

الوطنية



السنة 49 | العدد 563 | يونيو - يوليو 2025

معالي محافظ الأحمد يكرم
المهندسة وضحة أحمد الخطيب
في يوم المرأة الكويتية



المحتويات

الوطنية

العدد 563 - يونيو - يوليو 2025

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

رئيس التحرير

راكا حامد الفضالة
(مدير العلاقات العامة والإعلام)

لمراسلتنا

ص.ب: 70 الصفاة - الكويت 13001

ars223@knpcc.com

أرقامنا

23887597

23887579

تواصلوا معنا

@knpccofficial
www.knpcc.com

المقالات المنشورة
في المجلة تعبر عن آراء كُتابها.

تنفيذ وطباعة

مجموعة النظائر الإعلامية



امسح الرمز
لتصفح العدد



الشيخ نواف الصباح: التزامنا بالاحترافية منحنا
أولوية في الأسواق العالمية

4

● وضحة الخطيب.. ريادة نفطية وتكريم مستحق 6



● قمة التعليم العالي في عصر الابتكار 8

● وسام العطاء الوطني لأحمد الدباسي 14

● ورشة عمل "عزل المعدات" 18

● الوقود المُصنَّع 24

● إعادة شحن الذهن وتعزيز التوازن 28

● "البترول الوطنية" تحصد المركز الثاني عن فئة 30

● "الجهات الأكثر تبرعاً بالدم" 30

● القطان : شهادة نظام إدارة استمرارية الأعمال 32

● لمصفاة ميناء الأحمدى تعزز المرونة التشغيلية 32

كلمة العدد

أهمية الابتكار

يحظى الابتكار بأهمية متنامية لدى مختلف المنظمات والمؤسسات حول العالم، بحيث أصبح ضرورة تملئها الحاجة للبقاء ضمن دائرة المنافسة، كما تقتضيها رحلة السعي نحو النجاح والتميز.

تبعاً لذلك، فإن المؤسسات التي لا تولي هذا الجانب ما يستحقه من عناية واهتمام، ولا تبادر إلى تقديم حلول جديدة مبتكرة للتحديات التي تواجهها، إنما تحكم على نفسها بالتخلف عن ركب المنافسة، وبالتالي خسارة العديد من المكاسب التي كانت ستجنيها، فيما لو واكبت المتغيرات التي تطرأ في مجال العمل، وعالجتها بتقديم مثل هذه الحلول.

لقد سعت شركة البترول الوطنية الكويتية دائماً إلى خلق بيئة عمل إيجابية حاضنة للإبداع، وقادرة على التطور، وذلك حرصاً منها على تحسين الأداء والكفاءة، وزيادة الإنتاجية.

ولإيمانها بأن كوادرها البشرية هي أساس كل نجاح، فقد ركزت الشركة باستمرار على تطوير مهارات موظفيها، وتوفير فرص التدريب المناسبة، التي تمكنهم من استيعاب المتغيرات على اختلاف درجاتها وأنواعها، وتقديم ما يلزم للتعامل المثمر والفعال معها.

تشجع الشركة التفكير الإبداعي، وتعمل على ترسيخ ثقافة الإبداع والابتكار لدى جميع الموظفين، وفي هذا السياق، تفتح المجال واسعاً أمامهم لإظهار قدراتهم، وتقديم أفكارهم الخلاقة، التي من شأنها الإسهام في تعزيز قدراتها التنافسية، وتحقيق مكاسب جديدة للشركة، والمحافظة على مكانتها الرائدة على صعيد صناعة النفط والغاز العالمية.

على أرض الواقع، أصبحت لدينا لجنة خاصة بالابتكار، يرعاها بشكل مباشر نائب الرئيس التنفيذي للتخطيط والمالية خالد الخياط، وتتابع نشاطاتها باهتمام الرئيس التنفيذي، وهذه اللجنة تلعب دوراً مهماً في تحقيق أهداف الشركة، وتنفيذ خططها ومشاريعها.

راكان حامد الفضالة



على هامش زيارة العيد لتهنئة العاملين في المصافي

الشيخ نواف الصباح: التزامنا بالاحترافية منحنا أولوية في الأسواق العالمية

وضحة الخطيب: إنجازات
نوعية في التشغيل
والصيانة.. ونعمل لتحقيق
دمج ناجح في كيان واحد

في تقليد سنوي يدل على تقدير التفاني في العمل، ويعكس الاهتمام بالجهود المبذولة من قبل العاملين في شركة البترول الوطنية الكويتية، والشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة (كيبك) خلال الأعياد والمناسبات، قام الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية الشيخ نواف سعود الناصر الصباح في ثاني أيام عيد الأضحى المبارك، الموافق 7 يونيو 2025، بزيارة تفقدية إلى مصافي: ميناء عبدالله، وميناء الأحمد، والزور، للاطمئنان على سير الأعمال، بما يضمن استمرار تزويد السوق المحلي والأسواق العالمية باحتياجاتها من المشتقات البترولية من دون انقطاع.

رافق الشيخ نواف في الزيارة العضو المنتدب للموارد البشرية والخدمات الشاملة في مؤسسة البترول الكويتية هشام الرفاعي، والعضو المنتدب للتخطيط والمالية بدر العطار، لتهنئة العاملين في هذه المناسبة.

وكان باستقبال الشيخ نواف والوفد المرافق له، الرئيس التنفيذي لـ "البترول الوطنية" والرئيس التنفيذي لـ "كيبك" بالوكالة وضحة أحمد الخطيب، ونوابها.





● صور من الزيارة

التزام بالثقة والاحترافية

وخلال الجولة، أشاد الشيخ نواف بجهود العاملين، ناقلاً تهنئة وإعجاب وزير النفط رئيس مجلس إدارة مؤسسة البترول الكويتية طارق الرومي والقيادة السياسية بالإنجازات المتحققة لنهضة الكويت وتعزيز مكانتها في قطاع الطاقة العالمي.

وقال:

"تعاملنا مع عملائنا قائم على احترام التعاقدات والثقة المتبادلة، وهذا جعل العلاقة بيننا وثيقة، فعلى الرغم من التهديدات التي تُحيط بالاقتصاد العالمي، وتقديم بعض الدول تخفيضات على أسعار النفط، يواصل عملاؤنا إعطاءنا الأولوية، وهو ما يعكس صلابة العلاقة المبنية على الاحترافية والثقة المتبادلة."

وأكد الشيخ نواف أن استراتيجية القطاع النفطي لا تقتصر على الأهداف قصيرة

المدى، بل تركز على استشراف مستقبل الطاقة لعقود قادمة، مشدداً على حرص "البترول الوطنية" على رفع جودة المنتجات وتقليل تكلفة التكرير والانبعاثات الكربونية، بما يتماشى مع أهداف الاستدامة.

نجاحات في التشغيل والصيانة

من جانبها، أكدت وضحة الخطيب أن فرق العمل في مصفاي ميناء الأحمد وميناء عبدالله حققت تطوراً كبيراً في آليات الصيانة الدورية، مما ساهم في تقليص فترات التوقف وتقليل الخسائر التشغيلية. وقالت:

"نحنا في تلبية احتياجات السوق المحلي والوفاء بالتزاماتنا الخارجية رغم الظروف العالمية المعقدة، بفضل تحديث خطط وتقنيات الصيانة، وحرص العاملين على الإنجاز بأعلى معايير الاحترافية."

كما أوضحت أن عملية الدمج بين "البترول الوطنية" و"كيبك" تسير وفق المخطط،

وصولاً إلى تكوين كيان متكامل وقوي يخدم تطلعات الدولة وقطاع الطاقة الكويتي.

وشددت الخطيب في ختام كلمتها على أن تحقيق المزيد من الإنجازات يتطلب قراءة مؤشرات الأسواق العالمية بدقة، للتمكن من التكيف مع المتغيرات، واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب، مشيدة بالدعم الكامل من جميع الإدارات للعاملين في المصافي.

ابتكار رغم التحديات

بدوره، أكد بدر العطار على أن الإبداع في الأفكار والآليات هو ما ساهم في تحقيق أرباح رغم انخفاض أسعار النفط عالمياً. وأضاف:

"تحقيق هذه النتائج جاء بفضل جهود العاملين وإصرارهم على تجاوز التحديات، ونثق بقدرتكم على مواصلة هذا النهج لتحقيق المزيد من الإنجازات."

كفاءة تشغيلية أعلى

من جهته، لفت نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمد شجاع العجمي إلى أهمية الصيانة السنوية للوحدات الكبرى في المصفاة، مؤكداً أن التعاون مع المقاولين واتباع أفضل الممارسات سيساهم في تقليل التكاليف ومواجهة التحديات التشغيلية بكفاءة أكبر في السنوات المقبلة.

بطاقات معايدة تقديرًا لجهود المناوبين

وفي لفنة إنسانية، قام فريق العلاقات الداخلية في دائرة العلاقات العامة والإعلام بالشركة بتوزيع الحلوى وبطاقات معايدة من الرئيس التنفيذي وضحة الخطيب على الموظفين المناوبين في المصافي، وذلك تعبيراً عن شكر الإدارة العليا، تقديرًا لتفانيهم وابتعادهم عن أسرهم لخدمة وطنهم خلال إجازة العيد.

محافضة الأحمدى احتفلت بيوم المرأة الكويتية..

وضحة الخطيب.. ريادة نفطية وتكريم مستحق



”
محافضة الأحمدى تحتفل
بيوم المرأة..
تقدير للعطاء وتمكين
للريادة
“

كزّم معالي محافظ الأحمدى الشيخ حمود جابر الأحمد الصباح، خلال احتفالية وطنية، أقيمت في 13 مايو 2025 بخيمة الأحمدى، الرئيس التنفيذي لشركة البترول الوطنية الكويتية المهندسة وضحة أحمد الخطيب، تقديرًا لمسيرتها القيادية الحافلة بالإنجازات.

وجاء هذا التكريم ضمن فعالية نظّمها فريق "فرقة الضاحية" بالتعاون مع شركة نفط الكويت تحت شعار "ماضٍ عريق.. مستقبل مستدام"، وذلك بمناسبة يوم المرأة الكويتية، حيث برز اسم الخطيب كأول امرأة تتولى منصب الرئيس التنفيذي في تاريخ الشركة، ولتصدّرها المرتبة الرابعة ضمن قائمة أقوى 100 سيدة في الشرق الأوسط وفق تصنيف مجلة فوربس العالمية.



● معالي محافظ الأحمدى يكرم الخطيب

أبنائها من الجنسين، وهو ما ترجمته الدولة فعلياً على أرض الواقع من خلال منح جميع مواطنيها فرصاً متكافئة في التعليم والتطور الوظيفي المرتكز بشكل أساسي على القدرة والكفاءة".

دعم القيادة.. وتمكين المرأة

وأشارت الخطيب إلى أن دعم القيادة السياسية للمرأة كان عاملاً حاسماً في تمكينها وإثبات جدارتها، مما سمح لها بأن تكون جزءاً فاعلاً في تحقيق رؤية "الكويت 2035" كخطة تنمية استراتيجية تعزز من فرص دولة الكويت للانطلاق نحو المنافسة العالمية.

بصمات متميزة للمرأة الكويتية

لم يكن تكريم وضحة الخطيب حدثاً فردياً، بل جاء ضمن تكريم نخبة من الكويتيات المتميزات في مجالات متعددة، في لفحة تعكس الاعتراف المجتمعي بمكانة المرأة في التنمية الوطنية. وأشاد معالي محافظ الأحمدى في كلمته بالدور الريادي للمرأة الكويتية، مؤكداً أن المرأة الكويتية صنعت الأجيال وحافظت على الهوية الوطنية وأسهمت بفعالية في مختلف القطاعات.

الخطيب:

تكريمي هو تكريم لكل امرأة كويتية

بكل ما تعنيه الكلمة، إذا ما قورن بما حققته نظيراتها على المستويين الإقليمي والعالمي. المكاسب التي حققتها المرأة الكويتية تعكس إيمان الدولة الحقيقي بقدرات

حصلت الخطيب على هذا التكريم نظير مسيرتها المتميزة، حيث تصدرت المرتبة الرابعة ضمن قائمة أقوى 100 سيدة في الشرق الأوسط وفق تصنيف مجلة "فوربس" العالمية، إلى جانب كونها أول امرأة تتولى منصب الرئيس التنفيذي في تاريخ شركة البترول الوطنية الكويتية.

تكريم لكل امرأة كويتية

في كلمتها خلال المناسبة، أكدت الخطيب أن هذا التكريم لا يعد تكريماً شخصياً لها فحسب، بل هو تكريم لعطاءات المرأة الكويتية العاملة في القطاع النفطي بشكل عام.

وقالت: "دور المرأة الكويتية في المجتمع ليس بالأمر الجديد عليها، فتاريخها شاهد على دورها الفاعل الذي يمتد إلى مرحلة ما قبل اكتشاف النفط"، مشيرة إلى أن هناك قائمة طويلة من أسماء النساء الكويتيات اللواتي تركن بصمات متميزة على مستوى الكويت والمنطقة.

