الوطنية

السنة 43
العدد 501
ديسمبر 2019

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

نهتم بالاستدامة

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

الوطنية

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

رئيس التحرير
خلود سعد المطيري
(مدير العلاقات العامة والإعلام)

لمراسلتنا
ص.ب: 70 الصفاة – الكويت 13001

mha220@knpc.com
ymh999@knpc.com

للتواصل
هاتف: 23887597 – 23887579
فاكس: 23986221

الموقع الإلكتروني وحسابات التواصل
www.knpc.com
@knpcofficial

تنفيذ وطباعة
مجموعة النظائر الإعلامية

النظائر
AL-NAZAER

الغلاف

المحتويات

سياسة الاستدامة 4

مؤتمر الكويت الرابع للنفط والغاز 10

الصيانة الوقائية 18

"البترول الوطنية"
تفوز بجائزة الطاقة

7

جائزة
"روسبا"

22

سوق
المباركية

35

كلمة العدد

نهتم بالاستدامة

تولي "البترول الوطنية" اهتماماً خاصاً بالاستدامة، وتراعي هذا الجانب في مجمل أنشطتها وأعمالها، فهي تسعى دائماً إلى أن تؤدي هذه الأعمال ضمن إطار يحقق الاستفادة الآنية من جهة، ويضمن من جهة أخرى عدم الإضرار بالموارد المتاحة على المستوى البعيد.

نحن نشعر بمسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة، كما أننا معنيون بتهيئة فرص العيش المستقبلية لهذه الأجيال في بيئة ملائمة، لا تتأثر سلباً نتيجة الأنشطة التي نمارسها في وقتنا الحاضر.

ندرك أن المعادلة صعبة، لكنها ليست مستحيلة، بل تتطلب الكثير من الجهد والعمل، الذي يبدأ من اللوائح والأنظمة المكتوبة، ويمتد إلى التطبيق العملي، وإلى تكريس ثقافة يلتزم بها الجميع خلال أدائهم لأعمالهم، ولا تستثن من ذلك الممارسات الشخصية.

وقد حرصت الشركة على أن تؤطر جهودها بإطار مؤسسي مدروس، كي تضمن تحقيق النتائج المرجوة، وبحيث يصبح ذلك جزءاً لا يتجزأ من كل مشروع تنفذه الشركة، لذا فقد عمدت الشركة إلى إصدار تقارير دورية للاستدامة، توثق هذه الجهود، وتقيس مدى تقدمها ومردودها على مختلف الأصعدة.

خلال تجربتها التي ناهزت عشرة أعوام، أصدرت الشركة أربعة تقارير محكمة ومعتمدة، وخاضعة للمعايير العالمية، الأمر الذي جعلها من التجارب اللافتة في هذا المجال، والتي تحظى بتقدير واسع بين أوساط المختصين والمهتمين.

هذه التجربة شكلت الدافع لمؤسسة البترول الكويتية للاستعانة بخبرة الشركة في هذا الجانب، لتقود جهداً جماعياً لشركات القطاع، ضمن لجنة عليا للاستدامة، يتم من خلالها رصد ومتابعة مؤشرات الاستدامة، وستتوج أعمالها قريباً بإصدار تقريرها الأول.

خلود سعد المطيري

تحقق الريادة للقطاع النفطي

سياسة الاستدامة

في خطوة هامة، وقع الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم هاشم، يرافقه الرئيس التنفيذي لشركة البترول الوطنية الكويتية وليد البدر، سياسة الاستدامة الخاصة بالمؤسسة وشركاتها التابعة، إيذاناً ببداية عصر جديد يكون فيه القطاع النفطي رائداً لوضع سياسات الاستدامة في الكويت.

ولإعداد هذه السياسة، قامت مؤسسة البترول الكويتية بتشكيل لجنة عليا للاستدامة، تضم في عضويتها ممثلين عن كافة القطاعات المعنية، وتتولى رصد ومتابعة مؤشرات الأداء الرئيسية ذات الصلة بتقارير الاستدامة، كما يقع على عاتقها إصدار تقرير الاستدامة الأول الموحد للقطاع النفطي.

تشكيل لجنة عليا للاستدامة تضم في عضويتها ممثلين عن القطاعات المعنية

تجربة مميزة

وتعد سياسة الاستدامة الخاصة بمؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة الوثيقة الأولى من نوعها على مستوى الكويت، الأمر الذي دفع بعض الجهات الحكومية الرقابية، كالمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، للبحث في كيفية الاستفادة من هذه التجربة في إعداد سياسات مماثلة، وإتباع ركب التنمية المستدامة.

وتركز تقارير الاستدامة المجمعة لمؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للقطاع النفطي، وتوضح جهود المؤسسة والشركات النفطية لجميع أصحاب المصلحة، والمجتمع المحيط.

وتبرز سياسة الاستدامة للقطاع النفطي التزام مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة

■ هاشم والبدر يوقعان سياسة الاستدامة الموحدة للقطاع النفطي ايذاناً ببداية عصر جديد

بضمان الإدارة الفعالة، والتواصل المؤثر بشأن الأداء، كما أنها تمثل أداة رقابة داخلية ومقياس ذاتي للنجاح في التعايش بإيجابية وسط المجتمع، وترتبط هذه السياسة ارتباطاً وثيقاً باستراتيجية المؤسسة لعام 2040، والقيم المنبثقة عنها.

"البترول الوطنية"

وخلال التوقيع، الذي حضره عدد من أبرز قياديي القطاع النفطي، أثنى الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم هاشم، على جهود شركة البترول الوطنية الكويتية، والتي أسند إليها مهمة وضع هذه السياسة بالنيابة عن المؤسسة، كونها رائدة في هذا المجال، وتمتلك باعاً طويلاً وخبرة تمتد لأكثر من عقد من الزمن في مجال الاستدامة.

وأشاد بالإسهامات التي قدمتها اللجان الأخرى المشاركة من القطاع، مؤكداً على أن هذه السياسة مُلزمة للمؤسسة وشركاتها التابعة في جميع قطاعاتها.

هاشم أثنى على جهود "البترول الوطنية" واسبقيتها في مجال الاستدامة

وأوضح هاشم أن "البترول الوطنية" ستتولى مهام إعداد التقرير المجمع الأول، معطياً الضوء الأخضر لبدء العمل فيه بالتعاون مع كافة الشركات التابعة للمؤسسة، مؤكداً على ثقته الكبيرة في "البترول الوطنية" وفريق عمل التقرير.

ثقة كبيرة

من جانبه، عبَّر الرئيس التنفيذي لشركة البترول الوطنية الكويتية وليد البدر، عن فخره بالنتيجة التي وصل إليها القطاع النفطي في إنجاز هذه السياسة الرائدة على مستوى الكويت، لتشكل حجر الأساس لبداية العمل وإعداد تقرير استدامة موحد للقطاع، ليكون نبراساً للعديد من تقارير الاستدامة الحكومية بالدولة.

وأكد البدر أن فريق عمل التقرير المجمع سيبدأ فوراً بتنظيم الاجتماعات، وتحديد المهام، وتوزيع العمل بين اللجان العاملة في كافة الشركات الزميلة، وذلك حتى يكون التقرير جاهزاً خلال عام.

من جهته، قال نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة في الشركة عبدالعزيز الدعيج، إن "إسناد مسؤولية هذه المبادرة الهامة إلى "البترول الوطنية" من قبل مؤسسة البترول الكويتية يثبت مدى الثقة التي تحظى بها الشركة، خصوصاً وأنها الشركة النفطية الأولى التي تصدر تقريراً مدققاً للاستدامة، ومستوفياً لمعايير المبادرة العالمية للتقارير (GRI)".

إعداد السياسة

ويرتبط الالتزام بإصدار تقارير الاستدامة ارتباطاً وثيقاً برؤية ورسالة وقيم القطاع النفطي، كما يرتبط بالاتجاهات المحورية لاستراتيجية المؤسسة لعام 2040، ومن خلال الالتزام بإصدار تقارير للاستدامة، تسعى مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة إلى لعب دور هام في تحقيق أهداف رؤية كويت جديدة 2035.

وتنطبق هذه السياسة على المؤسسة وشركاتها التابعة في كل من قطاعات، الاستكشاف والإنتاج، والنقل والتسويق العالمي، والتكرير والبتروكيماويات، داخل الكويت، وفي الدول الأخرى التي تعمل بها.

البدر: فريق عمل التقرير سيبدأ فوراً بعقد الاجتماعات وتحديد المهام

■ الدعيج أشاد بثقة المؤسسة في "البترول الوطنية"

■ تسهم هذه السياسة في تنظيم جهود المؤسسة وشركاتها التابعة

وتأمل المؤسسة من شركاتها التابعة، ومن مورديها والمشاريع المشتركة الخاضعة لرقابتها التشغيلية، أن تحقق جميعها التوافق مع هذه السياسة، وأن تفي بالالتزامات الواردة فيها كما نصت عليها هذه الوثيقة.

نقاط محورية

ولتحقيق طموحات القطاع النفطي، تنص سياسة الاستدامة على أهمية الاستمرار في الالتزام بعدة نقاط محورية، وهي:

• المساهمة في النمو الاقتصادي، وذلك عبر تحقيق نمو اقتصادي مباشر، وغير مباشر، من خلال تطوير المحتوى المحلي، كمساهم رئيسي في الاقتصاد الوطني الكويتي.

• تقليل آثار العمليات التشغيلية على البيئة، حيث أخذت المؤسسة وشركاتها التابعة على عاتقها الحد من التلوث والآثار السلبية لعمليات الإنتاج والتكرير المختلفة على البيئة.

• تعزيز ممارسات العمل الفعّالة، وهو ما سيتم عبر اعتماد ممارسات العمل التي تُعزز العمل المناسب، وتساهم في تطوير الموظفين والمقاولين.

• التواصل مع المجتمعات المحلية، وتقييم تأثير عمليات الإنتاج عليها، والبحث بجدية عن فرص للمساهمة في تنمية المجتمع المحيط.

• الامتثال لجميع اللوائح الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، والسعي لتلبية معايير الاستدامة الدولية في جميع المناطق الجغرافية التي تعمل بها المؤسسة وشركاتها التابعة.

الدعيج: إسناد هذه المسؤولية للشركة يدل على الثقة الكبيرة التي تحظى بها

مبادئ أساسية

ونصت السياسة الجديدة على الالتزام بتطبيق خمسة مبادئ أساسية، وهي:

1- مشاركة أصحاب المصلحة:

أصحاب المصلحة، هم كل المتعاملين مع القطاع، المؤثرين والمتأثرين بأعماله، بما في ذلك الحكومات، والهيئات التنظيمية، والموظفين، وشركاء الأعمال، والموردين، والمجتمعات المحلية المحيطة، وتعتبر سياسة الاستدامة كل هؤلاء جزءاً لا يتجزأ من نجاح القطاع.

2- الحوكمة والملكية:

تشكل هذه السياسة جزءاً من إطار العمل الخاص بإصدار تقارير الاستدامة، وبالتالي فإنها ستنضوي تحت إشراف الوحدات الوظيفية المسؤولة عن الاستدامة في مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة.

وتقع المسؤولية الكاملة لتنفيذ هذه السياسة على عاتق اللجنة التنفيذية للاستدامة (SEC) نيابة عن الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية.

3- إعطاء الأولوية للموضوعات الهامة:

ينص هذا المبدأ على تركيز الجهود لإدارة الموضوعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الهامة التي تتوافق مع استراتيجيات القطاع النفطي، وأهداف خطة التنمية لدولة الكويت.

4- المراجعة والتحسين المستمر:

سيضع هذا المبدأ من السياسة الجديدة أهدافاً وغايات لمراجعة أداء الاستدامة لدى مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة بانتظام وتعزيز ثقافة التحسين المستمر، وستقوم المؤسسة وشركاتها بمراجعة وتحديث التزاماتها بصفة دورية لتلبية احتياجات أصحاب المصلحة والمجتمع المحيط.

5- التواصل الشفاف:

يؤكد هذا المبدأ على إيمان وتقدير المؤسسة وشركاتها للانفتاح والشفافية تجاه جميع أصحاب المصلحة لديها، ولذلك ستصدر تقارير عن أداء الاستدامة توضح التقدم الذي تحرزه في الوفاء بالتزاماتها وفقاً للمعايير الدولية لتقارير الاستدامة.

على مستوى الشرق الأوسط

"البترول الوطنية" تفوز بجائزة الطاقة

تهدف "البترول الوطنية" إلى أن تكون شركة رائدة في مجال الصحة والسلامة والبيئة، وفي صناعة تكرير النفط، من خلال تطبيق أحدث النظم، واستحداث كل جديد يحقق غرض التعزيز الدائم للأداء البيئي بالشركة، وإعلاء مبادئ الصحة والسلامة والأمن والبيئة في كل أعمالها ومواقعها.

وتولي الشركة اهتماماً بالغاً باعتماد كافة التدابير الحديثة لضمان فاعلية برامج الصحة والسلامة والبيئة، وذلك لبناء وتأهيل جيل تلو الآخر يعمل على الحفاظ على الثروة الوطنية والصناعة النفطية الكويتية.

الشركة تعتمد تدابير حديثة ومتطورة لضمان فاعلية برامج الصحة والسلامة والبيئة

■ إسماعيل يتسلّم الجائزة

■ النظام الجديد يوفر سهولة المتابعة من قبل الإدارة العليا ومتخذي القرار

المركز الأول

وتقديراً لجهودها الكبيرة في هذا المجال، فازت الشركة بالجائزة الأولى في قطاع الصحة والسلامة والبيئة للعام 2019، والتي تمنحها مجلة (Oil & Gas) العالمية، بالتعاون مع مجلتي (Refining and Petrochemical ME)، و(Utility ME)، تحت عنوان "جائزة الشرق الأوسط للطاقة"، بعد خوضها منافسات شديدة مع عدد كبير من الشركات العاملة في مجال الطاقة بمنطقة الشرق الأوسط.

وجاء هذا الفوز بالجائزة من خلال التطبيق الإلكتروني الجديد لنظام تقييم أداء السلامة، والذي تم تطبيقه بمختلف مواقع الشركة، وذلك بدلاً من نظام التدقيق على السلامة القديم الذي كان يستخدم فيما سبق.

إسماعيل: التتويج بالجائزة جاء بعد خوض منافسات مع عدد كبير من الشركات

وقد انعكس استخدام التطبيق الإلكتروني الجديد على مؤشرات أداء السلامة في مختلف مواقع الشركة، حيث يتميز بسهولة التطبيق، والدقة، وتوفير الجهد والوقت.

تقييم الأعمال

ويوضح مهندس أول سلامة العمليات، ومقدم النظام الجديد أحمد إسماعيل، أنه تم تصميم النظام، وبدأ تطبيقه بشكل تجريبي في عام 2018، ثم تم تطبيقه بشكل نهائي في شهر أبريل عام 2019، ويرتكز على أساس القيام بعملية تقييم دقيق لمختلف الأعمال والمهام التي يقوم بها موظفي الشركة والمقاولين على حد سواء، حيث يحتوي النظام على ما يقارب الـ 80 مجالاً من مجالات الأعمال بالشركة، تم فصلها بناء على نوعية الأعمال.

