفة والمهارات بشكل دائم، وهو ما أحرص عليه من خلال التعلّم والتدريب المستمرين في مجالي.

● ما أهم التحديات التي تقابلك في مجال العمل؟ وكيف تتغلب عليها؟

تكمن التحديات في متابعة العمليات اليومية للوحدات، فهي كثيرة ومتغيرة، ومن أهمها الحفاظ على مستوى الكفاءة التشغيلية، وضمان التشغيل الآمن للوحدات للوصول إلى أفضل إنتاجية.

وأتغلب على هذه التحديات من خلال الاهتمام بالتفاصيل، والتركيز في العمل، والمتابعة المستمرة للمتغيرات، والبحث والتطوير في مجال العمل.

● هل تشعر أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم، فأنا مهتم جداً بعالم التشغيل وصيانة المعدات والآلات والمحركات، لذلك أتابع بدقة وشغف عمل الآلات والمعدات وأحرص على ضمان كفاءتها وسلامتها.

● ما أهم الإنجازات التي حققتها في العمل؟

كنت من أوائل فريق المشغلين لعدد من وحدات الوقود البيئي الجديدة، وهي وحدات استخلاص الآيزوبينتان، التي أعمل بها حالياً. وكانت هذه التجربة بالنسبة لي فريدة ومليئة بالتحديات، حيث شاركت في هذه الوحدات من بداية التصنيع وحتى تشغيلها بنجاح وبطريقة آمنة.

وتقديراً من الشركة لهذا الإنجاز، تلقيت تكريماً أنا وزملائي من قبل نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدي - مدير تشغيل وحدات الوقود البيئي في ذلك الوقت شجاع العجمي.

ومن الإنجازات التي أفخر بها أيضاً، تقديم دورات تدريبية تنشيطية عن عمليات تشغيل هذه النوعية من الوحدات لزملائي في الشركة بين الحين والآخر.

● ما رؤيتك في مفهوم تطوير الذات؟

أؤمن بأن تطوير الذات يتطلب التعلّم المستمر، وعدم التوقف عن السعي بكل المجالات، لاكتساب مهارات جديدة، وتحسين المهارات الموجودة حالياً.

● ما طموحاتك المستقبلية؟

طموحي أن أكون جزءاً من مشاريع تعزز كفاءة القطاع النفطي الكويتي، مع التركيز على تطوير الجانب المهني، وابتكار حلول فعالة في تشغيل وصيانة الوحدات. كما أتطلع للمشاركة في ورش عمل أو مؤتمرات تخص الشركة بالمستقبل.

● ما هواياتك، وهل تحرص على ممارستها؟

أنا مغامر ومحب للعلوم الطبيعية، وهوايتي الرئيسية هي التصوير، حيث أهتم كثيراً بتوثيق المناظر الطبيعية حول العالم.

● هل حققت أي إنجاز في مجال ممارسة الهواية؟

نعم، التقطت صوراً فوتوغرافية لمجموعة من وحدات مصفاتي الشركة، وذلك بطريقة وثائقية وأرشيفية. وقد كان هذا التوثيق بدعم من الإدارة العليا، وأعتبره إنجازاً أفتخر به، لأنه يجمع بين شغفي وحبي للتصوير وعملي المهني.