وأضافت: "تواجد المرأة في القطاع النفطي الكويتي مؤثر ونجح في صناعة الفارق، كما يعد وصولها للمناصب القيادية استثنائياً

يوم المرأة الكويتية.. محطة وطنية

يمثل يوم المرأة الكويتية محطة وطنية غالية تستذكر فيه الكويت مسيرة الإنجازات والعطاء التي قدمتها المرأة على مدى الـ 20 عاماً الماضية منذ نيلها حقوقها السياسية الكاملة في 16 مايو 2005، ليتم اعتماد هذا اليوم للاحتفال بيوم المرأة الكويتية.

”البتترول الوطنية“ قدّمت عرضاً عن رحلتها الابتكارية

قمة التعليم العالي في عصر الابتكار



”
البتترول الوطنية
النموذج الكويتي الأول
لنظام إدارة الابتكار
المؤسسي
“

شاركت الرئيس التنفيذي لشركة البترول الوطنية الكويتية وضحة أحمد الخطيب في حفل افتتاح قمة التعليم العالي في عصر الابتكار، التي نظمتها جامعة عبدالله السالم، تحت شعار ”الفوائد.. التحديات.. والوظائف“.

أقيمت القمة على مسرح الشيخ عبدالله الجابر الصباح في مقر الجامعة بالشويخ، برعاية حضور وزير التعليم العالي والبحث العلمي د. نادر الجلال، وشارك فيها نخبة من قادة التعليم، وصناع القرار الاقتصادي في القطاعين الحكومي والخاص، وخبراء التكنولوجيا، والباحثين من داخل الكويت وخارجها.

افتتح الفعاليات وزير التعليم العالي والبحث العلمي د. نادر الجلال بكلمة أكد فيها أن القمة تأتي تجسيداً لطموح وطني نحو تطوير التعليم العالي، بما يواكب تحولات العصر الرقمي.



الشجري: شاركنا خبراتنا في الابتكار مع الجهات المشاركة

بمشاركة نخبة من قادة التعليم وصناع القرار الاقتصادي

نبذة عن استراتيجية الشركة للابتكار، وأعمال لجنة الابتكار، وبعض التطبيقات العملية، مثل "الهكاثون" المؤسسي وأهميته، وبرامج رفع مهارات موظفي "البترول الوطنية".

وقد شارك في العرض المهندس في فريق الاعتمادية بدائرة ضمان الجودة في مصفاة ميناء عبدالله (المبتكر) عوض الدويخ عبر عرض تجربته الشخصية مع اللجنة.

وفي الختام تم تكريم ممثلي الشركة، نظير ما قدموه من تجربة ناجحة ونموذج يُحتذى به في مجال الابتكار.

جناح "البترول الوطنية"

ساهمت شركة البترول الوطنية الكويتية بجناح في المعرض الذي أقيم على هامش القمة، عرضت من خلاله مجموعة من التطبيقات الواقعية للأفكار الابتكارية في الشركة، ومنها الطباعة ثلاثية الأبعاد، حيث تم عرض مجموعة من النماذج التي تم تصنيعها من خلال هذه التكنولوجيا الحديثة لتوفير احتياجات المصافي في أسرع وقت من قطع الغيار التي تحتاج لوقت طويل حتى يتم استيرادها، مع مراعاة كافة اشتراطات الجودة في الخامات والتصنيع.

وقد قامت الرئيس التنفيذي للشركة وضحة أحمد الخطيب بزيارة الجناح، حيث استمعت لشرح المهندسين القائمين على المشاريع المعروضة، وتمنت لهم دوام التوفيق.

تجربة "البترول الوطنية"

قال رئيس فريق التطبيقات الشاملة في دائرة تقنية المعلومات، ورئيس لجنة الابتكار في شركة البترول الوطنية الكويتية بسام الشمري "إن الشركة ساهمت بهذا الحدث الضخم في إطار اتفاقية التعاون المبرمة بينها وبين جامعة عبدالله السالم، حيث قدّمت لجنة الابتكار ورقة علمية حول رحلة "البترول الوطنية" في مجال الابتكار خلال السنوات الماضية".

وأضاف أن الورقة هدفت إلى مشاركة خبرات الشركة العملية في هذا المجال مع الجهات المشاركة في القمة من مؤسسات وهيئات وحتى من طلبة الجامعة المتواجدين، موضحاً أن الجامعة خصصت للشركة إحدى جلسات القمة بشكل منفرد لعرض تجربتها في مجال الرقمنة.

ورقة العمل

تكون الفريق الذي قدم ورقة العمل الخاصة بـ "البترول الوطنية" من: رئيس لجنة الابتكار بسام الشمري، وأعضاء اللجنة: شيماء أمين، وألطف السنافي، وبدر الحربي.

وكانت الورقة عبارة عن عرض اشتمل على

في احتفالية نظمها "الخارجية" بمناسبة يوم العمال العالمي

رعاية متكاملة وحقوق مصانة.. "البتترول الوطنية" نموذج يحتذى في القطاع النفطي

تولي شركة البترول الوطنية الكويتية اهتماماً خاصاً بموظفيها، ويمتد هذا الاهتمام ليشمل العاملين التابعين لشركات المقاولين المتعاقدين معها. وهي تحرص أشد الحرص على توفير بيئة عمل تحفزهم على العطاء في ظل ظروف ملائمة تضمن سلامتهم، وتهيئ لهم أسباب الراحة والأمان والاستقرار. وانطلاقاً من هذا الاهتمام، شاركت "البتترول الوطنية" في الاحتفال باليوم العالمي للعمال في 1 مايو 2025، الذي نظمته إدارة حقوق الإنسان بوزارة الخارجية بالتعاون مع بعثة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (موئل) لدى دولة الكويت ودول الخليج العربية، تأكيداً على التزام دولة الكويت بحماية حقوق العمال.





• الشيخة جواهر الصباح تلقي كلمتها



• محمد حياتي متحدثاً

• تدقيق مكان الإقامة الجديد:

يخضع سكن العمالة الجديد لعمليات تدقيق مسبقة، وذلك لضمان استيفائه لجميع الاشتراطات والمعايير التي وضعتها الهيئة العامة للقوى العاملة، وقوة الإطفاء العام، وغيرها من المعايير المحلية والدولية ذات الصلة، قبل انتقال العمالة إلى مكان الإقامة للعقد الجديد، أو في حال تبديل مكان الإقامة.

• تدقيق سنوي:

تقوم اللجنة بإجراء عمليات تدقيق سنوية لما يقدم من برامج للرعاية الاجتماعية لعمالة المقاولين، وأيضاً أماكن الإقامة. ويتم الإبلاغ عن أي ثغرات أو ملاحظات يتم رصدها، واقتراح الحلول والتوصيات الممكنة التي يجب اتخاذها لحل المشكلة، وتضمن ذلك في تقرير وإرساله إلى مشرف العقد للتأكد من تطبيق المقاول للاشتراطات والضوابط المطلوبة.

وتتم مراجعة هذه التقارير والملاحظات من قبل الإدارة العليا شهرياً، واستعراض جميع الملاحظات، مما يساعد مشرفي العقود على تكوين رؤية شاملة لجميع الملاحظات وتقديم التوصيات المناسبة لها، والقابلة للتنفيذ على أرض الواقع.

”حياتي: البترول الوطنية“ رائدة في الاهتمام بالعمالة

جواهر الصباح: الكويت ملتزمة بحماية حقوق العمال

والنفسية طوال سريان مدة التعاقد معهم.

وشرح حياتي إنجازات "البترول الوطنية" في مجال الاهتمام بعمالة المقاولين، ودور اللجنة بالشركة في دعم هذه العمالة والحفاظ على حقوقها، حيث تقوم بالتنسيق مع الإدارات المعنية بالشركة لإعداد الإجراءات المفصلة والواضحة بهذا الخصوص، موضحاً أن من مهام اللجنة إجراء تدقيق شامل لأماكن إقامة العمالة، والتحقق من تليبيتها لمعايير الصحة والسلامة والراحة، ويتم ذلك بالتعاون مع الأقسام المعنية والمختصين في الشركة، من خلال اتخاذ عدد من الإجراءات ومنها:

أقيم الحفل تحت رعاية وزير الخارجية عبدالله علي البحيا، في قاعة صباح الأحمد الكبرى بمقر وزارة الخارجية، وبحضور نائب الوزير الشيخ جراح جابر الأحمد الصباح.

وجاءت مشاركة "البترول الوطنية" في هذه المناسبة من خلال لقاء الطاولة المستديرة، التي أقيمت تحت عنوان "السكن الملائم للعمال ورفاهيتهم في الكويت.. معايير دولية وحلول وطنية مستدامة"، حيث استعرضت الشركة جهودها لتوفير السكن الملائم للعمالة.

إنجازات "البترول الوطنية"

وخلال المناسبة، تحدث رئيس فريق تنسيق المشاريع ورئيس لجنة الرعاية الاجتماعية ومتابعة شكاوى وحقوق عمالة المقاولين محمد حياتي عن إنجازات واهتمام "البترول الوطنية" بعمالة الشركات المقاوله فيها، مبيناً أن الشركة كان لها تجربة رائدة على مستوى القطاع النفطي الكويتي في هذا الشأن، بدأت في عام 2018 حين أسست لجنة الرعاية الاجتماعية ومتابعة شكاوى وحقوق عمالة المقاولين، التي تختص بشؤون عمالة المقاولين، وتقدم لهم العون اللازم لضمان حقوقهم المادية والمعيشية



• جانب من الحفل الذي أقامته وزارة الخارجية بمناسبة يوم العمال

دليل إرشادي

وأضاف حياتي أنه يتم تزويد مقاولي العقود بدليل إرشادي يحدد جميع متطلبات لجنة الرعاية الاجتماعية ومتابعة شكاوى وحقوق عمالة المقاولين الأساسية التي يجب توفيرها لعمالة المقاول بموجب العقود مع "البتروال الوطنية"، وبما يتوافق مع قانون العمل الكويتي، واللوائح الأخرى المعمول بها منذ عام 2020. وقد تم تضمين هذه الإرشادات في جميع وثائق العقود، وهو ما يجعل التنفيذ إلزامياً. ويتم تطبيق هذه الإرشادات وفقاً للتالي:

التأكد من تطبيق المقاول للاشتراطات والضوابط المطلوبة

• تدريبات طوارئ سنوية:

تتابع "البتروال الوطنية" مقاولي العقود للتأكد من إجراء تدريبات على الإخلاء (Evacuation Drill) في حالات الطوارئ مرتين سنوياً لسكن العمال، وتقديم تقارير للشركة.

التزام الكويت بحقوق العمال

أكدت مساعد وزير الخارجية لشؤون حقوق الإنسان السفيرة الشيخة جواهر الصباح التزام دولة الكويت بحماية حقوق العمال وتوفير بيئة سكن وعمل ملائمة لهم انسجاماً مع المعايير الدولية ورؤية "كويت جديدة 2035".

وقالت الصباح خلال مشاركتها في جلسة الطاولة المستديرة إن "الكويت تعد من الدول الجاذبة للعمالة التعاقدية، حيث تمثل هذه العمالة نحو 75 % من إجمالي القوى العاملة وينتمون إلى أكثر من 174 جنسية، ما يعكس الطبيعة التنموية للمشروعات الكبرى التي تشهدها البلاد".

كما قام الشيخ جراح الصباح بجولة في المعرض المصاحب للفعالية، واستمع لشرح ما قدمته الجهات المشاركة من مواد تعريفية حول دور العمال في دعم المسيرة التنموية بدولة الكويت، وأبرز القوانين والأنظمة التي تكفل لهم بيئة عمل آمنة.

• إعادة عمليات التدقيق:

بعد معالجة مقاولي العقود للتوصيات التي تم رصدها، يقوم فريق التدقيق في لجنة الرعاية الاجتماعية ومتابعة شكاوى وحقوق عمالة المقاولين، ومشرف العقد، بالإضافة إلى فريقى الصحة والسلامة، بإجراء مجموعة من عمليات التدقيق غير المعلنة، وذلك من أجل التحقق وضمان تطبيق مقاول العقد لجميع التوصيات، وتستمر عمليات التدقيق هذه حتى تتم معالجة جميع التوصيات بشكل كامل.

• تدقيق من مقاول العقد:

يتم أيضاً تكليف مقاولي العقود بإجراء عمليات تدقيق داخلية للرعاية ومكان الإقامة، باستخدام القائمة المرجعية المعتمدة، وتقديم تقاريرهم لـ "البتروال الوطنية"، وذلك على النحو التالي:

- الجزء (أ): تدقيق الرعاية الاجتماعية (مرة واحدة كل ثلاثة أشهر).

- الجزء (ب): تدقيق أماكن الإقامة (شهرياً).

وعليه، يقوم مشرف العقد بزيارات شهرية لأماكن إقامة العمال لضمان تطبيق المقاول للتوصيات باستمرار.



● الشيخ جراح الصباح والشيخة جواهر الصباح في زيارة لجناح الشركة

على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للعمال، لإيصال شكاوهم إلى اللجنة بسهولة ويسر، حيث يتم تسجيل التظلمات كل على حدة وبشكل منفصل لضمان حلها.