وعلى سبيل المثال، يتضمن النظام تقييم أعمال الحفر، وأعمال الكهرباء، وأعمال إيقاف الوحدات لإجراء عمليات الصيانة عليها، وأعمال عزل الوحدات وإعادة تشغيلها، والأعمال الخاصة بالإنشاءات، ومعدات السلامة، وأداء المقاولين، هذا إضافة إلى التقييم الخاص بالتدريب والدخول الآمن للأوعية المغلقة، والكثير من المجالات الأخرى، والأعمال الروتينية الدورية، بحيث يتم تغطية كافة الأعمال، بصورة تضمن سلامة التقييم، وتحقيق النتائج المرجوة.

ويتم تقسيم هذه الأعمال ضمن فئات معينة، يتم تقييم كل فئة على حدة، وإصدار التقييم الخاص بها في شكل تقرير يحتوي على نسب مئوية تعبر عن مستوى السلامة في كل مجال، ويتم ارسال هذا التقرير إلكترونياً لكل المعنيين من أعضاء الإدارة العليا، ومتخذي القرار.

تدقيق.. وتقييم

ويشير إسماعيل إلى أنه وفقاً لمبدأ "السلامة مسؤولية الجميع"، الذي تتبناه "البترول الوطنية"، فإن جميع رؤساء الفرق، والمهندسين الأوائل، يشاركون في إجراء التقييم، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على

الفوز بالجائزة جاء عبر التطبيق الإلكتروني الجديد لنظام تقييم أداء السلامة

■ التطبيق الإلكتروني الجديد يرتكز على أساس القيام بعملية تقييم دقيق لمختلف الأعمال والمهام

نتيجة أداء كل موقع، مؤكداً أن النظام الجديد لتقييم السلامة، يتميز بسهولة التطبيق ودقة النتائج، حيث تجيب عملية التقييم على أكثر الأسئلة أهمية بالنسبة لكل مجال من مجالات التقييم، بحيث لا تتعدى خمسة أسئلة في مجموعها، وتعبر بشكل دقيق عن مستوى السلامة في الجزئية التي تم تقييمها، والإجابة عن هذه الأسئلة تمثل عملية التقييم.

أما في النظام القديم، فقد كان يتم تشكيل فريق متخصص من مختلف الدوائر، يقوم بالتدقيق الشامل على أمور السلامة بمواقع الشركة المختلفة، وفي نهاية التقييم يصدر مجموعة من التوصيات تصل إلى 6 أو 7 أوراق، تمثل نتائج الزيارات الميدانية التي قام بها أعضاء الفريق.

وقد كانت عملية متابعة تنفيذ التوصيات وإغلاقها، تمثل أكبر التحديات التي تواجه النظام القديم، وتثقل كاهل المعنيين بها، بسبب كثرة عددها خلال العام المالي، حيث كانت التوصيات تصدر مجمعة، وتضم كافة مجالات التقييم دون تخصيص.

وفي معظم الأحيان كانت تظل العديد من التوصيات مفتوحة في نهاية العام، بما يعني عدم التعامل معها لضيق الوقت.

وقد تم تلاشي هذه المشكلة في النظام الجديد، من خلال تصنيف مجالات التقييم وفصلها، وإعداد الأسئلة الخاصة بكل مجال على حدة، مع توفير البيانات الإحصائية الخاصة بها، بما يعطي نظرة شمولية للأداء في المواقع المختلفة، ويخلق بيئة عمل تنافسية بين المواقع، وهو ما ينعكس بشكل إيجابي على عملية التقييم بشكل عام.

متابعة الإدارة العليا

وعلى جانب آخر، يوفر النظام الجديد سهولة المتابعة من قبل الإدارة العليا، ومتخذي القرار، حيث يستطيع المسؤول في أي وقت الحصول على مستوى السلامة في أي موقع، من خلال متابعة نسبة التقييم المئوية الموضوعة من قبل النظام الإلكتروني، وبالتالي يحدد المتابع من خلال هذه النسبة مدى استيفاء معايير السلامة، ونقاط الخلل التي بحاجة للمعالجة، والعمل على إصلاحها، ومتابعة تطور نتائج التقييم الخاصة بها.

ويُبين إسماعيل أن إصدار نتائج التقييم في شكل نسبة مئوية يتناسب مع طبيعة أي مستخدم للخدمة، حيث يوفر البساطة في متابعة نتائج التقييم، بدلاً من التقارير المكتوبة التي تحتوي العديد من المعلومات، مهما كانت أهمية هذه المعلومات، وهذه الحقيقة كانت أساس استحداث النظام الجديد، والنجاح في بلورته بشكله النهائي.

ويؤكد أن النظام الجديد لاقى استحساناً كبيراً من قبل الإدارة العليا بالشركة، والشركات النفطية الزميلة، ويجري حالياً التنسيق لتطبيقه في شركتي نفط الكويت، وصناعة الكيماويات البترولية.

استخدام التطبيق الجديد انعكس على مؤشرات السلامة بمختلف مواقع الشركة

النظام يتيح المجال لمتابعة نتائج تقييم بسهولة ويسر بدلاً من التقارير المكتوبة

"البترول الوطنية" شاركت فيه

مؤتمر الكويت الرابع للنفط والغاز

نالت مشاركة "البترول الوطنية" بمؤتمر الكويت للنفط والغاز، في دورته الرابعة 2019، إشادة كبيرة من شخصيات عدة، ومتحدثين في المؤتمر، وعلى رأسهم وزير النفط ووزير الكهرباء والماء الكويتي د. خالد الفاضل، الذي أكد أن هذه المشاركة أثرت فعاليات المؤتمر.

وذات الأمر، أكد عليه الرئيس التنفيذي للشركة وليد خالد البدر، الذي أوضح أن مشاركة الشركات الكبيرة في المؤتمر، ومنها "البترول الوطنية" تثري أعماله، معبراً عن فخره باستضافة هذا الحدث الكبير، الذي يرسخ مكانة الكويت العالمية والإقليمية، كدولة رائدة في مجال الصناعات النفطية إنتاجاً وتكريراً.

المبارك: نثق في الكفاءات الكويتية العاملة بقطاع النفط والغاز

■ لقطة تجمع بين الرئيس التنفيذي وموظفينا المشاركين في المؤتمر

الفاضل: نعمل لتطوير الصناعة النفطية والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة

وقد أُقيم المؤتمر على مدار ثلاثة أيام من 14 إلى 16 أكتوبر في أرض المعارض الدولية بمنطقة مشرف، وضم أكثر من مئتي متحدث في صناعة النفط، لمناقشة التحديات والتحولات والتغيرات التي تواجه هذه الصناعة عالمياً، كما أنه كان فرصة مواتية لبحث التعاون بين الأطراف المختلفة في تلك الصناعة، وبين صناع القرار لتحسين مخرجات عملية انتقال الطاقة.

ويعد المؤتمر، الذي عُقد تحت عنوان: "في ظل التحوّل الجديد للطاقة.. نستطيع تحقيق النجاح والقيمة من خلال التعاون ورفع القدرات"، من أضخم التجمعات النفطية التي تجتذب الشركات النفطية العالمية والإقليمية والمحلية، حيث استقبل حوالي 6 آلاف زائر، وشارك فيه 216 متحدثاً، يمثلون 66 شركة من 27 دولة، عبر ثماني جلسات خاصة، و23 جلسة تقنية.

كفاءات كويتية

وأعرب سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ جابر المبارك، خلال حضوره حفل الافتتاح، الذي أقيم في مركز الشيخ جابر الأحمد الثقافي، عن ثقته في العنصر البشري الكويتي العامل بقطاع النفط والغاز، مشدداً على الدعم الكامل لخلق بيئة عمل صحية ومتطورة قادرة على رفع المستوى الإنتاجي للمؤسسات النفطية.

وأشاد بمشاركة الشركات الوطنية والعربية والأجنبية والمنظمات الدولية في هذا المؤتمر، الذي يجسد السمعة المميزة لدولة الكويت ومكانتها الرائدة في مجال الطاقة والصناعات النفطية.

وأضاف سموه أن المؤتمر يعد حدثاً مهماً للجهات الراغبة في التعرف على فرص الاستثمار المتاحة، وفرصة كبيرة لتبادل الخبرات، وعرض أحدث التقنيات، وآخر الإنجازات في هذا المجال، وأبرز الحلول للتحديات والعقبات التي قد تواجه قطاع النفط والغاز والخدمات المتعلقة به.

البدر: مشاركة "البترول الوطنية" مميزة والمؤتمر يرسخ مكانة الكويت العالمية

مناقشة التحولات

قال الرئيس التنفيذي للشركة الكويتية للاستكشافات البترولية الخارجية (كوفبيك)، وشركة البترول الكويتية العالمية، الشيخ نواف سعود الناصر الصباح، إن "المؤتمر فرصة مواتية لمناقشة التحولات والتغيرات في صناعة النفط، وبحث التعاون بين الأطراف المختلفة في تلك الصناعة.

وأضاف: "صناعتنا تتجه نحو عصر تحولي جديد، سماته سرعة التغيير، وأهمية الابتكار، ومرونة التكيف مع المعطيات العالمية المتطورة، وهذا الحدث فرصة لتناول جوانب مختلفة من التحول والتغيير في الصناعة النفطية، ولإثراء هذا النقاش، تمت دعوة عدد أكبر من الحضور لنسخة هذا العام".

■ وزير النفط يفتتح المعرض المصاحب بمشاركة هاشم وعدد من القيادات النفطية

■ الخطيب تطرقت لمفهوم التميز التشغيلي

هاشم: المؤتمر منصةً لتبادل الآراء بين قادة صناعة النفط العالمية

استقطاب الخبرات

من جانبه، قال وزير النفط وزير الكهرباء والماء د. خالد الفاضل إن "تحديات إعادة الاستقرار لسوق النفط تزامنت مع قيامنا بتنفيذ مشاريع ضخمة للنهوض بصناعة النفط والغاز، وتعزيز دورنا في المحافظة على أمن الطاقة محلياً ودولياً، وذلك من خلال تطوير مناطق جديدة، مثل الحفر البحري، والغاز الجوراسي، والنفط الثقيل، وهو ما يحتاج استقطاب الخبرات العالمية المتطورة وتعزيز قدراتنا الفنية"، معرباً عن أمله أن يكون المؤتمر فرصة إضافية لتبادل الخبرات والممارسات المثلى في الصناعة النفطية".

وتابع: "إن للكويت دوراً رائداً ومميزاً محلياً وعالمياً في مختلف أوجه صناعة النفط والغاز المتنوّعة، ونعمل دائماً على تطوير وجلب أحدث التوجهات في الصناعة النفطية، ونسعى دائماً للاستفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة".

من ناحيته، عبّر الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية هاشم سيد هاشم، عن فخره بتجديد هذا الحدث النفطي المهم كل عامين، كأكبر تجمع لصناعة النفط والغاز في دولة الكويت، لافتاً إلى أن المؤتمر يعتبر منصة متفردة لتبادل وجهات النظر والآراء بين قادة وصناع النفط العالميين، ووسيلة لتبادل الخبرات والتجارب، وتقديم أحدث التقنيات والابتكارات وتحفيز أنشطة الأبحاث والتطوير في مجالات صناعة النفط والغاز، ما يؤهلنا للاستمرار في تلبية الطلب العالمي المتزايد على الطاقة.

"البترول الوطنية"

وقد كانت "البترول الوطنية" حاضرة بشكل مميز خلال فعاليات المؤتمر، حيث شاركت نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء عبدالله، وضحة الخطيب، في حلقة نقاشية بعنوان: "تحقيق القيمة المستهدفة من خلال التميز التشغيلي"، حيث تركز النقاش على أحدث التطورات في مفهوم التميز التشغيلي،

الخطيب: نجاح استراتيجية التميز التشغيلي يتطلب التكامل مع مزودي الخدمة

تحديات صناعة النفط

أكد رئيس الجمعية العالمية لمهندسي النفط سامي النعيمي، خلال المؤتمر أن التحدي الأكبر الذي يواجه الصناعة النفطية ليس فنياً، أو تقنياً، كما هو معتاد، ولكنه حالياً هو تحد جيوسياسي، ضارباً المثل بما وقع من هجمات استهدفت شركة أرامكو السعودية، وهو أكبر دليل على التحديات التي تواجه الصناعة، والتي تستلزم إدانة هذا العمل الإرهابي، حسب تعبيره.

ولفت إلى أن التحدي الثاني، هو بيئي ناجم عن انبعاثات الكربون، إضافة إلى التخلص غير السليم من البلاستيك الذي يسهم بدوره في التغيرات المناخية.

■ أنوار النوح

■ بدر الدريع

■ فاطمة فريدون

مترافقاً مع إعطاء أمثلة توضيحية للتحديات والفرص الماثلة أمام تحقيق التمايز.

وأشـارت الخطيب إلى أن ضمان نجاح استراتيجية التميز التشغيلي يتطلب تحقيق التكامل مع مزودي الخدمة، وتنفيذ مؤشرات الأداء الرئيسية المتكاملة، وخلق شبكات التميز، وتطوير ثقافة الأداء العالي لدى الموظفين، وزيادة الميكنة وتعزيز التواصل، وشفافية العمليات التشغيلية.

متابعة رقمية

بدورها، قدمت رئيس مشروع دعم التطبيقات – دائرة تقنية المعلومات، أنوار النوح، على مدار ثلاثة أيام في

الصناعة النفطية تواجه العديد من التحديات في مقابل نمو الطلب على الطاقة

الجناح الخاص بالمؤسسة وشركاتها التابعة، شرحاً مفصلاً للجمهور وزوار المعرض عن مشروع المتابعة الرقمية لقراءات معدات وحدات التصنيع (Digital Operator Rounds)، كأحد المشاريع المهمة للمصافي، والذي يتم من خلاله أخذ جميع القراءات في وحدات المصفاة رقمياً، بعدما تم التخلص من استخدام الطرق التقليدية والأوراق كلياً.

وقدم مهندس تنسيق المشاريع بدائرة المشاريع (II) بدر الدريع، نبذة عن مشروع الدبدبة للطاقة الشمسية، بصفته المشروع الأكبر للطاقة المتجدد في منطقة الشرق الأوسط، ودوره في المحافظة على البيئة، والذي يندرج في إطار التزام دولة الكويت بالقوانين العالمية الخاصة بالتغير المناخي.

تجربة فريدة

أما مهندسة التصنيع بمصفاة ميناء الأحمدي، فاطمة فريدون، فقد تحدثت في إحدى الجلسات النقاشية عن الاستفادة من التنوع في مجال العمل، من خلال تجربتها الشخصية والفريدة من نوعها، حيث تم تدريب خمس مهندسات تصنيع في قسم العمليات لأول مرة في تاريخ دولة الكويت، كمشغلات حقول وغرف تحكم.