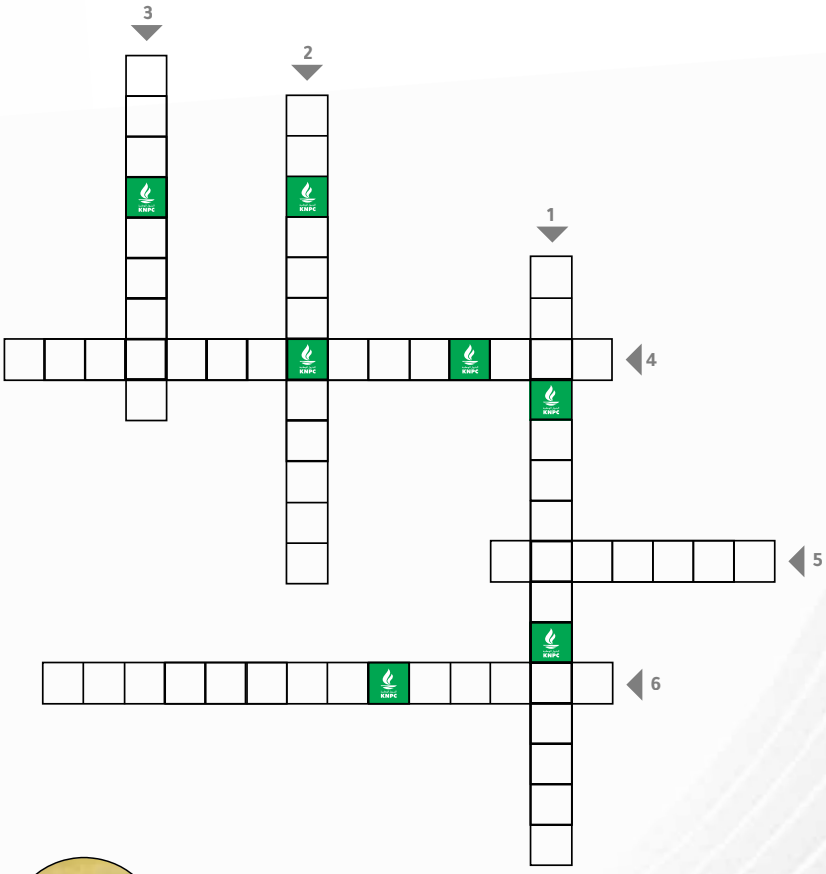
وبفضل هذا الإنجاز حصلت على تكريم خاص من دائرتي، وآخر من دائرة العلاقات العامة والإعلام. وبالإضافة إلى ذلك، شاركت في العديد من الأعمال والأفلام الوثائقية البيئية، سواءً على المستوى المحلي أو العالمي.

● كيف توفق بين ممارسة الهواية والعمل؟

أقوم بتنظيم وقتي بما يوازن بين متطلبات العمل وهواياتي، وأستغل الأوقات المتاحة بعد ساعات العمل لممارسة هواية التصوير، كما أقوم دائماً بالبحث عن كل ما هو جديد لتطوير مهاراتي في كلا المجالين.

استراحة الوطنية

كلمات متقاطعة



عمودي

1. كم بلغ رأس مال شركة البترول الوطنية الكويتية عند تأسيسها؟

2. كم كانت تبلغ الطاقة التكريرية لمصفاة الشعيبة عند افتتاحها؟

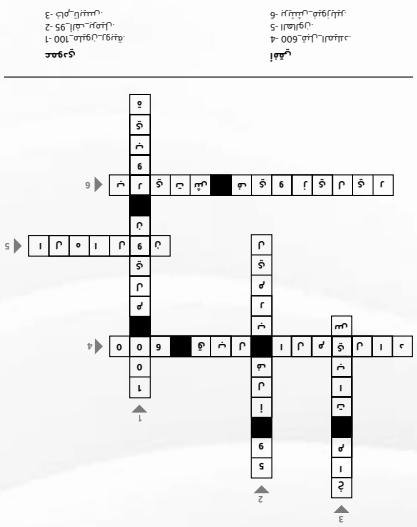
3. نفط خام تنتجه ماليزيا، يصنف على أنه أحد أجود أنواع النفوط في العالم؟

أفقي

4. اكتشف الصينيون النفط لأول مرة عام.

5. غاز استبدلته الشركة مؤخراً في جميع أنظمة الإطفاء لأنه يسبب للاحتباس الحراري.

6. الناقلة النفطية التي تم من خلالها تصدير أول شحنة من النفط الكويتي.



مواسم

البلشون الذهبي (بوالخّصيف):

يعد هذا الطائر من فصيلة البلشونات، ويتواجد بالكويت في أغلب أوقات السنة، خصوصاً في المزارع، وقرب السواحل بمناطق نباتات القصب.

كتاب **"مواسم"**

من الأرشيف

رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لـ "البترول الوطنية" أحمد عبدالمحسن المطير، يلقي كلمته في حفل أقامته الشركة خلال أكتوبر 1982 تكريماً للدفعة الثانية من قدامى موظفي الشركة الذين أمضوا 20 عاما في الخدمة.

المطير، وبعض أعضاء مجلس الإدارة، وعدد من المدراء خلال الحفل.

المصدر: الوطنية عدد نوفمبر 1982

8 مارس

اليوم العالمي للمرأة

تواصلوا معنا

@knpcofficial

www.knpc.com