زيارات من جهات خارجية

وتدقق اللجنة على أماكن إقامة عمال مقاولي العقود بمرافقة مدققين دوليين. وقد جاءت انطباعاتهم ممتازة خلال الزيارات السنوية المعتادة عن المبادرات التي قامت بها الشركة. كما كانت هناك زيارات من بعض الجهات الحكومية لعدد من أماكن إقامة العمال، للاطلاع عن قرب على نهج الشركة في إجراءات التدقيق على أماكن الإقامة.

حملات توعية تحت عنوان "اعرف حقوقك"

للعامل، حيث يتواصل دكتور متخصص في علم النفس معهم بلغتهم الأساسية، ومساعدتهم على حل مشاكلهم النفسية، وتخفيف الأعباء والضغوط عنهم، وتتوفر أرقام التواصل مع خدمة الدعم النفسي في جميع أماكن الإقامة.

آلية التظلمات والشكاوى

بالإضافة إلى ما سبق، توفر اللجنة مركز اتصال للشكاوى (Grievance System)

- الجزء (أ): الموارد البشرية والتدقيق الإداري (التوظيف، دفع الرواتب، ساعات العمل والإجازات، حرية التنقل، التعامل مع الشكاوى، إنهاء الخدمة، العودة إلى الوطن).

- الجزء (ب): تدقيق مرافق الإقامة، ويشمل: الطعام (قاعات الطعام/ المطبخ)، والسكن (دورات المياه/ مرافق الترفيه/ إدارة النفايات/ العيادة/ الإسعافات الأولية)، والنقل (الحماية من الحرائق/ الإخلاء في حالات الطوارئ).

اعرف حقوقك

وأوضح حياتي أن "لجنة الشكاوى" قامت بالتنسيق مع الإدارات المعنية بالشركة لإدخال نظام مخالفات جديد (Penalties) في حال عدم التزام مقاولي العقود بتطبيق التوصيات، ومحاسبة المقاول على أي مخالفة يرتكبها، ويتم ذلك حسب بنود العقد المبرم مع المقاول، وتنفذ أيضاً حملات توعية تحت عنوان "اعرف حقوقك - Know your rights" في أماكن إقامة عمال المقاول، لتثقيفهم وتوعيتهم بشأن قوانين وقواعد ولوائح العمل المحلية.

كما وفرت اللجنة خدمة الدعم النفسي على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع

كيف بدأ يوم العمال؟

يعود عيد العمال في أصله إلى عام 1869 حيث شكّل عمال صناعة الملابس في فيلادلفيا بأمريكا، ومعهم بعض عمال صناعة الأحذية والأثاث والمناجم منظمة "فرسان العمل"، تنظيم نقابي يكافح من أجل تحسين الأجور، وتخفيض ساعات العمل، واتخذوا من 1 مايو يوماً لتجديد المطالبة بحقوق العمال.

ومن ثم، بات العالم يحتفل في الأول من مايو كل عام بـ "يوم العمال العالمي"، حيث أصبح هذا اليوم ذكرى توجه من خلالها التحية إلى عمال العالم وتهنئتهم بعيدهم، تقديراً لجهودهم واحتفالاً بالنضالات التي قاموا بها على مدى سنوات طويلة، وأيضاً تقديراً لمساعيهم وقدرتهم على الإنجاز لخير الأوطان والبشرية. بينما تحتفل بعض الدول بهذا اليوم في الأول من شهر سبتمبر.

من مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة

وسام العطاء الوطني لأحمد الدباسي

لا شك في أن اختيار مهندس مشتريات (المكتب الرئيسي والتسويق المحلي) بالدائرة التجارية أحمد الدباسي منسقاً للعلاقات الخارجية للجنة العربية لرواد الأعمال في "مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة"، المعتمد من جامعة الدول العربية، وتقليده وسام مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة للعطاء الوطني، ممثلاً عن 22 دولة عربية، يعتبر مصدر فخر للشركة، وللدولة الكويت في آن معاً. ولأهمية هذا التكريم، ومعرفة المزيد عن مجلس الشباب العربي، وآفاقه المستقبلية، التقت مجلة "الوطنية" أحمد الدباسي... وكان اللقاء التالي:

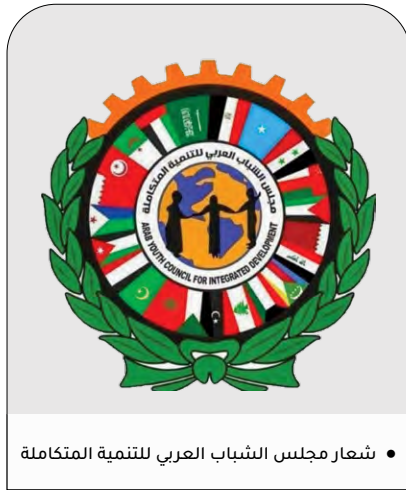


”
التكريم شجعني لبذل
المزيد من الجهد لتعزيز
قيم العطاء“

”
إيمان عميق بدور الشباب
الكويتي في صناعة
التغيير“



● صورة تذكارية للجنة العربية لرواد الأعمال في مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة



● شعار مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة



● الوسام الذي يمنحه المجلس

وكان "الويك" المدرسة الأولى التي صقلت مهاراتي القيادية، وعززت في داخلي الإيمان بقيمة العطاء المجتمعي، وهي المسيرة التي امتدت لاحقاً على الصعيدين المحلي والدولي.

وقد كان لي شرف التطوع مع منظمة الأمم المتحدة، كأحد أقدم المتطوعين الكويتيين، وهي تجربة عمّقت رؤيتي الشمولية تجاه التنمية المستدامة، وأبرزت مدى تأثير العمل الشبابي الفعّال في القضايا البيئية والاجتماعية، خصوصاً ضمن إطار أهداف التنمية المستدامة الـ 17، التي تم إقرارها من قبل الأمم المتحدة.

ولا شك في أن دراسي للهندسة الكيميائية، واهتمامي بمجال العلوم البيئية فتحا أمامي آفاقاً للعمل في مشاريع تتوافق مع رؤية واستراتيجية مؤسسة البترول 2040، خاصة في مجالات الاستدامة، والتكامل الاقتصادي. كما أن دراسي العليا في إدارة الأعمال التجارية الدولية الحديثة والتاريخ القديم، منحني منظوراً عميقاً لفهم الديناميكيات العالمية، وربط الماضي بالحاضر في سبيل بناء مستقبل أكثر شمولاً وتوازناً.

ومن المحطات المهمة أيضاً، مشاركتي كمرشد في البرنامج الإرشادي القيادي في الكويت تحت إشراف رئيس البرنامج جميلة غازي العتيبي، والذي يهدف إلى إعداد الشباب حديثي التخرج، ليصبحوا قادرين على صناعة التغيير عبر بناء الشخصية القيادية، وتمكينهم من الانخراط في

● ما هو شعورك بالحصول على وسام مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة للعطاء الوطني؟

حصولي على هذا الوسام، هو شرف عظيم ومسؤولية كبيرة، وهذا التكريم لا يمثل تقديراً لجهود فردية، بل يعكس إيماناً عميقاً بدور الشباب الكويتيين في صناعة التغيير الإيجابي على المستويين الوطني والعربي.

وشعوري هو مزيج من الفخر والامتنان، حيث يجسد هذا الوسام ثمرة عمل دؤوب وشراكات فاعلة مع مؤسسات وطنية حريصة على تمكين الشباب، وعلى رأسها القطاع النفطي الكويتي، الذي كان ولا يزال رافداً أساسياً في دعم الطاقات الواعدة.

كما أن هذا التكريم يشجعي لبذل المزيد من الجهد في تعزيز قيم العطاء، وتمكين المبادرات الريادية، والعمل على بناء جسور تعاون بين شباب الوطن العربي، بما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة التي ننشدها جميعاً.

● ما هي أبرز محطات رحلتك التي أوصلتك لنيل هذا الوسام؟

رحلتي نحو هذا التكريم بدأت منذ أكثر من عقد، وتحديدًا منذ انضمامي في عام 2002 إلى برنامج "الويك" لتمكين الشباب، حيث تشكلت ملامح التزامي العميق بالعمل التطوعي وتمكين المجتمعات.



● الدباسي خلال مشاركته في ورشة عمل عن القيادة المستدامة

ريادة الأعمال، وسوق العمل بكفاءة واستقلالية. وهذا الدور عزز من قناعاتي بأهمية الاستثمار في العنصر البشري في شتى القطاعات.

كل هذه المحطات شكلت لدي مزيجاً فريداً من الخبرة والانتماء والرغبة في خدمة الإنسان والبيئة، وكانت أساساً في حصولي على هذا الوسام.

● ما آلية الترشيح لنيل هذه الجائزة؟

تُمنح الجائزة وفق آلية ترشيح دقيقة، تستند إلى معايير شفافة، تُشرف عليها لجنة متخصصة برئاسة المؤسس ورئيس مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة د. مشيرة أبوغالي، التي تُعد من أبرز الشخصيات الداعمة لتمكين الشباب على مستوى الوطن العربي.

وتبدأ عملية الترشيح من خلال توصية رسمية من جهات معتمدة، سواء كانت مؤسسات حكومية، أو منظمات مجتمع مدني، أو جهات شبابية إقليمية، ويتم تقديم ملف متكامل يشمل السيرة الذاتية للمرشح، ومبادراته، وتأثيره في مجتمعه.

ومن ثم، تقوم اللجنة العليا بفرض ودراسة الملفات بناءً على معايير متعددة، من بينها: مدى الاستفادة في العمل، والأثر المجتمعي، ومدى التوافق مع أهداف التنمية المستدامة، وأصالة المبادرات المقدمة. كما يتم إشراك الجمهور في التصويت عبر الموقع الرسمي للمجلس (elshababelarabi.com)، وهو ما يعزز من مصداقية عملية الاختيار، ويعطي بعداً تفاعلياً للترشيح.

● ماذا أضاف لك العمل التطوعي؟

العمل التطوعي لم يكن مجرد تجربة عابرة في حياتي، إنما كان مساراً ساهم في تشكيل شخصيتي المهنية والإنسانية. ومنذ بداياتي في برنامج "الويك"، ومساهمتي في مشاريع دولية مع منظمة الأمم المتحدة، كان التطوع هو الحافز الذي دفعني لتوسيع مداركي، وصقل مهاراتي القيادية، وساعدني على بناء وعي ذاتي عميق بمسؤولياتي تجاه المجتمع والبيئة.

وقد انعكست هذه التجربة بشكل مباشر على مساري المهني في الدائرة التجارية بشركة البترول الوطنية الكويتية، حيث أعمل في مجال الأعمال التجارية ضمن فريق يختص بإدارة المشتريات والتوريد الاستراتيجي، مع الالتزام الدقيق بأعلى المعايير الدولية في الشفافية والحوكمة والاستدامة. ولا شك في أن هذا العمل يتطلب دقة عالية، وتوازناً بين الأهداف التجارية والمسؤوليات الأخلاقية، وقد ساعدتني التجربة التطوعية على تطويره بوعي ومسؤولية.

كما أن تخصصي في الهندسة الكيميائية والعلوم البيئية مكّنتني من المساهمة بفاعلية في ربط قرارات الشراء بالممارسات الصديقة للبيئة، بما يتماشى مع رؤية الشركة، ومؤسسة البترول الكويتية، ودولة الكويت بشكل عام. لاسيما كونه يدعم أهداف التنمية المستدامة، وتحديدًا في مجالات الطاقة النظيفة، والإنتاج المسؤول

عملية إنتاج تتم بطريقة أخلاقية تشمل حدّاً أدنى من النفايات والتلوث والعمل المناخي).

ومن خلال هذا التداخل بين عملي المؤسسي والعمل التطوعي، وجدت أن القيم لا تُمارس فقط في المبادرات المجتمعية، بل يمكن أن تكون جزءاً أصيلاً من بيئة العمل، إذا ما توفرت الرؤية والإرادة اللازمتين لذلك.

● ما أهداف مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة؟

يُعتبر المجلس، الذي تأسس بالتعاون مع إدارة الشباب بجامعة الدول العربية، منصة إقليمية تهدف إلى تمكين الشباب العربي، وتعزيز دورهم في تحقيق التنمية المستدامة. ويعمل المجلس على تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية، تشمل:

1. تنمية وتنسيق مجالات العمل الشبابي العربي: من خلال تعزيز التعاون بين الشباب العربي في مختلف المجالات، سواء كانوا أعضاء في المجلس أو غير أعضاء، بهدف تحقيق تكامل في الجهود التنموية.
2. توثيق الروابط الثقافية والاجتماعية والاقتصادية: يتم ذلك عبر تعزيز الروابط بين الشباب العربي من خلال تبادل الثقافات والخبرات، مما يساهم في بناء مجتمع عربي متماسك ومتربط.



● عدد من ممثلي دولة الكويت للعمل التطوعي مع هيئة الأمم المتحدة - فرع الكويت

• تنظيم مننديات وورش عمل تدريبية لتمكين الشباب العربي من أدوات ريادة الأعمال المستدامة، وربطهم بالأسواق وفرص التمويل.

وفي هذا الإطار، يذكر أن تكامل عمل اللجنة مع مجلس الشباب العربي يُعزّز من منظومة التمكين الشاملة التي تستهدف الشباب ليس فقط كمستفيدين، وإنما كشركاء في التنمية، ورواد تغيير قادرين على إحداث أثر حقيقي في مجتمعاتهم.