وأشارت إلى أن التدريب جاء نتاج جهد بين "البترول الوطنية"، و"لجنة المرأة"، التابعة لمؤسسة البترول، لتعزيز دور المرأة بالقطاع النفطي، ورفع كفاءة المهندسات، وإكسابهن الخبرة العملية اللازمة للعمل في مصافي الشركة.

14 مليون برميل

أشار الأمين العام لمنظمة "أوبك"، محمد باركندو، خلال مشاركته في الجلسة النقاشية الأولى، إلى أن الصناعة النفطية تواجه العديد من التحديات، أبرزها التطورات في منطقة الشرق الأوسط، وتأثير ذلك على التوازن بين العرض والطلب.

وأوضح أن الدراسات تشير إلى نمو الطلب على الطاقة بنسبة 23 % بين عامي 2020 و2040، وأن النفط والغاز سيشكلان أكثر من 50 % من احتياجات الطاقة العالمية، وسيزيد الطلب بنحو 14 مليون برميل بحلول عام 2040، مبيناً أن "أوبك" تتوقع الحاجة إلى استثمارات بواقع 11 تريليون دولار لمعالجة تطورات العرض والطلب.

في "الوقود البيئي"

تحديات التشغيل!

الدروس المستفادة أثناء تشغيل وحدات الخدمات المساندة، ووحدة معالجة الديزل (U-216)، والتغلب على التحديات، في إطار الاستعدادات للتشغيل الآمن لمشروع الوقود البيئي، تلك كانت محور العرض المُوسع لفريق تشغيل مشروع الوقود البيئي التابع لدائرة التشغيل في مصفاة ميناء عبدالله.

حضر العرض، الذي أُقيم في مسرح المصفاة، مدير دائرة عمليات تشغيل مشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء عبدالله، علي فرهود العجمي، وشارك فيه رئيس قسم المنطقة الرابعة علي جواد، ورئيس قسم المنطقة العاشرة (1) عبدالرحمن العيدان، ورئيس قسم المنطقة العاشرة (2) رافندر شيب، ومهندس عمليات المنطقة السابعة محمد الفريج.

تحديات وإجراءات

وخلال العرض استعرض فريق التشغيل عدداً من التحديات والإجراءات المُتخذة أثناء تشغيل وحدات الخدمات المساندة، ومنها عدم توفر أجهزة بخار، أو هواء، أو مياه تبريد، والاجراءات التي يجب اتباعها في هذا الصدد، وهي:

- استخدام مُبرِد (Chiller) مؤقت لتوفير مياه التبريد للغلايات، ومياه تغذية للغلايات عالية الأداء، وضاغط، إلخ.
- استخدام غلاية مؤقتة كمزيلة هواء (Deaerator).
- استخدام ضاغط الهواء المؤقت والمجفف لتزويد هواء الجهاز لجميع عمليات الصمام.

وكانت الدروس المستفادة من هذه الإجراءات، التأكيد على ضرورة أن تكون الخطة (ب) جاهزة للتطبيق في الوقت المناسب لوحدات المصفاة.

■ علي فرهود العجمي

■ تم استعراض الإجراءات المتخذة أثناء تشغيل وحدات الخدمات المساندة

أكسجين عالي الذوبان

وكان من التحديات ملاحظة وجود أكسجين عالي الذوبان في عينات مياه التغذية للغلايات (BFW)، وذلك أثناء تصاعد البخار، ولوحظ أيضاً وجود زيادة في محتوى الأكسجين المُذاب، كلما كانت هناك زيادة في حمل الغلاية، حيث قام مندوب شركة نالكو Nalco (شركة عالمية سعودية لمعالجة الطاقة والمياه) بزيارة الموقع وأجرى تحاليل كيميائية لعينات من مياه تغذية الغلايات، وتم احتساب العمليات وإبلاغ مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء (EPC) بعدم كفاية البخار الذي تضخه الغلاية المؤقتة لمزيلات الهواء، خاصة عندما تعمل الغلاية بأحمال كبيرة تزيد عن 50 %.

وقد اقترح فريق "البترول الوطنية" أن يتم إنشاء توصيلة مؤقتة لتأمين ضخ البخار إلى مزيلات الهواء، عن طريق خط بخار ذو ضغط عال، عبر مضخات مياه تغذي الغلايات ذات الضغط العالي لخطوط البخار عالي الضغط (B)، و(C)، وقام مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء بتصميم الخط وتنفيذه على الفور.

وجود أكسجين عالي الذوبان في عينات مياه التغذية للغلايات كان من التحديات

وكان الدرس المستفاد من ذلك، هو ضرورة قيام الشركة باختبار المعدات المؤقتة للتأكد من كفايتها، وعدم الاعتماد فقط على مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء، ولابد من إيجاد حل يسهم فيه جميع المعنيين.

تصاعد البخار

وفي تحد آخر، ظهر تصاعد البخار وحياد دعامة لحام خط رأس البخار الرئيسي عن مكانه، وذلك نتيجة لكثافة البخار وحياد دعامات الدق والطرق (Hammering) عن مكانها، وبناء عليه تم الطلب من تحالف (فلور، دايو، وهيونداي) القيام بإجراء دراسة على دعامات خط الأنابيب، والأسباب التي أدت إلى حدوث هذه المشكلة والخروج بحل لها.

ويستفاد من ذلك، أنه يمكن أن يكون دق وطرق البخار مشكلة بحد ذاتها، ولابد من منع حدوث ذلك من خلال اتباع إجراءات سليمة وتحديدها من خلال القيام بزيارات ميدانية دورية.

بروز صمامات (DBB)

كذلك لوحظ أثناء القيام بعملية الغلي في الغلاية (A)، و(B)، بروز للصمامات مزدوجة الكتلة والنزيف (DBB)، حيث أغلقت هذه الصمامات، وبدأ البخار يتسرب من صمام التصريف بشكل مستمر، وقد تم إصلاح صمامات (DBB) لجميع الغلايات، وتم أيضاً إجراء فحص للقاعدة للتأكد من عدم تسريبها.

ويمكن الاستفادة من ذلك، بأنه لابد من إجراء فحص للقاعدة لجميع الصمامات الحساسة قبل تركيبها، وتحديد الصمامات البارزة وإبلاغ مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء عنها.

ضاغط الهواء

كما أظهرت مُرسلات تدفق التفريغ من ضاغط الهواء تدفقاً قليلاً للغاية، حتى عندما يعمل الضاغط بطاقته الكاملة (ريشة دليل المدخل– Inlet Guide Vane – IGV)، وصمام

العرض هدف إلى الاستعداد للتشغيل الآمن لمشروع الوقود البيئي دون أية عوائق

■ تتطلب عمليات التشغيل الكثير من الترتيبات والإجراءات الدقيقة

تنفيس ضغط الغاز (Blow off Valve –BOV)، حيث لوحظ تسرب في حشوة (gasket) فاصل المُبرِد لضاغط الهواء (101A–C–134)، و(B) بمرحلته الثالثة.

وكان الإجراء المُتخذ تغيير حجم الأنبوب الذي يقع إلى جانب مرسل التدفق، وإجراء اختبار عليه، حيث كانت الشكوك في أن هبوط الضغط عبر مرسل التدفق يزيد عما هو مصمم له، فنتج عن ذلك ضغط راجع، وهو الذي تسبب في تسرب حشوة (gasket) ضاغط الهواء بمرحلته الثالثة، وتم تركيب بكرة لمرسل التدفق بعد أن أعيد تصميمها، وتم تغيير الحشوة (gasket).

ويستفاد من ذلك أنه لابد من قيام المقاول المورد ومقاول الهندسة والتوريد والإنشاء بإعادة برمجة اختبار الضواغط قبل القيام باختبار نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio Test –LRT) بحضور الشركة.

محرك ديزل

وفي تحد آخر، لم تعمل بطارية محرك الديزل في مضخة مياه لإطفاء الحرائق (FW)، بسبب عطل البطارية، حيث أن المضخة تعمل بالديزل (P–154 101–C/B)، فبعد تسليم المضخات، لم يتم تسليم النظام الكهربائي الذي في عهدة الحزمة التي يقودها تحالف (فلور، دايو، وهيونداي)، ولم ينجح هذا التحالف في تنشيط اللوحة، وبالتالي استنزفت البطارية تماماً.

وكان لا بد من حل مشكلة البطارية، عن طريق إزالة جميع البطاريات والشحن المتدفق، وإعادتها إلى العمل والحياة من جديد، وتم إبلاغ (FDH) ووضع إشعار مطالبة بالكفالة.

والدرس المستفاد من ذلك أنه عندما يتم استلام أي معدات من المقاولين، يجب أن يتم تضمينها في الأنظمة المرتبطة بالمعدات.

مياه التبريد

وفي رأس مياه التبريد (CLW–179–N–61002–17311C–500)، بالقرب من غرفة الصمامات VB–CLW– 179129T1–

التحديات أكدت على ضرورة جاهزية الخطة (ب) للتطبيق في الوقت المناسب

001 (الجانب الشرقي من الوحدة 149)، حدث تسرب من الوصلة (T) الفرع (18) إلى الوحدة (129) من الرأس المزود لمياه التبريد الرئيسية (20)، وبدأ التسرب يلاحظ خلال القيام بتعبئة الرأس المزود لمياه التبريد، وتم العثور على تسريبات مماثلة في وحدات (MAB2)، ووحدات (MAB1) الأخرى أيضاً.

ولمعالجة هذه المشكلة تم تنفيذ عملية البحث والتحدي والتطبيق (RCA)، وتم إصلاح جميع الخطوط المتسربة ودعمها بشكل كاف. أما الخطوط الأخرى السلمية كان لا بد من دعمها ولفها بمزيد من السُمك حتى لا تتعرض لأي تسرب بعد التشغيل.

وخلص من ذلك أن الخطوط الممتدة تحت الأرض (UG) تحتاج إلى التصميم والتنفيذ المناسبين أثناء التركيب وما بعد التركيب.

كاشطات النفط

لم تعمل مقشدة النفط في الوحدة (156) الخط الأول بشكل سليم، لأنها لا تطفو بشكل صحيح لإزالة النفط العائم على السطح، فتم ابلاغ تحالف (فلور، دايو، وهيونداي) بأن كاشطات النفط لا تزال بحاجة إلى إصلاح.

■ متابعة من الحضور لشرح يتعلّق بمرحلة تشغيل مشروع الوقود البيئي

والنتيجة المستفادة من ذلك أن الكاشطات تحتاج إلى ضمان قيام المعدات بأداء الوظائف المنوطة بها، والتي قد تتطلب التعديل بعد التشغيل.

لهب الشعلة

بعد تشغيل الشعلة ذات الضغط المنخفض، لوحظ ارتفاع لهب الشعلة، وتم فحص المصفاة بالكامل بحثاً عن أي صمام يمكن أن يعاني من مشكلة، وكانت المشكلة بأن الصمام (1011-XV-149) في غاز الوقود المستورد إلى أسطوانة الشعلة ذات الضغط المنخفض (LP Flare KOD 149-D-101) كان مفتوحاً بسبب الإعداد الخاطئ لميزان الضغط الحراري (1011-PT-149).

وكانت القراءة في الجهاز، هي قياس الضغط المعالج بدلاً من الضغط المطلق، وتمت معالجة المشكلة بإحالتها إلى تحالف (فلور، دايو، وهيونداي)، وتم معايرة (1011-PT) وقراءتها في قياس الضغط، وأيضاً تم تغيير الإعداد في منظومة التحكم بالتوزيع Distributed Control System) (DCS- إلى 398 إنش (H2O) لفتح الصمام (1011-XV).

ويستفاد من ذلك أنه يجب توخي الحذر أثناء اختبارات المعايرة / حلقات / واختبارات الوظيفة، وعلى مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء تقديم الوثائق الصحيحة.

غاز الوقود (IFG)

مهمة خط غاز الوقود المؤقت تشغيل نظام الغلايات والشعلة، حيث تم إجراء وصلة تالية له بخط 12 إنشاً، موصول من خط غاز الوقود الموجود تحت الأرض مع صمام في منطقة خطوط الأنابيب التحويلية داخل المصفاة (IRT) إلى رأس (IFG) بحجم 42 إنشاً، وتم تثبيت صمام عزل بحجم 42 إنشاً في خط (IFG) في منطقة (IRT) في توصيلة خط 12 إنشاً.

وتم اتخاذ هذا الإجراء لتوفير غاز الوقود إلى مشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء عبدالله للتشغيل المبكر للغلاية والشعلة، وتم توفير صمام 42 إنشاً وتظليله، من أجل عزل الجزء قيد الإنشاء من رأس (IFG) بشكل إيجابي عن مصفاة ميناء الأحمدي عبر ممر(IRT).

العرض حضره مدير تشغيل المشروع في مصفاة ميناء عبدالله ورؤساء الأقسام

والدرس المستفاد من ذلك، هو اتخاذ دائرة تشغيل مشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء عبدالله قرار الإسراع في التشغيل لإيجاد حلول في الوقت المناسب.

أسطوانة الشعلة

وثمة تحدَ آخر كان بحاجة إلى حل، وهو تعديل توزيع فوهة مدخل أسطوانة الشعلة ذات الضغط المنخفض، أو المرتفع، لأن أجهزة الدخول لا تتوافق مع حجم الزيادة المحدد في العملية المعتمدة ووثيقة البيانات الميكانيكية، وقد تم إبلاغ مقاول الهندسة والتوريد والإنشاء، وتم إجراء التعديل في نافذة إغلاق الشعلة.

ويستفاد من ذلك أن فرق التشغيل تحتاج إلى التحقق من أوجه القصور هذه أثناء تحديد حجم المربع / الشبكات / متعددة الوسائط حتى يتم تحديد وتصحيح هذا الانحراف في التصميم.

تُجنب الشركة الكثير من التكاليف

الصيانة الوقائية

نظمت دائرة ضمان الجودة في مصفاة ميناء الأحمدي محاضرة تعريفية عن الصيانة التي ترتكز على الاعتمادية، وهي إحدى أهم مبادئ الصيانة التي قد تجنب الشركة تكاليف التوقف غير المخطط له لأي من المعدات، أو الوحدات.

قدمت المحاضرة في مسرح المصفاة، مهندسة الاعتمادية مريم المشعل، وحضرها عدد من مهندسي الشركة، حيث شرحت بعض الحالات من واقع أعمال الصيانة اليومية في مصافي الشركة، والحياة العامة، وشاركت الحضور في اختيار القرارات المناسبة لكل منها.

الصيانة المرتكزة على الاعتمادية تضمن تأدية الأصول لوظائفها بكفاءة

■ المشعل تشرح أهمية الصيانة المرتكزة على الاعتمادية لضمان قيام المعدات بأداء عملها

أداء المهام

استهلت المشعل المحاضرة بتعريف مفهوم الصيانة التي ترتكز على الاعتمادية (RCM)، موضحة أنه مبدأ يستخدم لتحديد ما يجب عمله لضمان استمرار أي أصل من الأصول المادية في القيام بأداء الوظيفة التي يريد مستخدموه القيام بها في سياق أعمال التشغيل الحالية.