• ما آلية التنسيق بين أعضاء اللجنة التنفيذية للمجلس؟

تتم عملية التنسيق من خلال آلية تنظيمية واضحة تعتمد على الاجتماعات الدورية، والتخطيط المشترك، والمتابعة المستمرة لكافة المبادرات. وتُسند المهام بناءً على التخصص والخبرة، بما يضمن التكامل وتوزيع الأدوار بفاعلية بين اللجان المختلفة.

ويعتمد التنسيق كذلك على مبادئ العمل الجماعي وروح الفريق، مع وجود قنوات مباشرة للتشاور وتبادل الرؤى، مما يساهم في ضمان سير العمل بسلاسة، وتوحيد الجهود لتحقيق أهداف المجلس في جميع الدول العربية. وتبقى روح الالتزام والانضباط عنصرين أساسيين في نجاح هذا التنسيق، خاصة في المبادرات ذات البعد الإقليمي.

أهدافه المختلفة وتعزيز دور الشباب العربي على الساحة العالمية.

• ما الآفاق المستقبلية لعمل المجلس من خلال اللجنة العربية لرواد الأعمال؟

اللجنة العربية لرواد الأعمال إحدى الأذرع التنفيذية الفاعلة ضمن مجلس الشباب العربي للتنمية المتكاملة، وتلعب دوراً محورياً في دعم وتمكين رواد الأعمال في الوطن العربي، خاصة الشباب، من خلال خلق بيئة محفزة على الابتكار والاستثمار في الطاقات البشرية.

وتتضمن اللجنة نخبة من الكفاءات العربية، حيث ترأسها جميلة غازي العتيبي، ويشغل منصب نائب الرئيس المهندس أحمد البيكاي، فيما يتولى مهمة المقرر د. حنان الشراح، ويشغل منصب أمين السر د. خولة الحسن، وأنا بدوري أشرف بالقيام بمهام منسق العلاقات الخارجية للجنة. وتسهم اللجنة في:

• بناء شبكات تعاون عربية - عربية بين رواد الأعمال والمؤسسات الداعمة، والحكومية والخاصة.

• إطلاق مبادرات ومشاريع ريادة عربية مشتركة تركز على القطاعات الحيوية، مثل الطاقة، والبيئة، والتكنولوجيا، والتعليم.

• دعم التحول الرقمي والتكنولوجيا الابتكارية لدى رواد الأعمال الشباب، بما يتماشى مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

3. دعم المشاريع الاقتصادية المشتركة: يشجع المجلس على إقامة مشاريع صغيرة ومتوسطة وكبيرة بين الشباب العربي والمرأة العربية، بهدف تحقيق التكامل الاقتصادي، وتوفير فرص عمل مستدامة.

4. توفير التدريب والتأهيل المهني: يحرص المجلس على تدريب الشباب والمرأة على استخدام التقنيات الحديثة وتلبية متطلبات سوق العمل، مما يعزز من فرصهم في الحصول على وظائف ملائمة.

5. إجراء الأبحاث والدراسات الاقتصادية: يقوم المجلس بإجراء دراسات وأبحاث اقتصادية للمشاريع المزمع إقامتها في الدول العربية، بهدف ضمان نجاحها واستدامتها.

6. تشجيع الابتكار والاختراع: عبر دعم الشباب الموهوبين والمخترعين في الدول العربية، من خلال تبني اختراعاتهم وتقديم الدعم اللازم لتحويلها إلى مشاريع واقعية.

7. تعزيز العلاقات مع الشباب العربي في المهجر: يعمل المجلس على توسيع قاعدة المشاركة من خلال توثيق العلاقات بين الشباب المهاجرين العرب والشباب في الدول الأم، مما يساهم في نقل الخبرات والمعرفة.

8. المشاركة في الفعاليات الدولية: تشمل الندوات والمؤتمرات الدولية، وينظم المجلس فعاليات إقليمية ودولية تهدف إلى تحقيق

تعزيز بيئة عمل آمنة من خلال

ورشة عمل "عزل المعدات"

نظمت دائرة الصحة والسلامة والبيئة خلال الفترة من 28 أبريل إلى 1 مايو 2025، ورشة عمل عن الدروس المستفادة من حوادث تتعلق بأعمال عزل المعدات. أقيمت الورشة على مسرحي مصفاة الشركة بميناء الأحمدية وميناء عبدالله، وقدمها باللغة العربية مهندس تدريب بفريق الدعم الفني بدائرة الصحة والسلامة والبيئة عبدالله الصايغ، في حين قدمها باللغة الإنجليزية مهندس تدريب بفريق الدعم الفني بدائرة الصحة والسلامة والبيئة فيجياكومار كريشانان، بهدف وصول المعلومات إلى أكبر عدد ممكن من موظفي الشركة.

”
الورشة هدفت إلى وصف
الحوادث ومعرفة
أسبابها

“
العزل هو الإيقاف
الكامل لتدفق المواد إلى
النظام





• عبدالله الصايغ يشرح الإجراءات الواجب اتباعها خلال تنفيذ أعمال عزل المعدات

- تدوير صفائح العزل.
- فك وصلات الأنابيب، أو فصل الوصلات الملولة أو المحولات.
- إزالة الألواح العازلة، أو الصفائح العمياء، أو صفائح معايرة الأدوات، أو الأغشية والقبعات.
- فصل الأنابيب الصغيرة.
- فصل خرطوم التحميل والتفريغ المرتبطة بالعمليات.
- اختراق الخط باستخدام وسائل ميكانيكية أو غيرها.
- إجراء تعديلات طفيفة، مثل استبدال حشو صمام.

أمثلة واقعية

وللتعرف أكثر على فكرة الورشة، قدم المحاضران ثلاثة أمثلة على حوادث حقيقية حدثت بالفعل في "البتروال الوطنية" لاستخلاص الدروس المستفادة منها، من خلال تلخيص كل حادث، وتحديد أسباب حدوثه، وتقديم توصيات لمراجعتها مستقبلاً.

• الحادث رقم (1):

هو عبارة عن حدوث تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S) والتعرض له أثناء كسر الخط. ويتلخص الحادث في تعرض ميكانيكي

أنواع مختلفة للعزل منها الإيجابي والمثبت وغير المثبت

واستخدام صفائح غلق أو فلنجات مغلقة (هي قطع تستخدم لإغلاق نهايات خطوط الأنابيب)، وذلك لضمان العزل الكامل للخطوط أو المعدات عن المواد المستخدمة في العملية.

وللعزل أنواع يجب التعرف عليها، وهي: العزل الإيجابي، والعزل بواسطة صمام، والعزل المثبت، والعزل غير المثبت.

كما تم تعريف مصطلح كسر الخط (Line Break)، وهو فتح خطوط أو معدات تم تفريغها أو لم يتم تفريغها، كانت تحتوي على أي سائل له حجم أو ضغط أو درجة حرارة قد تسبب إصابة للأفراد أو تلفاً للممتلكات، وذلك من خلال إجراءات تشمل على سبيل المثال ما يلي:

- فك الفلنجات.
- إزالة مسمار أو أكثر من الفلنجات.
- إزالة أغشية الصمامات وصمامات عدم الرجوع.

هدفت الورشة إلى تمكين الحضور من وصف الحوادث (كبرى - متوسطة - عالية الخطورة)، ومعرفة أسبابها، والاطلاع على التوصيات والدروس المستفادة من بعض الحوادث الواقعية، لتجنب تكرارها.

وأكدت ضرورة استخلاص الدروس من كل حادث، مهما كان بسيطاً، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لمنع وقوع حوادث مماثلة، مبينة أن تبادل الدروس المستفادة من الحوادث هو أحد الأهداف الرئيسية لنظام معلومات المصافي المتكامل (RIS)، حيث يمكن لهذه الدروس أن تقدم تحذيراً عن المخاطر المحتملة، كما تساعد في تحديد إجراءات نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة المستقبلية، خاصة أن نتائج التحقيقات حول الحوادث تعد جزءاً أساسياً للتحسين المستمر.

تعريف العزل

عرّفت الورشة معنى العزل للحضور، وهو الإيقاف الكامل لتدفق المواد إلى النظام (أنابيب أو معدات)، ويتحقق ذلك من خلال توفير درجات متفاوتة من الحماية ضد تسرب السوائل إلى النظام باستخدام وسائل مختلفة مثل: تركيب صفائح عزل، وإزالة جزء من الأنابيب مع تركيب صفيحة عزل على الطرف النشط، واستخدام نظام العزل المزدوج مع التنفيس، والعزل بواسطة صمام أو صمامين،



• جانب من الحضور خلال المحاضرة

شرح أمثلة لحوادث حقيقية وطريقة التعامل معها

- عدم ارتداء جهاز التنفس.
- تم استخدام وتوقيع نموذج قائمة الصفائح العازلة القديم (نموذج 2013).
- لم يتم رفع أمر عمل لتنفيذ أنشطة العزل.
- قام المشرف بتعبئة القسمين (2) و(3) في تصريح العمل نيابة عن المصدر.
- لم يكن هناك دليل على إجراء حديث حول صندوق الأدوات قبل بدء العمل.
- حاول المشرف إنقاذ ميكانيكي المعدات الدوارة دون استخدام جهاز التنفس الصناعي.
- تم العثور على شهادة تقييم الكفاءة لميكانيكي المعدات الدوارة منتهية الصلاحية بتاريخ 31 ديسمبر 2021.

التوصيات

أظهرت التوصيات أنه يجب على دوائر العمليات توفير التوعية للمراقبين والمشغلين الميدانيين بشأن عمليات "كسر الخط"، والعزل، وتعزيز الوعي لفرق الصيانة في قسم المعدات الدوارة من خلال تدريبهم على إجراءات نظام "التصاريح وتقييم المخاطر"، وإجراءات "العزل وفك العزل"، وتسيير إجراءات الأعمال من خلال نظام "MAXIMO"، وكذلك تعزيز التواصل بين القسم المنفذ، والدائرة الطالبة للخدمة.

- للاتصالات مع الضاغط (C-051)، هو ستة صفائح.
- سمح رئيس قسم العمليات لمراقب لا يمتلك تصريح عمل بأداء المهمة.
- المراقب في الدوام المسائي الذي حضر لتنفيذ العمل لم يكن لديه تصريح عمل صالح.
- تضمن تصريح العمل المسائي عدة تجاوزات وهي: لم يُطلب اختبار الغازات، ولم يتم الإشارة إلى وجود غاز (H₂S)، وتصنيف الخطر بالمتوسط، ولم يتم الرجوع إلى تقرير تقييم المخاطر.

الأسباب

- عدم التأكد من أن الخط تم عزله بشكل إيجابي وإجراء عمليات التنظيف الكافية.
- لم يكن المراقب على دراية بمحتويات خط السحب، مما أدى إلى خطأ في إجراء تقييم المخاطر لأنشطة كسر الخط وتركيب الصفائح العازلة.

المعدات الدوارة لاستنشاق غاز كبريتيد الهيدروجين (H₂S) أثناء قيامه بأعمال تركيب صفيحة عزل على خط السحب الذي يبلغ مقاسه 8 بوصات، للضاغط رقم (C-051)، في وحدة إنتاج الهيدروجين، مما أدى إلى فقدانه الوعي. وعليه، حاول مشرف المعدات الدوارة التدخل لمساعدته وإخراجه من المنطقة الخطرة، إلا أن المشرف تعرض أيضاً للغاز، مما أدى إلى بقائهما عالقيين بالقرب من خط السحب، حيث وقع الحادث في يوم السبت 8 يناير، الساعة 10:30 صباحاً 2022، أي في عطلة نهاية الأسبوع.

حقائق مهمة

- لم تكن هناك حاجة ملحة لتنفيذ عملية "كسر الخط"، وتركيب الصفائح العازلة خلال عطلة نهاية الأسبوع.
- يحتوي خط السحب للضاغط رقم (C-051)، على أكثر من 100,000 جزء في المليون من غاز كبريتيد الهيدروجين.
- تصريح العمل البارد (يستخدم لأعمال لا تستوجب التسخين) رقم 2581041 (صباحاً)، ورقم 2581785 (مساءً) صتفا الخطر ضمن الفئة المتوسطة.
- قائمة الصفائح العازلة الموقعة تحتوي على خمس صفائح فقط، بينما العدد الفعلي



• جانب من الحضور خلال المحاضرة

وقد قام مشغل الحقل المعين بالتوقيع على نسخة التصريح الخاصة بعمل تنظيف المضخة دون التواجد في الموقع، وتم تنظيف المضخة وإعادة تجميعها بواسطة عامل التنظيف دون حضور مشغل الحقل. كما وُجد صماما التصريف مفتوحين، مما يشير إلى سوء إدارة صمامات التصريف أي أن عملية العزل كانت غير مناسبة.