وأكدت على أهمية تغيير الفكر أولاً، فلا فائدة من تغيير نظم الصيانة، إن لم تكن هذه النظم تتم وفق أسس علمية سليمة وفعالة يقتنع بها كل أفراد الفريق.

وأعطت المشعل نبذة تاريخية عن ظهور مبدأ الـ (RCM)، موضحة أن أول عملية صيانة وقائية على مبدأ الاعتمادية تمت في عام 1950 لطائرة "بوينج 747"، تعمل تحت إدارة شركة الخطوط الجوية المتحدة (United Airlines)، حيث سبقت هذه العملية عدة مشاكل متشابهة، ما جعل قرار الصيانة الوقائية التي تمت عليها بمثابة أمر طبيعي لضمان اعتمادية الطائرة قبل خوض رحلاتها.

وعرفت شركة "شل" العالمية الصيانة التي ترتكز على الاعتمادية، بأنها عملية تركز على مواضع الأعطال الشائعة لإحدى المعدات، وتتوقع توقيت يسبق مرحلة العطل أو الفشل.

ولتنفيذ هذا النوع من عمليات الصيانة يجب الإجابة على 7 أسئلة بشكل منهجي، وهي:

- ما هو النظام المتبع؟
- ما هي الأعطال المتوقعة؟
- ما هو الوضع الحالي؟
- ما هي الأثار الجانبية لحدوث العطل؟
- ما هي عواقب عدم تنفيذ الصيانة بموعدها؟
- ما هي المهام الحالية؟
- ما هي المهام الافتراضية؟

الصيانة النموذجية

وللوصول إلى صورة نموذجية من أعمال الصيانة، يجب تحديد الهدف منها، واختيار الخطة المثلى التي ترتكز على الاعتمادية في المقام الأول، وذلك للمحافظة على المتطلبات الوظيفية للمعدات، ومنع حدوث عطل غير متوقع، وكذلك للتخفيف من عواقب حالات الأعطال.

وتتمثل خطوات الصيانة التي ترتكز على الاعتمادية في: تحديد تكلفة عطل المعدة والخطأ الوظيفي لها، وتحديد الأعطال الشائعة للآلات وظروف العمل التي قد تعرضها لهذه الأعطال، ثم تعمل خطة الصيانة على تقدير مخاطر الفشل الممكنة، أو الصعوبة المحتملة، ووضع إجراءات للحد من مخاطر الفشل، والتي تتمثل

المشعل: لا فائدة من تغيير نظم الصيانة إن لم تتم وفق أسس علمية سليمة

أول صيانة وقائية على مبدأ الاعتمادية تمت في عام 1950 لطائرة "بوينج 747"

■ تنفيذ الصيانة حسب الخطة المرسومة يمنع حدوث الأعطال غير المتوقعة للمعدات

في خطة الصيانة الوقائية المطلوبة باستخدام أسلوب التحليل والمراجعة.

وتتضمن خطة الصيانة الوقائية أيضاً تقدير المخاطر العالقة، والتأكد من كفاءة الخطة، ما يؤدي إلى تحسين المهام، وتقليل تكرار الأعطال وخفض التكلفة.

الفشل الوظيفي

وتحدثت عن حالات الفشل الوظيفي للمعدات، والوظيفة هنا يقصد بها هدف منظومة المعدات، والفشل الوظيفي، هو عدم قدرة المعدة على القيام بتنفيذ ما هو مطلوب منها من مهام قياسية تكون مقبولة لدى المستخدم، مع الوضع في الاعتبار أن فشل واحد لإحدى المعدات قد يتسبب في فشل وظيفي للمنظومة بأكملها.

وللتعرف على مدى انحراف الأداء أو حالات الفشل المشار إليها، يجب تحديد الوضع الطبيعي لمستوى عمل المعدات، وتحديد مهامها اليومية، واستخدام أنظمة مراجعة ومتابعة، يمكن من خلالها تقدير الفشل الوظيفي وتصنيفه لمستويات.

تحديد الهدف ووضع خطة للصيانة يجعلها تصل إلى مرحلة نموذجية

الأعطال الشائعة

ولضمان تنفيذ صيانة دورية على أساس الاعتمادية، يجب إعداد بطاقة لكل معدة يسجل بها أسباب حدوث الأعطال، مثل إمكانية فشل المعدة في التحمل لوزن ما، أو عدد ساعات معين من التشغيل، أو انسداد في خطوط الدفع، أو تسرب في الأنابيب، أو غير ذلك من الأعطال المحتمل حدوثها.

ويُعد العطل شائعاً ومحتملاً إذا تكرر حدوثه للمعدة، أو حدث لمعدات مماثلة أو شبيهة. ولتجنب هذا العطل المحتمل، يجب القيام بخطوات تحدد أوضاع وأوقات الفشل عبر وضع مخطط فني بسيط يحدد احتمالات الأعطال على منحنى زمني واضح، ثم تحديد شكل عملية الصيانة التي يجب أن تتم قبل حدوث العطل، على أن يتضمن المخطط الفني تعريف جيد للمعدة، والإشارة إلى مواطن الضعف فيها، وتاريخ آخر صيانة، وجدول متابعة الصيانة الدورية.

أنواع الأعطال

تنقسم الأعطال إلى عدة أنواع، وهي:

– **العطل الآمن والمكشوف:** هو عطل له تأثير فوري، ويمكن كشفه بصرياً، أو عن طريق القياس، ويتم التعامل معه عن طريق استبدال مكون ما قبل أو بعد أن تتعرض المعدة للفشل، وذلك كحالة اكتشاف سلك رخو في توصيلة صندوق الربط مع جهاز إرسال الضغط، وتتمثل كفاءة الصيانة هنا في تحسين الوقت القائم على عملية الاستبدال.

– **العطل الخطير غير المكشوف:** وهو الذي لا يظهر له تأثير فوري، ولا يكتشف إلا بعد أن يظهر أثر العطل ويؤثر على شيء آخر، وتكون مهمة الصيانة هنا إجراء اختبار وظيفي

الفشل الوظيفي هو عدم قدرة المعدة على الاستمرار في تنفيذ المطلوب منها

■ جانب من الحضور

■ يجب إعداد بطاقة لكل معدة يسجل بها أسباب حدوث الأعطال

للمكون بشكل دوري للكشف عن الأعطال غير المكشوفة، والتي قد تكون حالات مختلفة، كتآكل الأنابيب تحت العزل مثلاً، أو تسرب في السدادة، أو ماس كهربائي في أحد المحركات.

– **أعطال ذات صلة بعمر المعدة:** وهي التي تعتمد فيها نظم الصيانة عملية التغير وفق الزمن الوسيط بين كل عطلين، مع الوضع في الاعتبار عنصر جودة قطعة الغيار، ونوعية عمل المعدة، وهنا تزداد احتمالية حدوث الفشل في الوقت المحسوب مسبقاً، مثل حالات التآكل في الأكواع التي تحدث تحت العزل كل فترة زمنية محددة.

– **أعطال غير مرتبطة بالعمر:** ويطلق عليها في بعض الأحيان "أعطال عشوائية"، ويكون الاعتماد في توقع حدوثها على عنصر الجودة، ونوع العمل الموكل للمعدة، ويكون زمن احتمالات الفشل فيها غير ثابت نسبياً، مثل كسر في مرحلة محرك المضخة الاحتياطي، أو تآكل سير معين.

العطل يُعد شائعاً ومحتملاً إذا تكرر حدوثه للمعدة أو لمعدات مماثلة

مراحل الفشل

تحدث مراحل الفشل أو الأعطال في خطوات، تبدأ بالفشل الوظيفي (عطل القطعة)، ثم الفشل الكامن (العطل الذي يمكن اكتشافه)، بعد ذلك تبدأ المشكلة بالظهور جلياً ليصل العطل بعد ذلك إلى الحالة التي لا يمكن قبولها، مما قد يدفعنا لاتخاذ قرارات اضطرارية بالإغلاق الجزئي للوحدة، أو الكلي للمصفاة.

وتساعد الصيانة المرتكزة على الاعتمادية على تحليل المخاطرة، وتقدير أهمية الصيانة الوقائية، والتخفيف من حدة المشكلة، حيث تضع حالات الفشل قيد الدراسة، فيتم على أعقاب ذلك رسم خطة لعمليات الصيانة المطلوبة، أو تحسين خطة الصيانة الحالية بما يتناسب مع المستجدات.

ويتم في مراحل الإعداد لخطة الصيانة تحليل تكلفة الصيانة من عدمها، وتقدير المخاطر المتوقعة في حال عدم اتخاذ قرار الصيانة الوقائية، ثم بعد ذلك يتم اعتماد المهام في حال كان القرار إيجابياً من حيث الحد من المخاطر والتكاليف.

ولاتخاذ قرار سليم بشأن تطبيق الصيانة الاعتمادية في حالة ما، يجب تحليل التكلفة والمنفعة، حيث إن مؤشر كفاءة الصيانة يساوي قدرتها على الحد من المخاطر والتكاليف.

وهنا يُراعى النظر في تكاليف عدم إجراء الصيانة والزمن التقديري بين فشلين دون إجراء صيانة، والتكلفة السنوية لعدم إجراء الصيانة، ومقارنتها بالتكاليف في حال القيام بها.

وتُعد مهمة الصيانة هنا ضرورية إذا زادت الزمن الوسيط بين فشلين (عطلين)، وساعدت على تجنب عواقب الفشل، وساهمت في التخفيف من آثاره.

العطل الآمن والمكشوف له تأثير فوري ويُكتشف بصرياً أو عن طريق القياس

فازت بها مصفاة ميناء عبدالله

جائزة "روسبا"

تقديراً لإنجازاتها والتزامها بتعزيز معايير الصحة والسلامة في مختلف مرافقها وعملياتها، حصلت مصفاة ميناء عبدالله على جائزة الجمعية الملكية البريطانية لمنع الحوادث "روسبا" من فئة "الرئيس"، للعام الرابع عشر على التوالي.

وبهذه المناسبة، تقدمت نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء عبدالله، وضحة الخطيب، بالشكر والتقدير لمديري الدوائر، ورؤساء الفرق، والعاملين بالمصفاة على هذا الأداء المتميز، متوقعة منهم المزيد من الإنجازات على مدار السنوات المقبلة، مؤكدة في ذات الوقت على أهمية الالتزام بكافة اشتراطات الأمن والسلامة والبيئة في كل أعمال المصفاة.

المصفاة حصدت الجائزة تقديراً لالتزامها بتعزيز معايير الصحة والسلامة

■ الخطيب والدعيج يحتفلان بالجائزة مع مدراء ورؤساء فرق المصفاة

جمعية "روسبا"

ولعل فوز مصفاة ميناء عبدالله بالجائزة هذا العام، حدث مناسب للتعرف أكثر وعن قرب على الجمعية الملكية البريطانية لمنع الحوادث "روسبا" (The Royal Society for the Prevention of Accidents–RoSPA).

تُعرف "روسبا"، التي تأسست قبل أكثر من 100 عام، بأنها جمعية خيرية بريطانية تهدف إلى إنقاذ الأرواح، وهي رائدة على مستوى العالم في مجال تعزيز السلامة الصناعية والمدنية، وتهدف إلى الحد من الحوادث الخطرة بشكل عام، والحفاظ على سلامة الأفراد، سواء في مكان العمل، أو المنزل، أو الطريق، وشعارها الأساسي هو "حياة خالية من الحوادث والإصابات الخطرة".

وتمنح جوائزها بعد إجراء تقييم شامل للنظم المطبقة في إدارة الصحة السلامة والبيئة، ومتابعة الإدارة العليا، ومستوى وعي العاملين والتزامهم ببرامج السلامة، بالإضافة إلى نقاط أخرى عديدة، مثل إدارة المخاطر وتدريب العاملين المستمر على أفضل إجراءات السلامة، والسجل الخالي من الحوادث الخطرة، وغيرها.

وبدأت "روسبا" عملها في الماضي عبر تنظيم حملات مختلفة، تهتم بقضايا السلامة على الطرق، ونجحت في ذلك، حتى أنها لعبت دوراً أساسياً في إدخال تشريعات تجرم قيادة السائقين للمركبات مع تناول المشروبات الكحولية، وكانت وراء ارتداء أحزمة الأمان بشكل إلزامي، وحظر استخدام الهواتف المحمولة باليد أثناء القيادة، وكذلك كان لها تأثيراً كبيراً في عدة قضايا تتعلق بشؤون الصحة والسلامة المهنية.

نبذة تاريخية

وتعود أصول "روسبا" التاريخية إلى الحرب العالمية الأولى، وذلك بعد الزيادة المقلقة في معدلات حوادث الطرق أثناء انقطاع التيار الكهربائي المتكرر، حيث تم إنشاء مجلس للسلامة في لندن في ديسمبر 1916، لبحث وتحليل جميع بيانات الحوادث، وساهم هذا المجلس في إنشاء لجنة سلامة السكك الحديدية، وكان أيضاً صاحب حملة تغيير قاعدة المشاة، وبسبب ذلك تراجعت الحوادث المميتة الناجمة عن دخول المشاة في طريق المركبات بنسبة 70 % خلال عام واحد.

لجنة السلامة

وفي عام 1917، تم إنشاء لجنة "السلامة أولاً" الصناعية في لندن، وتبعها تشكيل لجان أخرى بنفس الاسم في بريطانيا وإسكتلندا، وفي عام 1923 تم تشكيل جمعية وطنية أم، بنفس الاسم بالتعاون مع هذه اللجان القائمة، ووسّعت الجمعية بعد ذلك أنشطتها لتشمل السلامة المنزلية بداية من عام 1932.

وكان الدوق يورك جورج السادس، يرعى الجمعية منذ 1923، واستمر كذلك حتى بعد أن أصبح ملكاً لبريطانيا في 1936.

الخطيب قدمت الشكر لجميع العاملين في المصفاة على هذا الأداء المنضبط

"روسبا" جمعية رائدة عالمياً في مجال تعزيز السلامة الصناعية والمدنية

■ الفوز بالجائزة يعكس روح الفريق الواحد والتعاون الذي يتحلى به العاملون في المصفاة

جوائز الجمعية تُمنح بعد تقييم للنظم المطبقة في إدارة الصحة السلامة والبيئة

وفي عام 1941، وبموافقة الملك، غيرت الجمعية اسمها إلى الجمعية الملكية لمنع الحوادث– كما هو معروف اليوم– وتوسع نطاق عملها ليشمل الحوادث بشكل عام.

ويتعلق عمل "روسبا" حالياً بالأمان على الطرق، وفي العمل، وفي المنزل، وحتى في أوقات الفراغ، وهي معنية بكافة القضايا المتعلقة بالسلامة.

ويترأس الجمعية لجنة تنفيذية، ومجلس أمناء، ويعمل بها حوالي 120 موظفاً، ويقع المكتب الرئيسي لها في مدينة برمنغهام، ولها مكاتب إقليمية في إدنبرة، وكارديف، أما راعية الجمعية فهي الآن ملكة بريطانيا.

جوائز السلامة

وتعد سلامة الأفراد أولوية عظمى لدى كل الشركات والمؤسسات، حيث إن الحوادث أو اعتلال الصحة بسبب العمل، قد يحدث أثراً سلبياً على سمعة المؤسسة، ويؤدي إلى اضطرابات كبيرة في العمليات التجارية، واحتمالات تعرض المؤسسة لموجات رفض مجتمعي، ولذلك يستحق أداء السلامة الجيد التقدير والمكافأة.

وتقدم "روسبا" جوائز للصحة والسلامة منذ عام 1956 للمؤسسات الملتزمة في هذا المجال، وهي بمثابة فرصة رئيسية لتقييم أداء السلامة على أساس سنوي، وضمان أداء ثابت بين المواقع، كما أنها توفر طريقة فعالة لإظهار الالتزام المستمر برفع معايير الصحة والسلامة للمجتمع المحيط، ولأصحاب المصلحة.

جائزة مرموقة

وجوائز "روسبا" واحدة من أكثر البرامج المرموقة والمعروفة في العالم، ويصل عدد المشاركات فيها إلى حوالي 2000 مشاركة في كل عام، تضم تقييم أداء أكثر من 7 ملايين موظف.

وعندما تدخل المنظمات إلى برنامج جوائز "روسبا"، فإنها تتصل بشبكة قيمة ومؤثرة من خلال تحولها إلى جزء من مجتمع الجوائز النابض بالحياة، حيث توفر احتفالات جوائز "روسبا" للصحة والسلامة فرصة مثالية للاحتفال بإنجازات المنظمة أو المؤسسة والتزامها برفع معايير إدارة الصحة والسلامة مع الفائزين بالجوائز والضيوف الذين يمثلون المنظمات والمؤسسات المختلفة، ليس فقط في المملكة المتحدة، ولكن من جميع أنحاء العالم.

سلامة الأفراد وحمايتهم تعد أولوية لدى كثير من الشركات والمؤسسات

المعلومات من:

– موقع الجمعية الملكية البريطانية لمنع الحوادث "روسبا"
/https://www.rospa.com/en

ورشة عمل نظمتها دائرة التدريب والتطوير الوظيفي

الارتقاء بالتفكير

نظّم قسم تطوير العاملين بدائرة التدريب والتطوير الوظيفي ورشة عمل لموظفي الشركة، بعنوان "الارتقاء بالتفكير طريق لنمو الذات ومواجهة الصعوبات"، قدمها مستشار التنمية البشرية والتدريب والتطوير الوظيفي د. أحمد الحمود.

شهدت الورشة تعريف الحاضرين بأهمية الارتقاء بالذات، والتقليل من الصعوبات والمشاكل التي تواجههم، والتي تؤثر على المشاعر والتفكير، وحثتهم على توسعة دائرة العلاقات الاجتماعية بصورة صحيحة، وتحسين قدراتهم على التصرف بمختلف المواقف.

الحمود: الرغبة الداخلية للإنسان هي أساس النجاح في أي تغيير مستهدف

تساؤلات عدة

وطرحت الورشة عدة تساؤلات كمحاور للنقاش، كان أبرزها: لماذا يجب علينا تطوير طريقة تفكيرنا؟ وما هي أفضل السبل المساعدة على الارتقاء بالذات؟ وما هي النتائج التي يمكن الوصول إليها؟

وأكد الحمود في حديثه على أن الرغبة الداخلية هي أساس النجاح في أي تغيير منشود، وأن توفيق الله يأتي ليكلل جهود الإنسان بالنجاح، مؤكداً على أهمية التحلي بالهدوء، وعدم الميل للتوتر المصاحب لأي تغيير، حيث إن الإنسان بطبيعته دائماً ما يكون رافضاً للتغير، وخائفاً من المجهول.

العادة.. والفعل

وشرح الحمود الفرق بين الفعل، والعادة، موضحاً أن العادة، هي عمل متكرر، وأن التغيير للوصول للتميز لا يمكن أن يُحسر في مجرد فعل واحد، مؤكداً على أهمية تغيير السلوك المتكرر من أجل الوصول إلى نتائج ناجحة، قائلاً: "ما

■ الحمود يشرح أهمية الارتقاء بالذات وكيفية التقليل من المشاكل والصعوبات التي تواجه الأفراد

نفعله بشكل متكرر، هو ما نحن عليه، ومن ثم فإن التميز عادة وليس فعلاً ".

وأشار إلى أن استراتيجية K.S.A، (Knowledge المعرفة – Skill المهارة – Attitude السلوك)، هي أفضل الاستراتيجيات للوصول إلى تغيير حقيقي، حيث تساعد على التغيير إلى الأفضل بشتى المجالات في الحياة، وتوضح أن التغيير مبني على ثلاث خطوات، هي:

– المعرفة التي يحصل عليها الشخص في البداية.

– اكتساب المهارة.

– تحويل الفعل إلى سلوك أو عادة.

لماذا التغيير؟

وفي إطار النقاش، طُرح السؤال الأهم، وهو، لماذا يجب علينا تغيير طريقة تفكيرنا؟ وكانت الإجابات هنا من الحضور متعددة، إلا أنها تركزت جميعها في التغلب على المخاوف الأساسية التي تؤرق الإنسان في الدنيا، كالخوف من الفقر، وانتقاد الآخرين، والمرض، والخسارة، وفقدان عزيز، والشيخوخة، والموت، والمجهول.

مشاركة تجارب الآخرين من أفضل السبل للمساعدة في الارتقاء بالذات والتفكير

ومن أفضل السبل المساعدة في الارتقاء بالذات والتفكير، هي مشاركة تجارب الآخرين، وإتباع فلسفة ذاتية للارتقاء بالنفس، مبنية على الرضا والقناعة، ومدعومة بالرغبة الحقيقية في التغيير.

ومن أفضل الخطط التي يمكن تطبيقها لإحداث التغيير، هي خطة A.T.A.M (Accept تقبل – Think فكر – Act نفذ – Monitor راقب).

• تقبل Accept: يجب أن يبدأ التغيير بفكرة تقبل الفرد لمشكلته، والتعرف على موقفه الحالي من ثلاث حقائق، هي: الرزق، والصحة، والعمر.

• فكر Think: تأتي خطوة التفكير والتخطيط للتغيير، وتحديد أسلوبه عبر أسئلة محددة، وهي: كيف– ماذا– لماذا، علماً بأن التخطيط وحده لا يضمن بالضرورة تحقيق النجاح، ولكنه يقلل من إمكانية حدوث الفشل.

• نفذ Act: خطوة تنفيذ أفضل الحلول، تتطلب التصرف بحكمة مع ثلاث دوائر من الظروف الخارجية، تشمل:

– دائرة تحت سيطرة الإنسان، يمكنه التحكم فيها بالكامل، كسلوكه مع زملائه، وجهوده في العمل، ورغبته في التعلم والتطور.

– دائرة قريبة من الإنسان، لا يمكنه التحكم فيها، ولكنه يستطيع التأثير فيها، كنتائج عمل الفريق، والعلاقات مع المدراء المباشرين.

– دائرة خارج سيطرة الإنسان تماماً، يكون غير قادر على التحكم فيها، أو التأثير عليها، وتتمثل في ظروف عمل الشركة، والسوق، وظروف اقتصاد البلاد، وغيرها من المؤثرات الخارجية.

• راقب Monitor: هي الخطوة الأخيرة من خطة A.T.A.M، وتقوم على انتظار ومراقبة النتائج.

وأوضح الحمود، أن الجميع عادة ما يبدأ بالدائرة الخطأ، فيبدأ بالتفكير في تغيير

التخطيط وحده لا يضمن تحقيق النجاح ولكنه يقلل من حدوث الفشل

■ تفاعل من الحضور مع الأفكار التي طرحها المحاضر

كل إنسان يستطيع الوصول إلى طموحه بتعديل سلوكه وتحقيق التغيير الذاتي

الدائرة الأوسع التي لا تحكم له بها، متناسياً قوة إرادته في التحكم في الدائرة الأولى، والتي يمكن بتغييرها تطور كل الأوضاع، لافتاً إلى أن الإرادة في التغيير تمر بمرحلتين، هما: مرحلة التمني، ومرحلة العمل بعد اتخاذ القرار، مشيراً إلى أن ليس كل طريق للتغيير مفروش بالورود، وأن الاجتهاد في سبيل الوصول للغاية يجعل القمة أقرب.

وعن النتائج التي يمكن الوصول إليها بتغيير التفكير والارتقاء بالذات، ألمح إلى أن كل إنسان يستطيع الوصول إلى طموحه عبر تعديل سلوكه، وتحقيق التغيير الذاتي، وأن الكثير من الناس يقبل النصح، لكن الحكماء فقط هم من يستفيدون منه ويطبقونه.

خصائص التغيير

وتوجد مجموعة من الخصائص التي يتميز بها التغيير، وهي:

الحتمية: إن التغيير أمر لا بد منه، لذلك يعتبر من الأشياء الضرورية في حياة الإنسان، فلا تبقى الأشياء على حالها لفترة زمنية طويلة، لأنه من الضروري أن تتغير، حتى لا يؤدي عدم تغييرها إلى زوالها مع الوقت.

التطور: التغيير وسيلة من وسائل الارتقاء نحو الأفضل، وبه ينتقل الشيء من مرحله لأخرى أكثر تطوراً.

الاستمرارية: التغيير عملية مستمرة، سواء اعتمدت على تخطيط مسبق، أو على التأثر بالظروف، والعوامل المحيطة بالأفراد، لذلك يصنف التغيير ضمن مفهوم الظواهر دائمة الحدوث.

الشمولية: تطبق هذه الخاصية عادة في المجالات العملية، والتي يرتبط التغيير فيها بالتبديل الشامل لكافة المكونات الخاصة بشيء ما.

أنواع التغيير

من أنواع التغيير المؤثرة في حياة الأفراد، والمجتمعات، التغيير المخطط، والتغيير التدريجي، والتغيير الكلي.

التغيير المخطط: هو نوع التغيير الذي يعتمد على وضع خطة مسبقة، ويجب على الأفراد الذين يعملون على تطبيق هذا النوع

التغيير وسيلة للارتقاء نحو الأفضل والانتقال من مرحلة لأخرى أكثر تطوراً

أن يتقيدوا بكافة الخطوات والإجراءات المرتبطة به، وعادة يستخدم هذا النوع من التغيير أثناء العمل على المشروعات التي تهدف إلى تحديث وتطوير وظائف أو نشاطات قائمة.

التغيير التدريجي: هو نوع التغيير الذي يحتاج إلى وقت أو فترة زمنية معينة لتطبيق بعض مراحله، ويساهم التغيير التدريجي في الوصول إلى النتائج بشكل دقيق وأكثر كفاءة، مما ينعكس إيجابياً على نتائجه.

التغيير الكلي: ويعرف أيضاً باسم التغيير الجذري، وهو نوع يعتمد على التأثير المباشر، ولا يحتاج لفترات زمنية طويلة، بل من الممكن أن يحدث بشكل مفاجئ وغير مخطط له مسبقاً، وقد يؤدي إلى شعور الأفراد بالحيرة في بعض الأحيان، وقد يصاحبه عدم القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة.

الشركة تسير في الاتجاه الصحيح

صفر كربون!

الاحتباس الحراري، هو ظاهرة ازدياد درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم، مع زيادة كمية غاز ثاني أكسيد الكربون، وغاز الميثان، وبعض الغازات الأخرى في الجو، حيث تسمى هذه الغازات "بالغازات الدفيئة"، لأنها تساهم في تدفئة جو الأرض السطحي.

ولوحظت الزيادة في متوسط درجة حرارة الهواء منذ منتصف القرن العشرين، وقد انتهت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية إلى أن الغازات الدفيئة الناتجة عن الممارسات البشرية هي المسؤولة عن معظم ارتفاع درجة الحرارة.

الكويت وقعت على اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ وانضمت لبروتوكول "كيوتو"

كابتن / مساعد سلمان
رئيس فريق البيئة

الغازات الدفيئة

توجد الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، وتتميز بقدرتها على امتصاص الأشعة التي تفقدها الأرض (الأشعة تحت الحمراء) فتقلل ضياع / فقدان الحرارة من الأرض إلى الفضاء، مما يساعد على تسخين جو الأرض، وبالتالي تساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري.

وتتمثل الغازات الدفيئة (GHG) في الآتي:

- **بخار الماء:** وينتج من عمليات تبخر الماء.
- **ثاني أكسيد الكربون (CO2):** وينتج من احتراق الوقود، وأي مصدر للدخان، مثل عوادم السيارات.
- **أكسيد النيتروز (N2O).**
- **غاز الميثان (CH4):** وينتج من مخلفات الحيوانات.
- **غاز الأوزون (O3).**
- **مركبات الكلوروفلوركربون (CFCs):** وكانت هذه المادة تستخدم في الماضي في تبريد الثلاجات.

بروتوكول "كيوتو"

بروتوكول "كيوتو"، هو جزء من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

■ مشروع الوقود البيئي ينقل الكويت إلى اقتصاد يتسم بانخفاض نسبة الكربون

(UNFCCC)، التي تم تبنيها عام 1997، ودخلت حيز التنفيذ عام 2005، بهدف خفض الانبعاثات الإجمالية للغازات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 5.2 %، دون مستويات عام 1990 خلال فترة الالتزام الممتدة من 2008 إلى 2012.

وتنقسم الدول الموقعة على الاتفاقية إلى:

– ملحق رقم (1)، وهي دول متقدمة، وعددها 38 دولة.

– دول غير مصنفة في الملحق رقم (1)، وهي دول نامية، ومطلوب من هذه الدول أن تبلغ عن الإجراءات التي اتخذتها لتحقيق معالجة التغير المناخي.

ويؤسس بروتوكول "كيوتو" إلى ثلاث آليات لدعم الإجراءات المتخذة داخل البلد الواحد، وذلك لتحقيق خفض حقيقي وطويل الأمد/ مستدام في الانبعاثات الإجمالية للغازات المسببة للاحتباس

الكويت تستهدف الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون عبر تنفيذ مشاريع بيئية

الحراري، وهذا الخفض يجب أن يكون قابلاً للقياس وفعالاً من حيث التكلفة.

الكويت.. وبروتوكول "كيوتو"

وقعت الكويت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في 28 ديسمبر 1994، وانضمت إلى بروتوكول "كيوتو" بتاريخ 11 مارس 2005.

• مؤتمر باريس لتغير المناخ لعام 2015:

عُقِدَ المؤتمر في باريس في نهاية 2015، وكان العنوان الرئيسي لاتفاقية باريس هو "التعامل مع انبعاثات الغازات الدفيئة"، للتخفيف من حدتها، حيث يبدأ التمويل سنة 2020.

وكان الهدف من المؤتمر، هو إبرام (وللمرة الأولى بعد ما يزيد عن 20 عاماً من المفاوضات في ردهات الأمم المتحدة) اتفاق ملزم وعالمي بشأن المناخ من قبل جميع دول العالم، حيث دعا الاتحاد الدولي لنقابات العمال إلى تحقيق هدف "صفر كربون– صفر فقر".