التوصيات

- خرجت التوصيات بضرورة القضاء على سوء إدارة تشغيل صمامات التصريف من خلال:
- تشغيل صمامي التصريف باستخدام عجلة واحدة فقط، لضمان فتح صمام تصريف واحد فقط في كل مرة.
- تركيب صفيحة عزل في وضع الإغلاق أسفل كل من صمامي التصريف مقاس 6 بوصات أثناء التشغيل.
- تعزيز الوعي بإجراءات تصاريح العمل وتقييم المخاطر.
- التأكد من أن الموظفين المخولين فقط هم من يقومون بتنفيذ الأعمال.
- فرض تشغيل الصمام الآلي بما يتماشى مع فلسفة العزل لتجنب فقدان الاحتواء.
- إعداد جميع إجراءات التشغيل القياسية المتعلقة بوحدة (DCU) بصيغة موحدة.

الاطلاع على الدروس المستفادة من بعض الحوادث

- يجب إجراء تدريب مستمر مع تحديث المعلومات المقدمة في التدريب.

• الحادث رقم (2):

هو عبارة عن حريق في أسطوانة ترقيد فحم الكوك. ويتلخص في اندلاع حريق بوحدة الفحم البترولي (DCU) رقم 20 بعد تغيير أسطوانة ترقيد فحم الكوك، نتيجة لتسرب سائل المتبقي الفراغي الساخن من خلال خط التفريغ السفلي البالغ قطره 6 بوصات، مما أدى إلى إصابة عامل صيانة بحروق، وتسرب النفط، وأضرار مادية.

الأسباب

تتلخص الأسباب الجذرية وراء الحادث في أن الوصف الوارد في أمرّي العمل الصادرين في نفس اليوم لا يخص المعدات المعنية، كما أن مشرف الصيانة لم يكن متواجداً في الموقع، ولم يكن عامل التنظيف مخولاً للعمل نيابة عن المنفذ، لأنه لا يحمل بطاقة تصريح عمل من المستوى الثاني.

كما يجب مراعاة تسلسل خطوات العزل، والإشراف على العمل بدقة، والتأكد من اتخاذ الاحتياطات اللازمة، وتطبيق إجراءات "العزل وفك العزل" المعمول بها في "البتروال الوطنية"، وتأمين قائمة العزل المحدثة لكل وحدة في المصفاة. وكذلك التأكد من إصدار التعليمات الثابتة لجميع المعدات غير العاملة، وضمان أن المعدات تم عزلها بشكل إيجابي.

أيضاً يجب مراجعة إجراءات "العزل وفك العزل" لتشمل قسماً في ورقة قائمة الصفائح العازلة يوضح ما إذا كان يتطلب تقييم المخاطر أم لا، وتحديد إجراءات السلامة عند العمل على السقالات والسلالم وفي الأماكن المرتفعة.

ومن التوصيات كذلك، تعطيل القسمين (2) و(3) في نظام (MAXIMO)، وتحديد تعبئة البيانات للمصدر فقط، وإصدار تصريح العمل رسمياً بعد الانتهاء من عملية التنظيف، وإجراء اختبار الغاز بواسطة أفراد مخولين.

دروس مستفادة

- يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بالإجراءات إلى مخاطر محتملة تشمل الوفاة.
- فهم المسؤولية، حيث إن كل شخص مسؤول عن سلامته وحماية أصول الشركة.



التوصيات

أكدت التوصيات أهمية الالتزام بنظام تصاريح العمل، وإجراء اختبار للغاز قبل بدء الأعمال، وتنفيذ تقييم للمخاطر، والحصول على تصريح دخول الأماكن المغلقة، وتحديد نطاق الصيانة في تصريح العمل. كما يجب استخدام أجهزة التنفس الواقية، وأجهزة الكشف الشخصي عن غاز كبريتيد الهيدروجين، ووضع لافتات للأماكن المغلقة. بالإضافة إلى ذلك، تمت التوصية برفع الوعي ومستوى تدريب العاملين بشأن طبيعة العمل، والمخاطر، والإجراءات الواجب اتباعها، وتعزيز الإشراف على السلامة من خلال زيادة زيارات الموقع بشكل منتظم.

دروس مستفادة

- يجب تطبيق ممارسات العمل الآمن المتعلقة بتصريح العمل وتقييم المخاطر.
- التأكد من الالتزام بممارسات العمل الآمن الخاصة بمعدات الوقاية الشخصية.
- التأكد من الالتزام بممارسات العمل الآمن الخاصة بالأماكن المغلقة.
- توفير التدريب اللازم لرفع مستوى الوعي بالمخاطر المحتملة للأماكن المحصورة وتسرب غاز كبريتيد الهيدروجين.

الأسباب

تتلخص أسباب الحادث في الآتي:

- عدم إعداد تقييم للمخاطر.
- لم يتم الحصول على تصريح دخول الأماكن المغلقة.
- عدم إجراء اختبار أو مراقبة للغاز.
- لم تتم عملية توثيق لتسلسل العزل، وأيضاً طريقة فكه.
- عدم اتباع تسلسل فك العزل بشكل صحيح.
- لم يكن الأفراد يستخدمون أجهزة التنفس الواقية.
- عدم استخدام أجهزة الكشف الشخصي عن غاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S).
- ضعف الإشراف وغياب أفراد السلامة.
- لم تكن أجهزة الكشف والإنذار عن الغاز في الحفرة تعمل.
- قلة الوعي بين الأفراد، على سبيل المثال، لم يكونوا على دراية بمفهوم قائمة العزل.
- تأخرت عمليات الإنقاذ بسبب نقص عدد أفراد الإنقاذ.
- لم يتمكن مرافق المقاول من الفهم أو التواصل باللغة الإنجليزية أو العربية.

- تعزيز وعي فريق الإطفاء بمواقع الوحدات المختلفة في المنشأة.

دروس مستفادة

- عدم الالتزام بلوائح الصحة والسلامة والبيئة في شركة البترول الوطنية الكويتية والإجراءات التشغيلية القياسية الأخرى سيعرضك للخطر.
- الإشراف غير الكافي أو غير المناسب يتسبب في حوادث.
- ضرورة الالتزام بمتطلبات العزل متى ما كانت مطلوبة.
- ضرورة إجراء التدريبات الدورية والتدريبات التحديثية.

• الحادث رقم (3):

هو عبارة عن حالة تعرض لغاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S) في وحدة استعادة غاز الشعلة. ويتلخص في أنه تم عزل وعاء المكثفات لخط الشعلة (V-101) في الحفرة لأغراض الصيانة. وأثناء التحضير لإعادة التشغيل، بدأ فك العزل من دون الحصول على تصريح دخول إلى الأماكن المغلقة. وخلال فك مسمار شفة التوصيل، بدأ غاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S) بالتسرب، مما أدى لتعرض 4 من موظفي المقاول للغاز ووفاتهم.

مستقبل مستدام للطاقة

الوقود المصنَّع

في ظل التحديات البيئية المتزايدة، ومساعي الدول للانتقال نحو أنظمة طاقة منخفضة الكربون، يبرز "الوقود المصنَّع" كحل مبتكر وواعد يسهم في تقليل الانبعاثات الكربونية، دون الحاجة إلى تغييرات جذرية في البنية التحتية القائمة.

وفي هذا السياق، تقود شركة إينيوس (ENEOS) اليابانية جهوداً رائدة من خلال إطلاق أول محطة تجريبية لإنتاج الوقود المصنَّع في اليابان، مؤكدة التزامها بالتحول الطاقوي وتحقيق الحياد الكربوني. فما هو هذا المشروع الطموح؟ وما إمكانات الوقود المصنَّع وتطبيقاته العملية؟ وما التحديات التي تواجه انتشاره؟ هذا ما سنسلط الضوء عليه من خلال التقرير التالي:

”

يدعم الاستدامة ويحقق

“

الحياد الكربوني





● يعد الوقود المصنع من المصادر النظيفة للطاقة

آلية عمل المحطة

تعتمد المحطة على تحويل ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والهيدروجين (H_2) إلى وقود مصنع من خلال سلسلة من العمليات الكيميائية، وهي كالتالي:

1. إنتاج الهيدروجين: يتم من خلال التحليل الكهربائي للماء باستخدام كهرباء متجددة (منتجة من الطاقة الشمسية أو الرياح)، مما يضمن أن هذه العملية لا تنتج أي كربون.

2. التقاط ثاني أكسيد الكربون: يتم التقاط ثاني أكسيد الكربون من الهواء، إما باستخدام تقنية "الالتقاط المباشر من الهواء" (DAC)، التي طورتها شركة كلايمووركس (Climeworks) السويسرية، أو بأي طريقة أخرى، مثل التقاط الغازات الناتجة عن محطات الطاقة.

3. إنتاج الغاز المُصنَّع (Syngas): يتفاعل ثاني أكسيد الكربون الملتقط مع الهيدروجين في عملية تفاعل تسمى بـ "التحول العكسي" لإنتاج أول أكسيد الكربون (CO)، والذي يتم مزجه بعد ذلك مع الهيدروجين لتكوين الغاز المُصنَّع.

يصنع باستخدام تقنيات تعتمد على تفاعلات كيميائية

التحول إلى العمل بشكل تجاري كامل بحلول 2040

(Synthetic Fuels Demonstration Plant) داخل مختبرها المركزي في مدينة يوكوهاما. وقد أقيمت احتفالية بمناسبة اكتمال المشروع في 28 سبتمبر 2024 داخل المختبر.

وهذه المحطة التجريبية تعد الأولى من نوعها في اليابان، ويمكنها التعامل مع العملية الكاملة لإنتاج الوقود المصنع من المواد الخام. وقد تم بناؤها بمساعدة "صندوق الابتكار الأخضر" التابع للوكالة الوطنية اليابانية للبحث وتطوير الطاقة المتجددة وتكنولوجيا التنمية الصناعية (NEDO)، وبدأت المحطة عملياتها بالفعل.

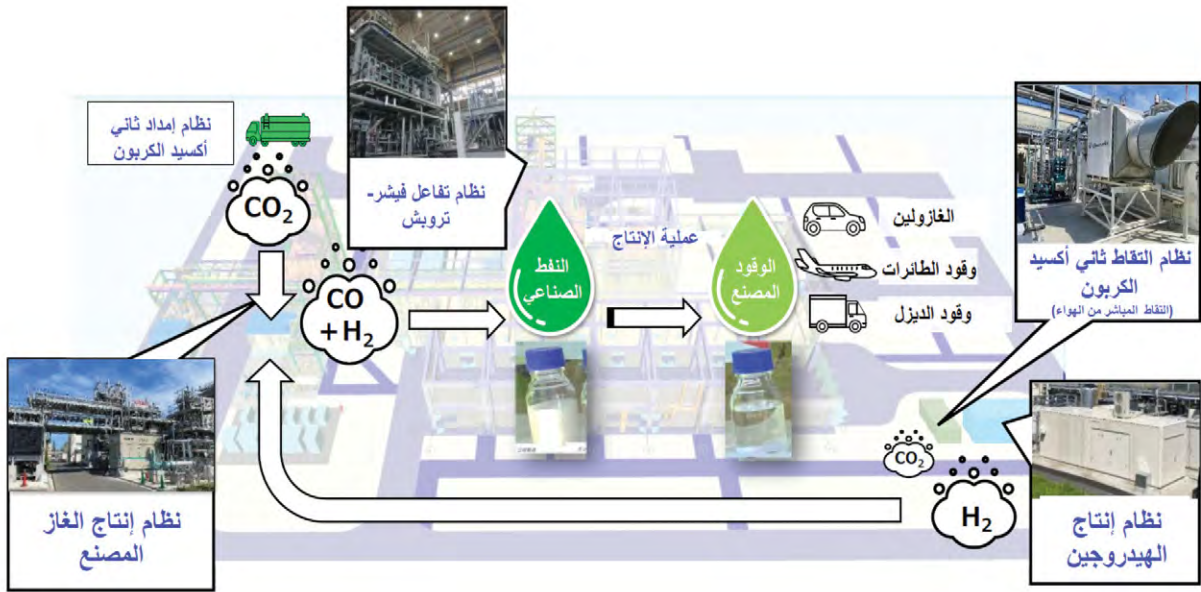
الوقود المصنع (Synthetic Fuel)، ويسمى أحياناً (e-fuel)، هو وقود محايد للكربون يتم تصنيعه باستخدام الهيدروجين المستمد من مصادر الطاقة المتجددة، وثاني أكسيد الكربون كمادة خام أساسية.

وتكمن أهمية هذا الوقود السائل في كونه مصدراً نظيفاً للطاقة، مما يسمح بالاستفادة من البنية التحتية الحالية لتوزيع الوقود التقليدي، وبالتالي المساهمة في تقليل التكلفة من جهة وتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من جهة أخرى.

وخلافاً للوقود الأحفوري الذي يستخرج من باطن الأرض، يتم تصنيع هذا الوقود في منشآت صناعية باستخدام تقنيات متطورة تعتمد على تفاعلات كيميائية محددة. ويتميز بإمكانية استخدامه في المركبات الحالية المزودة بمحركات احتراق داخلي دون الحاجة إلى تعديلات جوهرية، مما يجعله خياراً واعداً في مسار التحول نحو الحياد الكربوني.