وبتاريخ 12 ديسمبر 2015، وافقت الدول الـ 195 المشاركة على خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، بأسرع وقت ممكن، وأن تبذل ما في وسعها للإبقاء على الاحتباس الحراري "بمقدار يقل عن درجتين مئويتين"، وبتاريخ 22 أبريل 2016، وقعت 174 دولة على الاتفاقية، بما فيها دولة الكويت.

• جهود اللجنة الكويتية في المفاوضات:

وقد استطاع وفد دولة الكويت المشارك في المفاوضات من خلال مداخلاته، وبمساعدة بعض الدول الخليجية والعربية من إدخال معظم الآراء والمقترحات الخاصة بالموقف التفاوضي الكويتي، المتناغم مع الموقف العربي وموقف الدول النامية، وتثبيت هذا الموقف في القرارات النهائية التي أصدرتها رئاسة المؤتمر، حيث حاول الوفد التأكيد على أهمية التباين بين الدول النامية، والدول المتقدمة، في تنفيذ اتفاق باريس، وتثبيت مبدأ المسؤولية التاريخية في النصوص التفاوضية، وكذلك دعم مداخلات التكتلات الإقليمية التي تطرح مبدأ مراعاة الظروف الوطنية بالدول النامية وحقها في تنفيذ خطط التنمية القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل، والدفاع عن مصالح

مشروع الوقود البيئي ومصفاة الزور من أهم مشاريع الكويت الوطنية البيئية

■ مشروع وحدة استعادة غاز الشعلة بمصفاة ميناء الأحمدي من مشاريع التنمية النظيفة

الدول وحيدة الدخل، وبالأخص الدول التي يعتمد اقتصادها على استخراج وبيع وتكرير النفط.

خطة عمل

• المساهمات المحددة والمعتزمة على الصعيد الوطني– الكويت:

وتقدمت دولة الكويت بخطة عمل جديدة، أطلقت عليها "المساهمات المحددة والمعتزمة على الصعيد الوطني– دولة الكويت"، وسلمتها للجنة المشرفة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في نوفمبر 2015. ويحدو الكويت الأمل للانتقال إلى اقتصاد يتسم بانخفاض نسبة الكربون، وبتجنب الزيادة في انبعاثات الغازات الدفيئة.

وتسعى الكويت جاهدة لتحقيق هذا الهدف بمحض اختيارها من خلال تنفيذ مشاريع وسن قوانين وأنظمة لهذا الغرض، حيث أعلن صاحب

تسجيل وحدة استعادة غاز الشعلة بمصفاة ميناء الأحمدي ضمن آلية التنمية النظيفة

السمو، أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح– حفظه الله ورعاه، أن دولة الكويت تسعى لتحقيق 15 % من الطلب على الطاقة عبر مصادر الطاقة البديلة بحلول عام 2030.

• مشاريع الكويت الوطنية طبقاً للمساهمة المقررة وطنياً – 2015:

– مشروع الوقود البيئي، وذلك لإنتاج وقود نظيف مطابق للمواصفات البيئية لتزويد محطات الكهرباء به بحلول عام 2020.

– بناء مصفاة جديدة (الزور) لتحل محل أقدم مصافي الكويت (الشعيبة)، والتي ستلتزم بمعايير البيئة العالمية.

– إنتاج الطاقة من مشاريع النفايات البلدية.

– إنتاج الطاقة من مصادر متجددة، مثل: الطاقة الشمسية الكهروضوئية، والطاقة الحرارية وطاقة الرياح.

– مشروع النقل العام (مترو).

– مشروع السكة الحديدية لربط موانئ الكويت لنقل البضائع والمسافرين داخل البلاد وخارجها.

– إنشاء نظام تبريد الضواحي (district) في المدن السكنية الجديدة.

• لجنة مؤسسة البترول الكويتية للغازات الدفيئة:

في العام 2008، أعدت مؤسسة البترول الكويتية استراتيجية شاملة لإدارة انبعاثات الغازات الدفيئة، بحيث تتمكن الكويت من الإيفاء بالتزاماتها المتعلقة بمواضيع التقلبات المناخية.

وارتبطت شركة البترول الوطنية الكويتية بمجموعة من الشركاء الاستشاريين والتنفيذيين، فيما عرف باسم كونسورتيوم (KPMG)، وهذا التحالف يعد أحد أكبر أربع هيئات خدمات متخصصة في تقديم خدمات التدقيق والضريبة والاستشارات بحضور 155 دولة من جميع أنحاء العالم.

• مشاريع "البترول الوطنية" للحد من انبعاثات غازات الدفيئة:

– باشرت "البترول الوطنية" بتحديد المشاريع الممكنة للتسجيل في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ – آلية التنمية النظيفة.

"البترول الوطنية" تبنت تطبيق مفهوم ومبادرات المباني الخضراء في مبانيها

■ ارتفاع معدل الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي يتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري

– تم تسجيل مشروع وحدة استعادة غاز الشعلة (FGRU) لمصفاة ميناء الأحمدي ضمن آلية التنمية النظيفة في أبريل 2013، ويُعد أول مشروع آلية تنمية نظيفة من نوعه في الكويت، كما تم الحصول على (carbon credit) ائتمان تخفيض انبعاثات الكربون للمشروع.

– تم تسجيل مشروع وحدة استعادة غاز الشعلة (FGRU) لمصفاة ميناء عبد الله ضمن آلية التنمية النظيفة في يناير 2014.

– تجهيز محطات الوقود الجديدة بألواح للطاقة الشمسية، كمبادرة طاقة بديلة، بعد نجاح تجربة تطبيقها في محطتين للوقود تابعتين للشركة.

– تبنت الشركة المنظومة العالمية لتقييم الاستدامة "جي ساس" لتطبيق مفهوم المباني الخضراء فيما يتعلق بمباني الشركة. وقد حصل المبنى الرئيسي على شهادة "جي ساس – المستوى الذهبي"، وحصل مبنى الإدارة بمصفاة ميناء عبدالله على شهادة "جي ساس – المستوى الفضي"، وهنالك خطة للحصول على المزيد من شهادات المباني الخضراء.

– تأسيس خلايا لإدارة الطاقة وذلك لتنفيذ أفضل الممارسات لحفظ الطاقة في كل مصافي الشركة.

تجهيز محطات الوقود الجديدة بألواح للطاقة الشمسية بعد نجاح التجربة بمحطتين

عوائد

والسؤال هنا، لماذا تريد "البترول الوطنية" السير في ركب آلية التنمية النظيفة؟

والإجابة تتمثل في أنه يمكن للشركة اكتساب عائد إضافي على الكربون من خلال ائتمانيات الكربون، وتسترد جزءاً من استثمارها الأولي، كما يمكن الاستفادة من ائتمانيات الكربون المكتسبة في إعادة استثمارها في انبعاثات الكربون الداخلية للشركة.

كذلك يمكن للشركة أن تسهم في دعم دولة الكويت في تلبيتها للأفعال القومية المقترحة للحد المناسب (NAMAS)، أو المساهمات المحددة والمعتزمة على الصعيد الوطني (INDC)، وهذا يبين التزام الكويت بالمساهمة في تغيير الاحتباس الحراري / الغازات الدفيئة، وتشجيع الشركات الأخرى في الكويت والمنطقة بشكل عام على الاستثمار في مشاريع خفض انبعاثات الغازات الدفيئة.

• محطة كهرباء جديدة تعمل بالطاقة الشمسية:

وتقوم "البترول الوطنية" بالعمل الجاد في مشروع الدبدبة للطاقة الشمسية، وذلك لتوليد 15 % من متطلبات الطاقة لمؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة بحلول عام 2020.

وسوف يتم تشييد المشروع داخل مجمع الشقايا للطاقات المتجددة التابع لمعهد الكويت للأبحاث العلمية، وتصل السعة المركبة المستهدفة لمشروع الدبدبة إلى حوالي 1،000 ميجاوات، وذلك عن طريق استخدام حوالي 6 ملايين لوح شمسي.

ويقع المشروع على مساحة تقديرية تصل إلى 32 كيلومتراً مربعاً، ويحد من انبعاثات كمية ثاني أكسيد الكربون بما يعادل 1.3 مليون طن سنوياً.

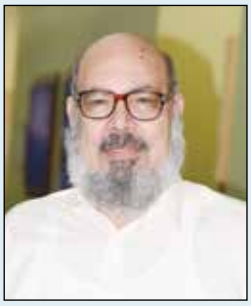
مشروع الدبدبة للطاقة الشمسية يوفر 15 % من متطلبات الطاقة للقطاع النفطي

ساهمت في الثورة الصناعية الحديثة

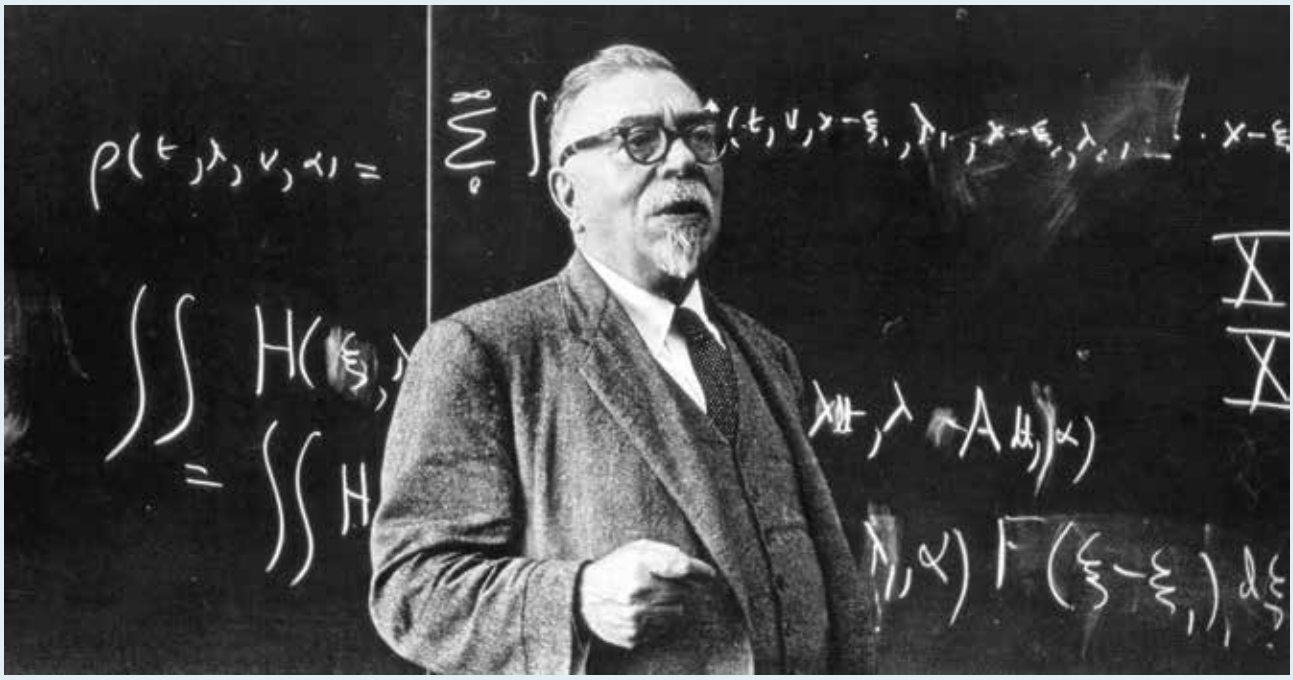
السيبرنتيكا

نعيش في عصر يتميز بالكم الهائل من المعلومات والاكتشافات والاختراعات، التي يتم إنتاجها والحصول عليها يومياً في شتى المجالات: الصناعية، والهندسية، والزراعية.

وهذا جعل البشرية تمر الآن بمرحلة تعد من أكثر المراحل التي مر بها الإنسان تميزاً وازدهاراً وتفوقاً في مجال العلوم والصناعة، حتى أنه يمكننا القول بأن البشرية تعيش الآن في ثورة صناعية كبرى، لا تماثلها أية ثورة أخرى، بل إن الثورة الصناعية التي أعقبت اكتشاف الآلة البخارية، لتتضاءل أمام حجم الثورة الصناعية الحالية.



بقلم: محمد عبدالقادر الفقي
باحث متخصص بالشؤون النفطية



■ العالم نوربرت فينر وضع الأسس النظرية لعلم السيبرنتيكا نهاية النصف الأول من القرن العشرين

الثورة الحديثة

ويرجع الفضل في هذه الثورة الجديدة إلى التشغيل التلقائي الذاتي (الأوتوماتيكي) للآلات، وإلى السيبرنتيكا، أو السيبرنية، التي استطاعت أن تلعب دوراً مهماً وبارزاً في الربط بين النظم الحية، والنظم التكنولوجية، أو بين الحياة والمادة.

وتوجد عدة تعريفات لـ "السيبرنتيكا"، فهي توصف أحياناً بأنها "العلم الذي يشرح فيه الفسيولوجيون للمهندسين كيف يبنون الآلات، وكيف تسير الحياة"، كما توصف أيضاً بأنها "العلم الذي يدرس النظريات العامة، للتحكم في النظم المختلفة، سواء أكانت بيولوجية، أم تكنولوجية"، وأيضاً هي "علم نقل الإشارات، أو علم التحكم الذاتي".

وقد اصطلح العلماء على تفسير السيبرنتيكا بأنها "العلم الذي يفسر عمل النظم المختلفة التي تعتمد في عملها على إشارات تصل إليها، بغض النظر عن كون هذه النظم فيزيائية، أو فسيولوجية، أو سيكولوجية، وفي الوقت نفسه، تشمل تطبيقات هذا العلم أيضاً بناء، أو تحقيق مثل هذه النظم التي تبنى لأداء غرض معين موضوع مسبقاً".

العالم الأمريكي نوربرت فينر أول من وضع الأسس النظرية لعلم "السيبرنتيكا"

وبذلك، فإن السيبرنتيكا تعتبر التحاماً بين العلوم الطبيعية وعلم البيولوجيا (الأحياء) من جهة، وبين العلوم الطبيعية والفلسفة من جهة أخرى، أو بمعنى آخر، تعد السيبرنتيكا التحاماً بين العلوم التجريبية وبين العلوم الإنسانية بصورة عامة.

ويؤدي ذلك إلى إحداث نوع من التكامل بين العلوم المختلفة، مما يزيد من قدراتنا على تفهّم حركة المادة والحياة، وبذلك يمكن للإنسان أن يسخرهما بسهولة لتحقيق أهدافه وتلبية رغبات المجتمع.

البداية.. والظهور

والسيبرنتيكا كعلم جديد لم يتبلور ويظهر إلا قبيل نهاية النصف الأول من القرن العشرين، حينما تمكن العالم الأمريكي نوربرت فينر، من وضع الأسس النظرية لهذا العلم في كتاب أصدره عام 1948، وأطلق عليه اسم السيبرنتيكا (Cybernetics)، والذي يعدّ الميلاد الرسمي لهذا العلم.

أما أول من استخدم لفظ "السيبرنتيكا" في كتاباته، فهو الفيلسوف اليوناني أفلاطون، ثم أعاد استخدامها العالم الفرنسي الشهير أندريه ماري أمبير في كتابه "مقال في فلسلة العلوم"، الذي نشره عام 1834.

وقد اشتقت لفظة "السيبرنتيكا" من اللغة اليونانية القديمة، وتعني في مفهومها اللغوي "دفة الربان"، أو دفة القيادة، ولعل أدق تعريف لـ "السيبرنتيكا"، هو ذلك الذي ينص على أنها هي: "الدراسة النظرية لعمليات التحكم في النظم الميكانيكية والإلكترونية والبيولوجية، وخاصة عمليات التحليل الرياضي للمعلومات المتعلقة بهذه النظم".

أهمية متزايدة

• تطبيقات "السيبرنتيكا":

تعود أهمية "السيبرنتيكا" إلى أن هذا العلم يدخل في حياة الإنسان منذ مولده حتى نهاية عمره، ونظرياته تشرح كيف تعمل الأجهزة الداخلية في جسم الإنسان، وتفسر السلوك الاجتماعي للمرء تجاه الجماعة، وتوضح كيف تعمل مراكز القوة في المجتمعات المختلفة على التأثير في قدرة الفرد والجماعات على اتخاذ القرارات.

علم "السيبرنتيكا" لم يتبلور ويظهر إلا قبيل نهاية النصف الأول من القرن العشرين

■ علم السيبرنتيكا يدخل في حياة الإنسان بشكل كبير ونظرياته تشرح كيف تعمل الأجهزة

الفيلسوف اليوناني أفلاطون أول من استخدم لفظ "السيبرنتيكا" في كتاباته

وقد تمكن الإنسان عبر دراسته للنظم الطبيعية أن يستخلص النظريات والقواعد الأساسية التي تشرح وتفسر عمل النظم "السيبرنية"، وكان من الطبيعي أن يستغل العلماء هذه النظريات بما يحقق الرفاهية والتقدم لبني البشر، غير أن البعض استغل هذه النظريات لأغراض تدميرية تؤدي إلى هلاك الحرث والنسل، فقد طبقت نظريات التحكم الذاتي في صناعة الكثير من أدوات الدمار، كالصواريخ، وزوارق الطوربيد التي يتم توجيهها آلياً، ودخلت الحواسيب الإلكترونية و"الروبوتات" هذا المجال أيضاً، حيث تستخدم في تجميع البيانات عن العدو وتقييمها، كما تقوم بتخزين المعلومات الحربية والعسكرية الخاصة بشؤون القتال والدفاع.

ولعل أهم إنجاز لـ "السيبرنتيكا" في مجال الحرب، هو اختراع طائرات الاستطلاع التي تطير بدون طيار، واختراع الطائرات التي يتم توجيهها ذاتياً أيضاً، وفي مجال الصناعة والإنتاج، تم تشغيل الكثير من المصانع والآلات أوتوماتيكياً، كما أدى استخدام الحواسيب الإلكترونية إلى توفير الكثير من الوقت للعاملين في مجال البحوث الصناعية والتكنولوجية.

وتستخدم النظم "السيبرنية" الآلية في العديد من المجالات الأخرى، مثل:

1- تصميم آلات صناعية للاستخدام في مجال الطب، وذلك حينما تخفق أجهزة الجسم في أداء وظائفها، ومن أمثلة ذلك تصميم الكلية الصناعية، والقلب الصناعي.

2- تشخيص الأمراض المختلفة، وتفسير بعض الأمراض النفسية التي يصعب على الأطباء أن يجدوا لها سبباً مادياً ملموساً.

3- تصميم آلات تقوم بعمليات الترجمة من لغة إلى أخرى، وكان قد تم في سنة 1954صنع آلة حاسبة إليكترونية كآلة ترجمة (نموذج IBM 701 في نيويورك)، وكانت عبارة عن معجم روسي إنجليزي مؤلف من 250 كلمة وبرنامج يحتوي على 2400 أمر.

4- استخدام النظم "السيبرنية" في القيام بعمل المدرس في المنشآت التعليمية.

5- تستخدم الآلات "السيبرنية" أيضاً في مجال الأرصاد الجوية، كما تستخدم على نطاق واسع في محطات السكك الحديدية في أوروبا وأمريكا للرد على أسئلة المسافرين وتحديد أنسب مواعيد السفر.

"السيبرنتيكا" تعد التحاماً بين العلوم التجريبية والإنسانية بصورة عامة

السيبرنتيكا.. والأيدي العاملة

ويرى البعض أن استخدام النظم والآلات "السيبرنية" في الصناعة يؤدي إلى الاستغناء عن الأيدي العاملة، في حين يرى البعض الآخر أن إنتاج الآلات السيبرنية والتحكم في عملها يحتاج إلى الإنسان.

أما مؤسس علم "السيبرنتيكا" نوربرت فينر، فيشير إلى أن الثورة الصناعية الحديثة ستعمل على تقليل الاعتماد على العقل الإنساني، على الأقل بالنسبة للقرارات البسيطة، أو الروتينية التي يتخذها، ولكن كما استطاع عامل البناء، والفني، والميكانيكي الماهر، والحائك المتمكن، التغلب إلى حد ما على أضرار الثورة الصناعية الأولى، فإن الباحث، ورجل الإدارة، وغيرهما من أصحاب المهارات يمكنهم التغلب على أضرار الثورة الصناعية الثانية، وهذا يعني أن "السيبرنتيكا" سوف تعمل على تغيير أنماط العمل الحالية بشكل كبير بما يتفق مع التطور العلمي الضخم الذي تعيشه البشرية في عصرنا الحديث.

معلم تراثي وتجاري شاهد على عصر ما قبل النفط

سوق المباركية

يعد سوق المباركية الواقع في منطقة القبلة من أبرز المعالم التراثية والتجارية والسياحية في الكويت، وأحد أقدم الأسواق الموجودة في منطقة الخليج.

ويتميز السوق بتصميمه وشكله التراثي، وهو ما جعله قبلة للسائحين، ووجهة للمواطنين والمقيمين، لتلبية احتياجاتهم من السلع والبضائع المختلفة، أو للتنزه والتعرف على جزء من تراث الكويت الأصيل، حيث يضم السوق معالم تاريخية مميزة، مثل كشك مبارك، وسبيل دعيج، الذي يعد أول سبيل لمياه الشرب تم تأسيسه في الكويت عام 1876.

تصميم السوق التراثي جعله قبلة للسائحين ووجهة لتلبية الاحتياجات اليومية

■ مهدي البحراني

■ سوق المباركية اكتسب قديماً شهرة واسعة على مستوى الخليج

النشأة.. والتسمية

ترجع تسمية السوق بهذا الاسم نسبة إلى الشيخ مبارك الصباح.

وقد تأسس السوق على يد مجموعة من التجار الكويتيين، الذين كانوا يجلبون بضاعتهم من العراق، والهند، وإفريقيا، عبر السفن، ويلتقون فيه لتبادل البضائع والسلع، وهو ما أعطاه شهرة واسعة على مستوى الخليج.

ويزخر السوق بأنواع متعددة ومتنوعة من السلع والبضائع، إضافة إلى ذلك يضم مجموعة من محلات الإكسسوارات، والسلع التراثية، والتحف والخزفيات، والتذكارات، وكلها بأسعار مناسبة.

أسواق متنوعة

ويضم السوق مجموعة من الأسواق، مثل: سوق الذهب، سوق الصرافين، سوق السمك، سوق الخضروات والفواكه، سوق التمور، وسوق البهارات والعطارة. كما يضم أيضاً مجموعة من المقاهي الشعبية، والاستراحات، والمطاعم، التي تم تصميمها على الطراز المعماري القديم، وتقدم مأكولات ومشروبات شعبية، ومحلات الحلويات التي تشتهر بالحلوى الكويتية القديمة التي اعتاد الكويتيون والخليجيون أكلها منذ القدم، مثل: الدرابيل، والرهش، والبقصم، والزلابية، والبقلاوة.

ويزخر السوق بالعديد من المقتنيات الأثرية القديمة التي يعود تاريخها لمئات السنين، ويتميز بالتصميم الهندسي التراثي الذي يجعل السائح يعيش أجواء الأسواق التراثية القديمة، سواء بمقتنياتها ومحتوياتها، أو تصميمها، ليبقى سوق المباركية الذي يتجاوز عمره الـ 120 عاماً بتصميمه المعماري التراثي الفريد محتفظاً برونقه ومكانته التجارية والتاريخية، وليكون الأكثر شهرة وشعبية.

مكانة تراثية وتجارية

وللتعرف أكثر على أبرز الملامح التاريخية والتراثية لسوق المباركية، التقت مجلة "الوطنية" الباحث التراثي، وعضو فريق (أكسبو965) للمعارض التراثية والحرفية، وأحد أصحاب المحلات التراثية في السوق، مهدي البحراني، الذي أوضح أن الاقتصاد الكويتي كان يعتمد قبل عصر النفط بشكل كبير على التجارة، وهو ما أكسب سوق المباركية مكانة مهمة وبعداً اقتصادياً مميزاً.

وأضاف أن تلك الفترة شهدت نهضة تجارية غير مسبوقة، يعود الفضل فيها إلى توقيع الشيخ مبارك الصباح لمعاهدة الحماية البريطانية عام 1899، وهو ما عزز مكانة الكويت التجارية، لأهمية موقعها الجغرافي، حيث تعد بوابة لشمال شرق شبه الجزيرة العربية.

وأشار إلى أن المكانة التي يحظى بها سوق المباركية منذ تأسيسه، ترجع للعديد من الأسباب، وفي مقدمتها أنه أول سوق تجاري يكون على نطاق واسع في الكويت، إذ شهدت التجارة من خلاله ازدهاراً ملحوظاً، بعد أن

البحراني: اعتماد الاقتصاد الكويتي على التجارة قبل النفط أكسب السوق مكانة مهمة

تسمية السوق ترجع إلى الشيخ مبارك الصباح الذي أسس بداخله "كشك مبارك"

■ كشك مبارك من المعالم التاريخية المميزة في السوق

حرص تجار الكويت في ذلك الوقت على تأسيسه وبيع بضائعهم التي جلبوها من مختلف أنحاء العالم، ليبيعوها في هذا السوق الذي كان مقراً لكبار التجار.

كشك مبارك

وقال البحراني: "تسمية السوق بالمباركية، جاءت نسبة إلى المغفور له بإذن الله الشيخ مبارك الصباح، والذي عرف بـ "مبارك الكبير"، والذي قام ببناء أول كشك في السوق في عام 1897 ميلادية، وبالتحديد بعد عام من توليه حكم البلاد"، مبيناً أن هذا الكشك يعد أحد المعالم التراثية والتاريخية في السوق، إذ تم بناؤه ليكون ديواناً لإدارة الشؤون العامة، ويُستمع فيه إلى آراء وشكاوى المواطنين، ويُقدم فيه مختلف أوجه المساعدة لهم.

وأشار إلى أن الكشك ظل يستخدم لهذا الغرض حتى انتقال الشيخ مبارك الكبير إلى قصر السيف، وبعدها تحول مقر الكشك إلى محكمة (أول محكمة في البلاد)، ثم مقراً للمحكمة الشرعية، ليتحول بعدها إلى إدارة البلدية، ومقراً للبريد، ليصبح بعد ذلك أول فرع للمكتبة العامة لإدارة المعارف.

وعقب ذلك حصل المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب على ملكية الكشك، وقام بتجديده وترميمه، ليصبح أحد المعالم التراثية الشاهدة على حقبة مميزة في تاريخ الكويت.

السوق يضم مقاهي شعبية واستراحات ومطاعم مصممة وفقاً للطراز المعماري القديم

تقسيم هندسي مميز

وبيّن البحراني، أن ما يميز سوق المباركية على مدار تاريخه، هو موقعه الجغرافي في منطقة القبلة بمدينة الكويت، فضلاً عن التقسيم الهندسي والعمراني، حيث يضم مجموعة من الأسواق، مثل: سوق "التناكة" أو "الجت"، والذي أطلق عليه بعد ذلك سوق الأسهم، وسوق الصقور، وسوق التمور، وسوق الغربلي، لافتاً إلى أن تلك الأسواق الأربع جاءت على هيئة خطوط متوازية تعترضها أسواق أخرى بشكل متداخل وانسيابي، مثل سوق البشوت، والزل، والسلاح.

وهذا التقسيم الهندسي والعمراني يسهل على زوار السوق عملية الدخول والخروج، والتنقل بين مختلف المحال والدكاكين، فضلاً عما قامت به الجهات المعنية من تعديلات للمحافظة على راحة الزائرين، عبر منع دخول السيارات إلى السوق، ووضع مرشات المياه لتخفيف درجات الحرارة.

سوق متكامل

وأكد البحراني أن سوق المباركية، ومنذ تأسيسه عُرف بالتجارة في مختلف البضائع، ومنها: التوابل، والبشوت، والتمور، والأسماك، واللحوم، والصقور، والزيوت، والملابس، والمواد الغذائية الاستهلاكية مشيراً إلى أن غالبية هذه السلع ما زالت تباع حتى الآن في المباركية، في حين اندثرت بعض البضائع والسلع الأخرى لعدم استخدامها في ظل تطور مختلف جوانب الحياة التجارية في الكويت والعالم بشكل عام.