محطة تجريبية

في 30 سبتمبر من عام 2024، أعلنت شركة "إينيوس" أنه تم الانتهاء من بناء أول محطة تجريبية يمكنها إنتاج الوقود المصنع



● شكل رقم (1) يشرح طريقة عمل المحطة التجريبية لإنتاج الوقود المصنع

في تطبيقات حقيقية، من بينها تشغيل مركبات شركات: تويوتا، ومازدا، وسوزوكي، وسوبارو، ودايهاتسو خلال معرض إكسبو 2025 في أوساكا، الذي يقام من 13 أبريل إلى 13 أكتوبر 2025 كجزء من "رؤية إكسبو 2025 الخضراء"، مما يبرهن على فاعلية هذا الوقود في المحركات الحالية.

وفي 7 مارس 2025، أعلنت "إينيوس" بالتعاون مع شركة حافلات غرب اليابان (West Japan JR Bus Company)، وشركة هينو موتورز (Hino Motors) تشغيل حافلات في المعرض تعمل بالوقود المصنع لأول مرة في اليابان.

وستقوم هذه الحافلات بـ 10 رحلات يومية بين محطة أوساكا ومقر المعرض. وقد أقيم حفل لعرض هذه الحافلات في 27 مارس 2025 بمحطة الحافلات بمنطقة أوميكيتا جرين بليس، التي ستكون بمثابة محطة لحافلات معرض إكسبو.

وفي 11 أبريل 2025، أعلنت "إينيوس" بالتعاون مع شركات: تويوتا، ومازدا، وسوزوكي، وسوبارو، ودايهاتسو توفير سيارات ركاب تستخدم مزيجاً من الوقود يحتوي على وقود مصنع خلال فترة المعرض لنقل الضيوف

أولى محطة تجريبية لتصنيعه بدأت إنتاجها بالفعل في اليابان

هذه الكمية صغيرة لأغراض التجربة وتحسين التقنية. ولكن، تخطط شركة "إينيوس" لزيادة الإنتاج إلى 300 برميل يومياً بحلول عام 2028، مع التحول إلى العمل بشكل تجاري كامل بحلول 2040.

تطبيقات عملية

قامت شركة "إينيوس" بمبادرات عديدة ليطم استخدام الوقود المصنع المنتج من المحطة

4. عملية "فيشر-تروبش": يُحوّل الغاز المُصنّع باستخدام محفزات كيميائية إلى هيدروكربونات صناعية تُشكّل وقوداً سائلاً يُعرف باسم النفط الصناعي.

5. تكرير الوقود: يتم تكرير النفط الصناعي لإنتاج وقود قابل للاستخدام، مثل البنزين والديزل، وهو متوافق مع المحركات الحالية التي تعمل بالاحتراق الداخلي.

ويوضح الشكل رقم (1) طريقة عمل المحطة التجريبية لإنتاج الوقود المصنع.

خطط مستقبلية

تنتج المحطة حالياً حوالي برميل واحد (159 لتراً) من الوقود المصنع يومياً، وتُعد

شركة "إينيوس"

تعد شركة "إينيوس" واحدة من أكبر شركات الطاقة في اليابان. وتتمتع بتاريخ طويل في قطاع تكرير النفط وتوزيع منتجات البترول في اليابان، وتمتلك شبكة واسعة من محطات تعبئة الوقود في جميع أنحاء البلاد.

وتتبنى الشركة رؤية طويلة المدى تهدف إلى تحقيق التوازن بين استمرارية إمدادات الطاقة والمواد، وتحقيق مجتمع محايد للكربون.

وتدرك الشركة أن الوفاء بمسؤوليتها الحالية وفي المستقبل، يتطلب السعي نحو التحول في مجال الطاقة. ففي إطار هذه الرؤية، تستثمر "إينيوس" في مجموعة متنوعة من المشاريع، بما في ذلك عملها في مجال الوقود المصنع. وتشكل هذه المبادرات جزءاً من استراتيجية الشركة الشاملة للتكيف مع المتطلبات البيئية المتزايدة وتلبية احتياجات الطاقة المستقبلية.



● الوقود المصنع يتطلب إنتاج كميات كبيرة من الهيدروجين باستخدام كهرباء من مصادر متجددة

خاتمة

تمثل محطة الوقود المصنع التجريبية لشركة "إينيوس" اليابانية خطوة رائدة نحو مستقبل طاقي أكثر استدامة، حيث تبرز على إمكانية إنتاج واستخدام الوقود المصنع كبديل منخفض الكربون للوقود التقليدي يمكن دمجه بسلاسة في البنية التحتية الحالية.

وعلى الرغم من التحديات التقنية والاقتصادية التي تواجه هذا النوع من الوقود، فإن التقدم المُحرز يشير إلى آفاق واعدة لاعتماده بشكل واسع النطاق في المستقبل، خصوصاً في القطاعات التي يصعب تحويلها إلى الكهرباء. ويمثل هذا المشروع نموذجاً يحتذى به في الابتكار البيئي.

المصادر:

- بيان صحفي لشركة إينيوس اليابانية - 30 سبتمبر 2024.
- بيان صحفي مشترك بين شركة إينيوس، وشركة حافلات غرب اليابان، وشركة هينو موتورز - 7 مارس 2025.
- الموقع الرسمي لشركة إينيوس.

خطط لزيادة الإنتاج إلى 300 برميل يومياً بحلول 2028

المحطة تنتج حالياً حوالي 159 لتراً من الوقود

- 1- ارتفاع تكلفة الإنتاج مقارنة بالوقود التقليدي.
- 2- الحاجة إلى تحسين كفاءة التحويل من الكهرباء المتجددة إلى وقود سائل.
- 3- يتطلب إنتاجه كميات كبيرة من الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون المستدامين، مما يتطلب تطوير تقنيات استخلاص فعالة.

- 4- غياب إطار تنظيمي داعم ونقص الحوافز الاستثمارية.

ومع ذلك، تمثل المبادرة التي نفذتها شركة "إينيوس" لإنشاء محطة تجريبية خطوة مهمة في مستقبل تطوير هذه التكنولوجيا كجزء من التحول الذي يشهده العالم إلى اقتصاد منخفض الكربون، ومجتمع مستدام بيئياً.

والأطراف ذات الصلة داخل المقر.

وتهدف هذه المبادرات إلى منح زوار المعرض إحساساً بمستقبل يتم فيه استخدام الوقود المصنع على نطاق واسع، وبالتالي المساهمة في تحقيق "رؤية إكسبو 2025 الخضراء" التي حددها المعرض.

دعم الاستدامة

يمثل الوقود المصنع حلاً واعدًا لدعم الاستدامة وتحقيق الحياد الكربوني، خاصة في قطاع النقل. ومن أبرز مزاياه أنه يستفيد من البنية التحتية الحالية لتوزيع الوقود والمركبات، مما يسهل الانتقال للطاقة النظيفة. كما يساهم في تقليل ثاني أكسيد الكربون في الجو عبر استخدامه كمادة خام، ويعزز تنويع مصادر الطاقة وأمنها.

ويُعد خياراً فعالاً للقطاعات التي يصعب استخدام الكهرباء فيها، مثل الطيران والنقل الثقيل، حيث لا تناسب هذه القطاعات البطاريات التقليدية.

تحديات

على الرغم من الإمكانيات الكبيرة للوقود المصنع، فإنه يواجه عدة تحديات تعيق انتشاره بشكل واسع. من أبرزها:

مبادرة أطلقتها "التجارية" تستمر لمدة سنة

إعادة شحن الذهن وتعزيز التوازن



● مهندس أول التأهيل يعقوب الحربي متحدتاً

في عصرٍ تزايدت فيه الضغوط النفسية، بدأت الشركات العريقة والمؤسسات الحكومية والدول تقرر جرس الإنذار للحد من التأثيرات السلبية لهذه الضغوط على سير أعمالها.

وضمن هذا السياق، أطلقت الدائرة التجارية بشركة البترول الوطنية الكويتية، بالتعاون مع العيادة التكاملية، مبادرة لتوعية موظفيها من كل الفرق بكيفية التعامل مع الضغط النفسي تحت عنوان "إعادة شحن الذهن وتعزيز التوازن" في 20 مايو 2025. تُقام المبادرة في المبنى الرئيسي للشركة، وتستمر لمدة سنة كاملة عبر جلسات شهرية متنوعة تتناول موضوعات صحية متنوعة.

على إنتاجية الموظفين وصحتهم النفسية. وأضاف أن المبادرة تتضمن جلسات شهرية متنوعة تمتد على مدار سنة كاملة، تتناول عدداً من الموضوعات الصحية، بما يخدم الأهداف الاستراتيجية لـ "البترول الوطنية" والدائرة التجارية في ذات الوقت.

موضوعات متنوعة

وأضاف الحربي أن الجلسات التي ستقدمها المبادرة ستكون قصيرة ومركزة، تُعقد في أول خميس من كل شهر لمدة ساعة واحدة فقط، وتتم إدارتها من خلال متخصصين

في البداية، قال مهندس أول التأهيل في الدائرة التجارية يعقوب الحربي إنه في ظل الضغوط المتزايدة في بيئة العمل الحديثة، أصبحت الحاجة إلى التوازن بين الحياة المهنية والشخصية ضرورة لا يمكن تجاهلها، ومن هنا جاءت هذه المبادرة، بهدف تحسين بيئة العمل من خلال زيادة التركيز لدى الموظفين، ورفع طاقتهم وروحهم المعنوية، وتحسين حالتهم الذهنية والجسدية، وتعزيز تركيزهم وإنتاجيتهم عبر جلسات شهرية هادفة.

كما تهدف المبادرة أيضاً إلى خلق عادات صحية داخل العمل وخارجه، بما ينعكس

الحربي: المبادرة تهدف إلى تحسين بيئة العمل وزيادة تركيز الموظفين

في مجالات الصحة النفسية، والتغذية، وإدارة التوتر، والتوازن الحياتي، مشيراً إلى أن الموضوعات المطروحة سوف تشمل: مهارات إدارة الضغط، وتحسين جودة النوم، وممارسة التأمل الذهني، وبناء العلاقات الإيجابية، وتغذية الطاقة الإيجابية، وغير ذلك من المحاور التي تم اختيارها بعناية



● صور من فعالية إطلاق المبادرة

وتميّزت هذه الفقرة بتفاعل إيجابي وصادق، حيث أوضح الموظفون التحديات التي تؤثر على تركيزهم وصحتهم النفسية، مثل: ضغط الوقت، وتعدد المهام، والتدخل المستمر بين الحياة المهنية والحياة الشخصية.

كما حرصت حمادة خلال الحوار على الاستماع إلى اقتراحات الموظفين حول الموضوعات التي يرون أنها تستحق التناول في الجلسات القادمة.

وقد تنوّعت المطالب بين كيفية إدارة التوتر، والذكاء العاطفي، ومهارات التواصل الفعّال، والطرق التي تساعد على التعامل مع ضغوط العمل بطريقة أكثر مرونة.

وفي ختام النقاش، أكدت حمادة أهمية استمرار هذا التفاعل البنّاء، مشيرة إلى أن صوت الموظفين هو الأساس في توجيه محتوى هذه المبادرة بما يتماشى مع احتياجاتهم الحقيقية.

رؤية مستقبلية

لا تقتصر هذه المبادرة على الجانب الوقائي فقط، بل تهدف إلى خلق تأثير مُستدام من خلال تعزيز عادات صحية على المدى الطويل.

وتطمح إدارة الشركة إلى تعميم هذا النموذج الناجح من المبادرات على بقية الدوائر مستقبلاً، ليكون "الانتعاش الذهني" نواة لثقافة عمل أكثر توازناً وإنسانية.



● د. عبير حمادة خلال الجلسة الحوارية

حمادة ناقشت طرق توفير بيئة عمل صحية وآمنة ومتوازنة

المبادرة تقدّم جلسات قصيرة ومرّكّزة تُعقد كل شهر

الجلسة الأولى من جلسات المبادرة نقاشاً تفاعلياً موسعاً مع موظفي الدائرة تم من خلاله التطرّق إلى أفضل الآليات والطرق لتوفير بيئة عمل صحية وآمنة وحياة متوازنة، بهدف التعرف بشكلٍ أعمق على العقبات اليومية التي يواجهها موظفو الدائرة في بيئة العمل.

لتلائم طبيعة العمل في الشركة والتحديات التي يواجهها موظفو الدائرة التجارية.

الأسباب

وأوضح الحربي أن فكرة مبادرة "إعادة شحن الذهن وتعزيز التوازن" جاءت بعد رصد ارتفاع في معدّلات الإرهاق والتشتت الذهني الذي يعانيه كثير من الموظفين، ما انعكس سلباً على الأداء المهني والصحة العامة.

وتابع: "الدراسات أظهرت أن تحسين الوعي الذاتي، وتبني ممارسات ذهنية صحية، يُساهمان في رفع مستوى التركيز، وتقليل الأخطاء، وتحسين العلاقات في بيئة العمل".

مساحة آمنة وداعمة

وأشار الحربي إلى أن المبادرة توفر مساحة آمنة وداعمة للموظف، يتفاعل فيها مع مفاهيم الصحة النفسية بطرق عملية وقابلة للتطبيق. كما تُسهم في ترسيخ ثقافة مؤسسية إيجابية، حيث يشعر الموظف بأن الشركة تهتم برفاهيته تماماً كما تهتم بإنتاجيته.

ولقياس مدى نجاح المبادرة، تم إعداد استبيان أولي سيتم توزيعه على الموظفين قبل انطلاق البرنامج، ومن ثم تكراره بعد انتهاء الجلسات لقياس الأثر والتطور.

حوار تفاعلي

وقد أدارت د. عبير حمادة، من الفريق الطبي التابع لدائرة الصحة والسلامة والبيئة، في

تحت شعار "60 عامًا من الأمل والثقة"

"البتترول الوطنية" تحصد المركز الثاني عن فئة "الجهات الأكثر تبرعًا بالدم"



• كبير صيادلة مصفاة ميناء الأحمدية د. أبرار الخباز متحدث

في تأكيد جديد على التزامها بالمسؤولية المجتمعية، حصدت شركة البترول الوطنية الكويتية المركز الثاني عن فئة "الجهات الأكثر تبرعًا بالدم" لعام 2024/2025، خلال الاحتفالية التي نظمتها وزارة الصحة بمناسبة مرور 60 عامًا على تأسيس بنك الدم المركزي، بالتزامن مع اليوم العالمي للتبرع بالدم، تحت شعار "60 عامًا من الأمل والثقة".

الخباز عبّرت عن فخرها بحصول الشركة على هذا المركز المتقدم

• د. طارق جراح – كبير صيادلة مصفاة ميناء عبدالله

الذين أكدوا التزام الشركة بتطبيق أعلى معايير الصحة والسلامة خلال هذه الحملات بالتعاون مع بنك الدم المركزي.

مشرفة تعكس روح العطاء والمسؤولية.

وقد مثل الشركة في مراسم التكريم:
• د. أبرار الخباز – كبير صيادلة مصفاة ميناء الأحمدية
• د. عبدالمحسن الكندري – كبير أطباء مصفاة ميناء عبدالله

حملات ناجحة لتعزيز مخزون الدم

ويجسد هذا التكريم جهود الشركة وفريقها الطبي في تنظيم حملات التبرع بالدم في مختلف المواقع والمصافي، والتي أثمرت العام الماضي عن جمع 804 أكياس دم، بمشاركة موظفي الشركة وعمالة المقاولين، في صورة



● صور من التكريم

جهود مشتركة

كما أشادت الخباز بجهود الفريق الطبي، وحرصه على إشراك جميع العاملين، وأيضاً عمالة الشركات المقاوله، بمشاريع الشركة في حملات التبرع بالدم، مشيرة إلى أن هذه الجهود أثمرت بتحقيق أرقام قياسية، كذلك التي خرجت من حملة تم تنظيمها لمدة يوم واحد في مصفاة ميناء عبدالله، حيث حققت 312 كيس دم، وحملة أخرى بمصفاة ميناء الأحمدية حققت 210 أكياس، ودائرة التسويق المحلي التي قدّمت 150 كيساً، والمبنى الرئيسي للشركة الذي قدّم 107 أكياس، كما شهدت حملات الشركة الصحية المقدمة لعمالة المناطق الصناعية المحيطة تبرعاً بـ 25 كيساً إضافية، ليصل رصيد الشركة من التبرعات هذا العام إلى 804 أكياس من الدم.

معايير صارمة لحماية المتبرعين

من جانبه، أكد د. عبدالمحسن الكندري تطبيق "البتروال الوطنية" أعلى اشتراطات الصحة والسلامة والبيئة أثناء حملات التبرع التي تُقيمها على مدار العام في مرافقها المختلفة، موضحاً أن الفريق الطبي يُشرف بنفسه على عمليات التبرع التي تتم بالتعاون مع طواقم أطباء وممرضين بنك الدم، حيث يتم تطبيق أكثر الشروط أماناً لصحة المتبرعين، والتي تشمل:

- أن يكون المتبرع بصحة جيدة، ولا يعاني أي أمراض معدية.

دعم لامحدود من الإدارة العليا لتنظيم حملات التبرع بالدم

- أن يكون عُمر المتبرع من 18 - 65 سنة.
- ألا يقل وزن المتبرع عن 50 كغم.
- أن تكون نسبة الهيموغلوبين للرجال من 14 - 17 غم، وللنساء من 12 - 14 غم.
- أن يكون النبض بين 50 - 100 في الدقيقة.

تكريم مستحق وجهود متواصلة

شهد الحفل عرض فيلم وثائقي عن تاريخ بنك الدم، أعقبه تكريم الجهات المتفوقة ضمن 8 فئات مختلفة، كان أبرزها فئة "الحملات الأكثر تبرعاً" التي جاءت "البتروال الوطنية" فيها ثانياً، تأكيداً لدورها الحيوي في دعم هذه المبادرة الإنسانية.

الثمان فئات، هي:

- 1 - الأعلى تبرعاً في الفصائل الموجبة.
- 2 - الأعلى تبرعاً في الفصائل السالبة.
- 3 - الأعلى تبرعاً من سن 17 إلى 25 عاماً.
- 4 - الأعلى تبرعاً من السيدات.
- 5 - الأعلى تبرعاً للصفائح الموجبة.
- 6 - الأعلى تبرعاً للصفائح السالبة.
- 7 - الحملات الأكثر تبرعاً.
- 8 - جهات ذات مسؤولية مجتمعية.

- ألا تزيد درجة الحرارة على 37 درجة مئوية.
- أن يتراوح ضغط الدم بين 100/60 و180/100 ملمبترراً زئبقياً.
- أن يكون المتبرع خالياً من الأمراض الجلدية، وألا تكون لديه ثقب أو ندوب في موضع الفصد (موضع سحب الدماء).
- التأكد من أن المتبرع قد حصل على قسط كافٍ من الراحة، وتناول وجبة خفيفة قبل التبرع.

الدعم المعنوي

من جهته، أكد د. طارق جراح أهمية هذه الاحتفالية السنوية، والدعم المعنوي الكبير الذي تقدمه، سواء للمتبرعين الأفراد، أو للجهات التي تتنافس كل عام، وتبحث عن تحقيق أرقام قياسية.

وأضاف أن الفريق الطبي في "البتروال الوطنية" يدرك أهمية الحاجة إلى التبرع بالدم بانتظام لتوفير أكياس دم بشكلي آمن لجميع مواطني ومقيمي الكويت، وهو ما يدفعها لإقامة 4 حملات سنوياً في مرافقها المختلفة، مع تطبيق أفضل الممارسات وأعلى الاشتراطات الطبية خلالها، حفاظاً على صحة العاملين.

وبيّن أن الفريق يعمل أيضاً على تعزيز ثقافة التبرع بالدم بانتظام بين موظفي الشركة، من خلال توضيح فوائد هذه الممارسة على صحة المتبرع، ومردودها على المجتمع واحتياجاته الصحية.

القطان : شهادة نظام إدارة استمرارية الأعمال لمصفاة ميناء الأحمدي تعزز المرونة التشغيلية



في ظل البيئة التجارية المتقلبة اليوم، تعد القدرة على الاستجابة السريعة والفعالة للاضطرابات أمرًا بالغ الأهمية لأي شركة أو منظمة. ولذلك، يعد حصول مصفاة ميناء الأحمدى على شهادة نظام إدارة استمرارية الأعمال (BCMS ISO 22301) إنجازًا كبيرًا في مسيرتها لتحقيق المرونة في مواجهة جميع المخاطر المحتملة. ويعكس هذا الإنجاز التزام شركة البترول الوطنية الكويتية بالحفاظ على أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية والسلامة والموثوقية. وحول تفاصيل هذا الإنجاز، التقت مجلة "الوطنية" مهندس عمليات الغاز في مصفاة ميناء الأحمدى عبد الحميد القطان.

Certificate AE25/00000058

The management system of

**Kuwait National Petroleum
Company - Mina Al Ahmadi**

P.O. Box: 70 Safat 13001, State of Kuwait

has been assessed and certified as meeting the requirements of
ISO 22301:2019

For the following activities

Business Continuity Management System applicable to KNPC MAA (Mina Al Ahmadi) Refinery Directorate comprising operations, maintenance and support activities including those performed by contractors under direct control of KNPC MAA Refinery Directorate. Construction Projects and related activities where projects are executed under the directorate and other Associated Facilities with KNPC MAA (Mina Al Ahmadi) Refinery.

This certificate is valid from 27 March 2025 until 27 March 2028 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 1 - Certified since 27 March 2025

Authorised by:

Rajon Piro

Certification Manager

SGS Global Limited

Street N 203, Jebel Ali Free Zone, Dubai, United Arab Emirates

T + 971 4 869 2222 - www.sgs.com

etaci
مركز التقييم والتدقيق
CB-BCMS-007

SGS
Certified

This document is an electronic certificate for Client Reference purposes only. The reference of the electronic file is provided as evidence in a paper form. This document is available for the Client's use only. The Client must ensure that the document is used for its intended purpose. The document is subject to the terms and conditions of the SGS Certification Services. The document is subject to the terms and conditions of the SGS Certification Services. The document is subject to the terms and conditions of the SGS Certification Services.

Page 1 of 1



● ممثلو شركة SGS العالمية في لقاء تم خلاله تكريم كل من رئيس قسم خط الغاز البترولي الخامس عادل القحطاني

ما هي شهادة BCMS ISO 22301؟

تُعتبر شهادة الأيزو (ISO 22301) المعيار الدولي لنظام إدارة استمرارية الأعمال (BCMS). ويوفر هذا المعيار إطار عمل لوضع وتنفيذ وصيانة خطط استمرارية الأعمال، مما يضمن قدرة الشركة على مواصلة العمل خلال وبعد الأحداث التي سببت الاضطراب أو توقف العمل (مثل الكوارث الطبيعية أو الهجمات السيبرانية) أو الأعطال غير المتوقعة (مثل انقطاع التيار الكهربائي أو فشل إمدادات مياه البحر).

يركز معيار (ISO 22301) على ثلاث مكونات أساسية: تحديد التهديدات المحتملة، وضع استراتيجيات للتخفيف من هذه التهديدات، وضمان استعادة العمليات التشغيلية بأقل فترة توقف ممكنة. ويعكس الحصول على هذه الشهادة قدرة الشركة على

خطوة نحو المستقبل

يمثل حصول مصفاة ميناء الأحمد على شهادة (ISO 22301) نقلة نوعية في مسيرة شركة البترول الوطنية الكويتية نحو تحقيق التميز التشغيلي وتعزيز القدرة على مواجهة الأزمات. وتُعد هذه الشهادة ركيزة أساسية في ضمان مواصلة الأعمال والحفاظ على الدور المحوري للشركة في دعم الاقتصاد الوطني وقطاع

1. تقييم المخاطر وتحليل تأثير الأعمال: قام مهندسو عمليات مصفاة ميناء الأحمد بإجراء تقييم شامل للمخاطر لتحديد نقاط الضعف التي قد تعطل العمليات. وشمل ذلك تحليل العمليات الداخلية والتهديدات الخارجية للمصفاة، مثل اضطرابات سلسلة التوريد أو فشل التكنولوجيا. وساعد تحليل تأثير الأعمال في تحديد الوظائف الحيوية والأثر المحتمل للاضطرابات المختلفة على عمليات المصفاة.

2. تخطيط استمرارية الأعمال: طورت "البترول الوطنية" وطبقت خططاً مفصلة لاستمرارية الأعمال تُعين الإجراءات المحددة التي يجب اتخاذها خلال أنواع مختلفة من الاضطرابات. وشملت هذه الخطط كل النقاط، بدءاً بإجراءات الاستجابة للطوارئ وانتهاء باستراتيجيات استعادة الوظائف التشغيلية الرئيسية، بهدف تقليل فترة التوقف وحماية الأصول وضمان استمرار تقديم الخدمات الأساسية في حالة الأزمات.

3. الاختبارات والتدريبات: تم إجراء اختبارات دورية وتدريبات وهمية للتأكد

حماية موظفيها وأصولها وسمعتها والعناصر الحيوية الأخرى حتى في ظل التحديات غير المتوقعة.

كيف حصلت مصفاة ميناء الأحمد على شهادة BCMS ISO 22301؟

بدأت رحلة الحصول على الشهادة بتقييم شامل للممارسات الحالية لاستمرارية الأعمال في مصفاة ميناء الأحمد. وقد أدركت "البترول الوطنية" أهمية تبني أفضل الممارسات العالمية لحماية عملياتها، لا سيما في قطاع حيوي حيث يمكن أن يكون للأحداث المعطلة آثار واسعة النطاق على الشركة من ناحية وعلى إمدادات الطاقة واستقرار الاقتصاد الوطني من ناحية أخرى.

وللحصول على شهادة الأيزو (ISO 22301)، اتبعت "البترول الوطنية" نهجاً منظماً كما يلي:



● صورة تذكارية

3. السمعة والثقة: تعزز الحصول على شهادة الأيزو (ISO 22301) سمعة "البترول الوطنية" كشركة ذات تفكير استراتيجي وموثوقية عالية، حيث يولي العملاء والشركاء التجاريون أهمية متزايدة للمرونة وإدارة المخاطر، مما يجعل الحصول على هذه الشهادة مفيدة في تنمية والحفاظ على علاقات الشركة.

4. ثقافة التحسين المستمر: تعكس الحصول على هذه الشهادة التزام "البترول الوطنية" بثقافة التحسين المستمر، مما يضمن قدرتها على التكيف مع التغيرات في بيئة الأعمال والتصدي للمخاطر الناجمة.

5. الحد من المخاطر والتوفير في التكاليف: تساعد خطة استمرارية الأعمال القوية في تقليل المخاطر المالية والسمعة المرتبطة بالاضطرابات المحتملة. فمن خلال تحديد المخاطر ومعالجتها بشكل استباقي، يمكن تجنب الانقطاعات التشغيلية المكلفة والاستجابة السريعة عند مواجهة التحديات.

(ISO 22301)، مما أدى إلى منح الشهادة بفضل جهود أبطال نظام إدارة استمرارية الأعمال، عادل بندر الفحطاني وعبد الله فهد المطيري، والعضو الأساسي في نظام إدارة استمرارية الأعمال، عبد الحميد نايل القطان.

أهمية الحصول على الشهادة بالنسبة لـ "البترول الوطنية"

يمثل حصول مصفاة ميناء الأحمدية على شهادة (BCMS ISO 22301) إنجازاً مهماً لـ "البترول الوطنية"، ويعزز ريادتها فيما يلي:

1. تعزيز المرونة التشغيلية: من خلال الالتزام بإطار عمل الأيزو ISO 22301، تأكدت "البترول الوطنية" أن مصفاة ميناء الأحمدية مستعدة لمواجهة أي اضطراب، مما يقلل من خطر توقف العمليات ويضمن استمرارية الإنتاج.

2. الثقة التنظيمية وثقة أصحاب المصلحة: تُبين الحصول على هذه الشهادة للجهات التنظيمية وأصحاب المصلحة والشركاء أن "البترول الوطنية" قد طبقت الممارسات الرائدة في استمرارية الأعمال، مما يعزز التزام الشركة بالسلامة والموثوقية والاستدامة.

من فعالية خطط استمرارية الأعمال في ظل الظروف الواقعية. وشاركت في هذه التمارين مختلف الجهات المعنية مثل الهيئة العامة للصناعة ووزارة الكهرباء والماء، بالإضافة إلى الموظفين والمقاولين وخدمات الطوارئ وذلك لتجريب عمليات التنسيق والاتصال وتنفيذ خطط الاستجابة.

4. التحسين المستمر: يتطلب معيار الأيزو (ISO 22301) من المؤسسات تبني ثقافة التحسين المستمر. فبعد كل تمرين وهي أو تعطيل حقيقي، تقوم "البترول الوطنية" بمراجعة شاملة لتحديد الدروس المستفادة وإجراء التعديلات اللازمة على خططها وإجراءاتها.

5. التدقيق والاعتماد من جهة خارجية: بعد تنفيذ الأنظمة والعمليات المطلوبة بنجاح، طلبت شركة البترول الوطنية الكويتية من شركة مراقبة عامة (SGS)، وهي جهة معتمدة لإصدار شهادات الأيزو، إجراء تدقيق شامل لممارسات إدارة استمرارية الأعمال في المصفاة. أكد التدقيق على أن مصفاة ميناء الأحمدية استوفت جميع متطلبات شهادة الأيزو

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

أحمد دشتي

”
أستمتع بتحليل ومتابعة
أداء الوحدات ووضع
الحلول
“





• الغوص من هوايات دشني

عملي يوفر فرصاً مستمرة للتعلم والتطور

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

أحمد دشني، مهندس عمليات في دائرة عمليات الغاز بالمنطقة الثالثة عشرة في مصفاة ميناء الأحمد. خريج جامعة "West Virginia" في الولايات المتحدة الأمريكية، تخصص هندسة كيميائية.

وقد كانت تجربة دراسية ثرية، أضافت لي الكثير على المستويين العلمي، والشخصي، وأعطتني منظوراً أوسع للتعامل مع التحديات المهنية لاحقاً.

• ما طبيعة العمل الذي تؤديه بالشركة؟

أعمل في قسم العمليات، حيث أقوم بمتابعة أداء الوحدات وتحليل البيانات التشغيلية، علاوة على المشاركة في تحسين كفاءة الإنتاج من خلال حلول فنية وعملية.

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

القطاع النفطي يجمع بين التحدي والتخصص، ويتيح بيئة عملية ثرية بالتجارب والخبرات، لذلك شعرت أنه المكان الأنسب لتطبيق ما تعلمته، والتطور فيه بشكل مستمر.

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

الدراسة النظرية تعطينا الأساسيات التي

نحتاجها في الحياة العملية، لكن الواقع العملي يعلمنا المرونة، وسرعة التكيف، والقدرة على اتخاذ قرارات مؤثرة، والفرق كبير بينهما، لكن التكامل بين الاثنين ضروري.

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

التحديات في البيئة التشغيلية كثيرة ومتعددة، لكن أهمها بالنسبة لي هو ضغط الوقت وتعدد المهام، وللتغلب على ذلك يجب تنظيم الوقت، وترتيب الأولويات، والتعاون مع الفريق.

• هل تشعر أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم، أستمتع بتحليل ومتابعة أداء الوحدات، ووضع الحلول الواقعية، وأجد في بيئة عملي فرصاً مستمرة للتعلم والتطور، وهذا يتماشى مع اهتماماتي.

• ما أهم الإنجازات التي حققتها في مجال العمل؟

قدمت في الفترة الأخيرة دراسة أمام عدد من قيادات جامعة الكويت، وكبار مسؤولي الشركات النفطية، وكانت تجربة مهمة ومميزة بالنسبة لي.

• ما رؤيتك لمفهوم تطوير الذات؟

تطوير الذات يعني الاستمرارية في التعلم، والتقييم الذاتي، واستكشاف مجالات جديدة تضيف

للشخصية، وتوسع المدارك الفنية والاجتماعية.

• ما طموحاتك المستقبلية؟

أطمح لتطوير نفسي مهنيًا للوصول إلى أدوار قيادية فاعلة، والمساهمة في مشاريع ذات أثر ملموس على بيئة العمل.

• ما هواياتك، وهل تحرص على ممارستها؟

من هواياتي الغوص الحر، وأحرص على ممارسته كلما سنحت لي الفرصة، فهو يعطي شعوراً بالهدوء والتركيز، ويفتح مجالات مختلفة تماماً للتأمل والانفصال المؤقت عن ضغوط الحياة. كما أنه وسيلة فعالة لتجديد النشاط الذهني والجسدي، مما ينعكس بشكل إيجابي على أدائي في العمل.

• هل حققت أي إنجاز في مجال ممارسة الهواية؟

نعم، وصلت إلى مستويات أعماق جيدة في الغوص الحر، وأعمل بين الحين والآخر على تحسين تقنياتي في التحكم بالنفس. وشاركت في بعض الرحلات مع محترفين، وكان لها أثر كبير على تطوير قدراتي.

• كيف توفقي بين ممارسة الهواية والعمل؟

أحاول دائماً تحقيق توازن بين العمل والهواية من خلال استغلال العطلات والإجازات في ممارسة الغوص.



استراحة الوطنية

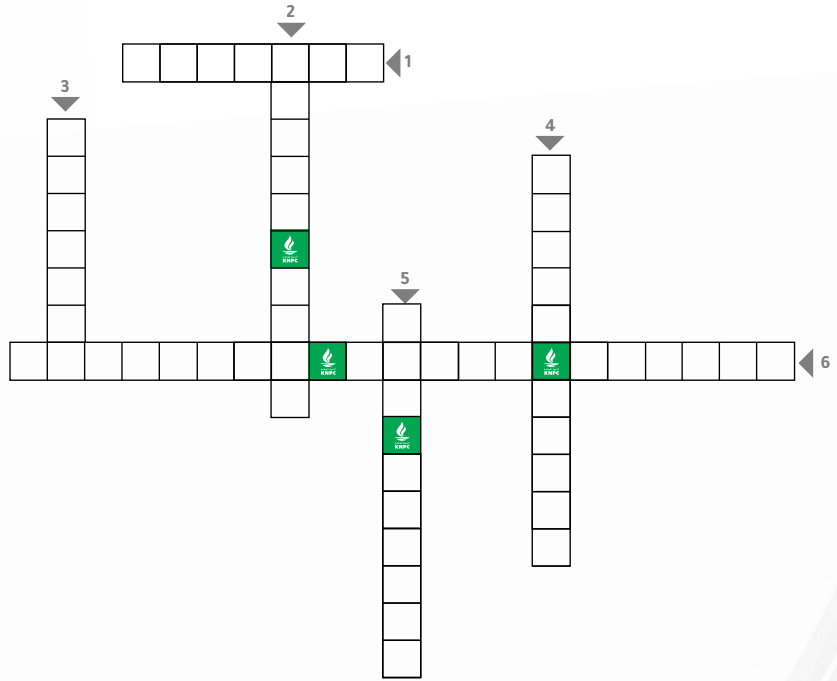
كلمات متقاطعة

عمودي

2. أين تقع مصفاة الدقم؟
3. ما هي أول منطقة في الكويت شيدت بها محطة لتعبئة الوقود؟
4. ما أكبر مصفاة من ناحية الطاقة التكريرية في الكويت؟
5. ما هي الشركة النفطية التي تدير حقول النفط في الكويت؟

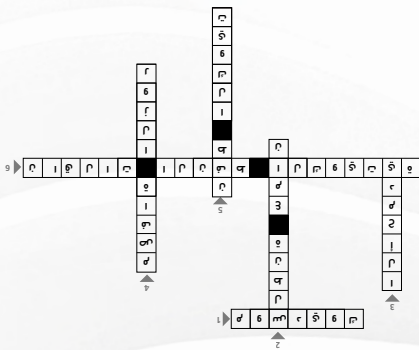
أفقي

1. ما اسم السفينة التي صُدرت على متنها أول شحنة من مصفاة الشعبية؟
6. ما هي الشركة المسؤولة عن تعبئة وتوزيع الغاز البترولي المسال داخل الكويت؟



1- السفينة التي صُدرت على متنها أول شحنة من مصفاة الشعبية
2- أين تقع مصفاة الدقم؟
3- ما هي أول منطقة في الكويت شيدت بها محطة لتعبئة الوقود؟
4- ما أكبر مصفاة من ناحية الطاقة التكريرية في الكويت؟
5- ما هي الشركة النفطية التي تدير حقول النفط في الكويت؟
6- ما هي الشركة المسؤولة عن تعبئة وتوزيع الغاز البترولي المسال داخل الكويت؟

1- السفينة التي صُدرت على متنها أول شحنة من مصفاة الشعبية
2- أين تقع مصفاة الدقم؟
3- ما هي أول منطقة في الكويت شيدت بها محطة لتعبئة الوقود؟
4- ما أكبر مصفاة من ناحية الطاقة التكريرية في الكويت؟
5- ما هي الشركة النفطية التي تدير حقول النفط في الكويت؟
6- ما هي الشركة المسؤولة عن تعبئة وتوزيع الغاز البترولي المسال داخل الكويت؟



مواسم

حماط:

هو نبات معمر يصل ارتفاعه إلى 30 سم، تغطيه شعيرات دقيقة، ينمو في التربة الرملية والحصوية، ويؤثر بين شهري مارس وأبريل.

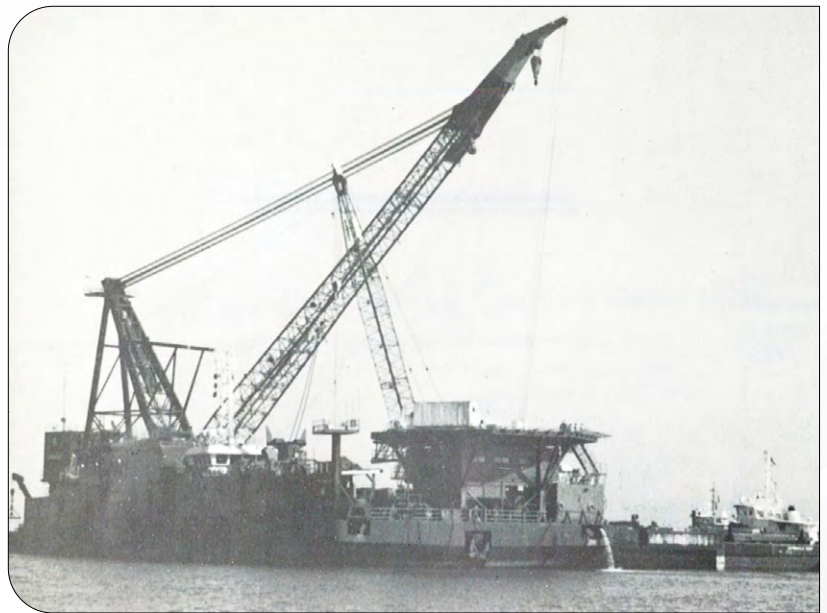


كتاب "مواسم"

من الأرشفة



عملية إنشاء خطوط أنابيب
مياه التبريد التي تستخدم
لتبريد الوحدات بمصفاة ميناء
عبدالله.



لقطة للمعدات المستخدمة
لتمديد خطوط أنابيب مياه
التبريد في البحر.

المصدر: الوطنية عدد يناير 1986

17 يونيو



اليوم العالمي لمكافحة التصحر والجفاف

تواصلوا معنا
@knpcofficial
www.knpc.com