الجهات المعنية اهتمت بالسوق وأدخلت عليه تعديلات من أجل راحة الزائرين

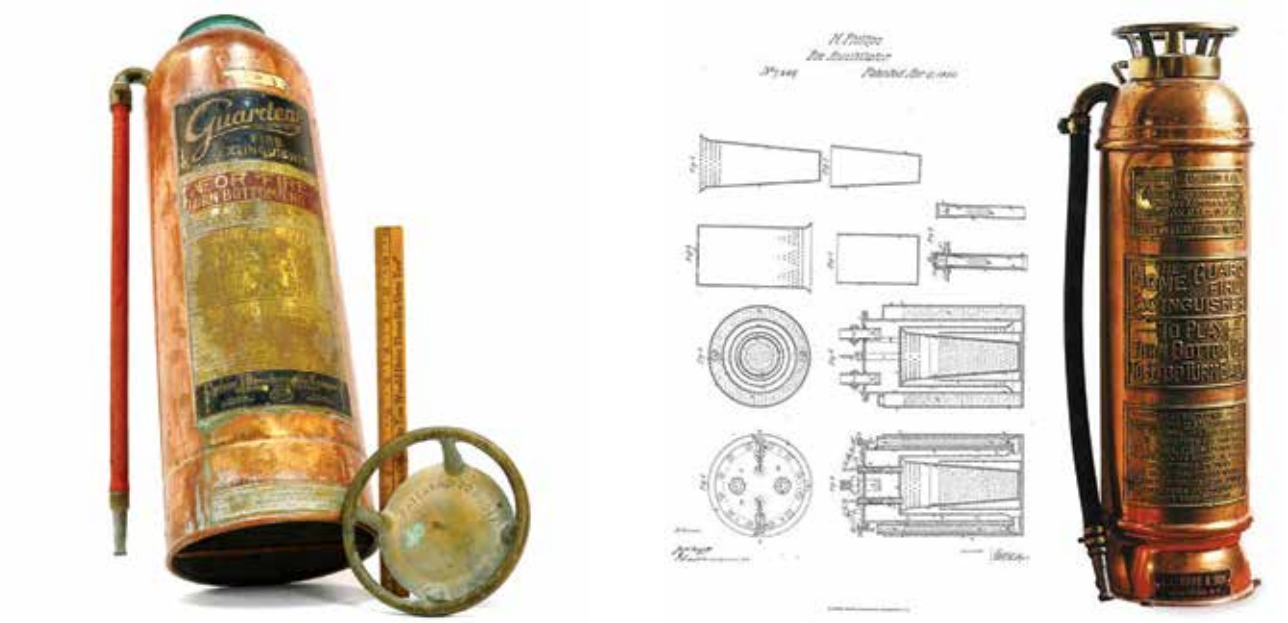
لها أشكال متعددة

مطفأة الحريق

اخترعها غودفري عام 1723 وطورها الأسترالي مانبي في 1818

مطفأة الحريق، أو طفاية الحريق، هي أسطوانة معدنية مملوءة بالماء، أو مواد كيميائية تستخدم لإخماد الحرائق، وتتميز بأنها يمكن حملها، كونها صغير الحجم نسبياً، كما أنه يمكن تشغيلها بسهولة، وتستخدم بصورة رئيسية في إطفاء الحرائق الصغيرة، مع اختلاف مصدرها.

وهناك العديد من أجهزة إطفاء الحرائق، ويتوقف النوع الذي يُستخدم على درجة الحريق المراد إخماده، حيث يقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى فئات متعددة، معتمدين في ذلك على المادة المشتعلة.



■ أخذت طفايات الحريق أشكال متعددة ومرت بمراحل مختلفة حتى وصلت إلى شكلها الحالي

مكوناتها

وتتكون طفاية الحريق من أسطوانة تستخدم كمخزن للمادة الكيماوية، وذراع للتشغيل يعمل بالضغط، ومفتاح أمان من أجل المحافظة على المادة الموجودة داخل الأسطوانة، كما أنها تحتوي في بعض الأحيان على خرطوم لنقل المادة من مخزن الطفاية إلى فوهتها.

ويستغرق خروج المواد الموجودة في الطفاية بين 10 إلى 15 ثانية تقريباً، الأمر الذي يتطلب توجيه فوهتها إلى قاعدة الحريق قبل البدء في التشغيل.

مخترع الطفاية

تم تسجيل براءة اختراع أول طفاية حريق في المملكة المتحدة عام 1723، من قبل الكيميائي الشهير أمبروسيو غودفري، وكانت على شكل برميل يحتوي على سائل إطفاء، يعمل عن طريق انفجار حجرة صفيح تحتوي على البارود، وكانت تعمل على مبدأ تشتيت وتذرية السائل.

أما طفاية الحريق الحديثة التي نعرفها اليوم، فهي من اختراع الأسترالي ويليام جورج مانبي، المولود في جزيرة "نورفولك" عام 1775، حيث اخترع أول طفاية حريق حديثة، مكونة من أربع أسطوانات معدنية، ثلاث منها مملوءة بالماء إلى النصف، والرابعة تحتوي على هواء مضغوط، وفي الجزء العلوي من الأسطوانات كان هناك خرطوم صغير وصمام، وعندما يتم تشغيل الصمام، يخرج الهواء المضغوط من الأسطوانة المعدنية ليجرف الماء من الأسطوانات الأخرى معه، وبالتالي يطفئ النار، وتم تسجيل براءة هذا الاختراع في المملكة المتحدة عام 1818.

ثم شهد اختراع الطفاية أشكال عدة، وتطورت الطفايات مع مرور الوقت، فظهرت طفاية مكعبة الشكل، وأخرى زجاجية في عام 1860، وطفاية الرغوة عام 1894، والتي ظلت في التطور حتى عام 1930.

فئات الحرائق

توجد حالياً العديد من أنواع طفايات الحريق، والتي تستخدم بالاعتماد على الظروف الخاصة بكل حريق، فطفايات الحريق المستخدمة في المباني، تختلف عن تلك المستخدمة في السيارات، ويتوقف النوع الذي يستخدم على درجة الحريق المراد إخماده، حيث يقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى أربع فئات، معتمدين في ذلك على نوعية المادة المشتعلة، وهي:

– **الفئة الأولى:** تشمل المواد العادية القابلة للاحتراق، مثل: الأقمشة، والأوراق، والمطاط، أو الخشب.

– **الفئة الثانية:** تشمل الغازات، أو السوائل القابلة للاشتعال، مثل: زيوت الطعام، والدهون، والبترول.

– **الفئة الثالثة:** يندرج تحتها كل من المحركات، والمفاتيح والأدوات والمعدات التي يسري فيها تيار كهربائي.

– **الفئة الرابعة:** تضم المعادن القابلة للاحتراق، مثل رقائق المغنسيوم.

أنواع الطفايات

وتوضع علامة على معظم أجهزة إطفاء الحرائق توضح الفئات التي يمكن استخدامها فيها، ومن أهم أنواع طفايات الحريق:

• **طفاية الماء:**

هي من أنواع طفايات الحريق القديمة، وكانت تستخدم في الماضي بشكل كبير،

الطفاية تتكون من أسطوانة تخزين وذراع للتشغيل ومفتاح أمان

يستغرق خروج المواد الموجودة في الطفاية بين 10 إلى 15 ثانية

■ يتوقف نوع الطفاية المستخدم على درجة الحريق المراد إخماده

ولكن في الوقت الحالي لم تعد عملية لإطفاء بعض أنواع الحرائق، وذلك لعدم قدرة الماء على تغطية المساحات الكبيرة، لذلك أصبح استخدامها مقتصراً على وحدات الإطفاء، والتي تستخدم كمية كبيرة من الماء عبر مدافعها وخراطيمها، حتى تتمكن من إطفاء الحرائق المشتعلة.

ولا تستخدم طفاية الماء في إخماد الحرائق الناتجة عن الكهرباء، لأن الماء يعد من الموصلات السريعة للتيار الكهربائي، ما قد يؤدي إلى ازدياد انتشار الحريق، وتأذي رجال الإطفاء.

• طفاية ثاني أكسيد الكربون:

تعتمد على غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل رئيسي من أجل إخماد الحرائق، وتعد من الطفايات المناسبة للحرائق الناتجة عن الكهرباء، ولكن يجب الحذر عند استخدامها، لأنها تؤدي إلى التسمم في حال عدم القدرة على التعامل معها بشكل صحيح.

ويعتمد مبدأ عمل هذا النوع من الطفايات على خروج غاز ثاني أكسيد الكربون الجامد، والمخزن في درجة حرارة أقل من 80 درجة مئوية، حيث يشكل طبقات عازلة للنيران عن طريق التجمد عليها، ويجب أن تستخدم في الأماكن التي لا توجد فيها تيارات هوائية، حتى لا يؤدي ذلك إلى الإصابة بالتسمم، أو عدم القدرة على إخماد النار بشكل صحيح.

يجب أن تكون الطفاية مطابقة للمواصفات العالميّة لتصبح جيدة وفعالة

• طفاية المسحوق الجاف:

تعد من أنواع الطفايات الحديثة، وتعتمد على استخدام مساحيق مضادة لحرائق المعادن، وخصوصاً التي تحدث في المناجم، أو مصانع المعادن، ولكل معدن مادة مضادة له، تختلف باختلاف مكونات المعدن الأساسية، لذلك تم اختراع طفايات المسحوق الجاف من أجل الحد من الحرائق الناتجة عن المعادن.

وفي هذا النوع تملأ الأسطوانة بمسحوق المواد الكيميائية، ويستخدم غاز النيتروجين لضغط الأسطوانة، وتعمل المواد الكيميائية كغطاء يعزل الحريق عن الأوكسجين المحيط، ويكبح عملية الاحتراق، ويُستخدم هذا النوع لإطفاء حرائق البترول والمواد السريعة الاشتعال.

• طفايات الرغوة:

تستخدم لإطفاء حرائق الزيوت، والبترول، والشحم، والأصباغ، وهي مكونة من ماء ومواد عضوية تنتج الرغوة، حيث تعمل الرغوة على عزل سطح المادة عن الأوكسجين وتبريدها بالماء.

• الطفاية الكروية:

تتميز بشكلها الكروي، وتكون شبيهة بالقنبلة اليدوية من ناحية الشكل والآلية، وغالباً ما تستخدم في المطابخ، وهذا النوع من الطفايات صالح لجميع أنواع الحرائق المختلفة.

وتكون طفاية الحريق الكروية معلقة أعلى المكان الذي يمكن أن يكون عرضة للاشتعال، وعند اندلاع الحرق تؤثر الحرارة البسيطة على غشائها الخارجي فتنفجر وتسقط المادة الموجودة في جوفها على الحريق فتخمده.

ولتصبح الطفاية جيدة وفعالة يجب أن تكون معتمدة ضمن المواصفات العالمية لطفايات الحرائق، كما يجب التأكد باستمرار من تاريخ صلاحيتها للاستخدام، ومناسبتها للمكان الذي توجد فيه، والتأكد من أنها ممتلئة بشكل كاف.

المصادر

– كتاب نظام مكافحة الحريق بغاز ثاني أكسيد الكربون، للكاتب عبدالمجيد أمين عام 2008.

– مقال أنواع طفايات الحريق بموقع "سحاب وب" https://sahabweb.net/.

صغيرة في حجمها.. كبيرة في وظيفتها

تعرّف على كليتك!

تُعتبر الكليتان جزءاً من أجزاء الجهاز البولي، وتتخذ كل كلية شكل حبة فاصولياء، ويقدر حجمها بحجم قبضة اليد.
وتعمل الكليتان بشكل أساسي على تنقية الدم من المخلفات، والمواد الكيمائية، والماء الزائد، وتخليص الجسم من السموم، والحفاظ على المواد الكيميائية المهمة فيه، هذا بالإضافة إلى العديد من الوظائف الأخرى.

من أهم وظائف الكليتين تنقية الدم وتخليص الجسم من السموم

د. عبدالمحسن الكندري
استشاري طب العائلة – كبير الأطباء
القسم الطبي بدائرة الصحة والسلامة والبيئة

وظائف

ومن وظائف الكليتين ما يلي:

• التخلص من نفايات الجسم وتصفية السموم، والأملاح الزائدة، واليوريا، ونفايات النيتروجين الناتجة من استقلاب الخلية.

• العمل على موازنة مستوى المياه في الجسم من خلال التحكم بحجم البول، وتنظيم ضغط الدم من خلال إفراز الهرمون المضاد لإدرار البول– الأنجيوتنسين– الذي يساعد على استعادة ضغط الدم الطبيعي في حال انخفاضه، وذلك من خلال إعادة امتصاص الماء والأملاح وانقباض الأوعية الدموية.

• تنظيم تصنيع خلايا الدم الحمراء، من خلال هرمون الإريثروبويتين (Erythropoietin)، وهو هرمون يحفز نخاع العظم لإنتاج المزيد من خلايا الدم الحمراء التي تحمل الأكسجين.

صحة جيدة

ويمكن المحافظة على صحة الكلى من خلال اتباع النصائح الآتية:

• شرب كميات كافية من الماء والسوائل يومياً: يساعد شرب الكثير من السوائل، الكلتين على العمل بشكل صحيح، ويمكن الاستدلال على شرب كمية كافية من خلال لون البول، إذ أنّ لون البول الفاتح دليل على شرب الكمية

■ تناول الكثير من الفواكه والخضروات يسهم في الحفاظ على سلامة الكلى

الكافية من السوائل، في حين أنّ لون البول الغامق يمكن أن يكون علامة على الجفاف.

مع ملاحظة أن الإنسان يحتاج إلى زيادة شرب السوائل أكثر من المعتاد أثناء الطقس الحار، وعند ممارسة التمارين الرياضية الشاقة، وذلك لتعويض السوائل المفقودة بالتعرق.

• تناول الطعام الصحي:

يمنح النظام الغذائي المتوازن الجسم جميع الفيتامينات والمعادن التي يحتاجها، وينصح بتناول الكثير من الفواكه، والخضار، والحبوب الكاملة، وتقليل الطعام المالح، أو الذي يحتوي على نسبة دهون عالية.

• متابعة ضغط الدم:

ينبغي فحص ضغط الدم بانتظام، وذلك لأن ارتفاع ضغط الدم لا يسبب ظهور أية أعراض، وفي المقابل يزيد من خطر مشاكل الكلى والقلب.

• الحفاظ على مستويات السكر في الدم ضمن المستويات الطبيعية:

ارتفاع السكر لفترة طويلة يمكن أن يسبب فشل الكلى، إذ يعد السكري واحداً من أهم الأمراض التي تؤثر في صحة الكلى.

• الإقلاع عن التدخين:

التدخين يعمل على رفع ضغط الدم، الأمر الذي يتسبب في ظهور مشاكل صحية عديدة.

• المحافظة على وزن صحي:

تتسبب السُمنة بارتفاع ضغط الدم، ومشاكل صحية أخرى، لذلك ينصح بممارسة التمارين الرياضية معتدلة الشدة لمدة 150 دقيقة على الأقل أسبوعياً، مثل المشي، وركوب الدراجات، والسباحة.

• مراجعة الطبيب بشكلٍ دوري:

قد يقوم الطبيب بإجراء بعض الاختبارات لفحص مدى كفاءة عمل الكلى، مثل اختبار الدم الذي يقيس سرعة الترشيح الكبيبيّ (Glomerular filtration rate)، كما يمكن إجراء اختبار البول للكشف عن البروتين المسمى بالألبومين إذ أن وجوده في البول يعد أمراً غير طبيعياً، وقد يشير إلى مشاكل في الكليتين.

• توخي الحذر عند استخدام المكملات الغذائية والعلاجات العشبية:

الافراط في تناول مكملات الفيتامينات، وبعض المستخلصات العشبية قد يكون ضاراً بالكليتين، ولذا ينبغي استشارة الطبيب قبل استخدام أية فيتامينات، أو أعشاب.

• عدم الإفراط في استخدام الأدوية التي تؤثر على الكلى:

وهذه الأدوية تشمل: مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs)، والمضادات الحيوية، وأدوية الكورتيزون.

الفشل الكلوي

بمكن أن يحدث فشل الكلى المزمن نتيجة لأحد الأسباب الآتية:

1- مرض السكري بنوعيه الأول والثاني.

2- ضغط الدم المرتفع غير المعالج.

3- التهابات الكلى، مثل: التهاب كبيبات الكلى (Glomerulonephritis)، والتهاب الكلية الخلالي (nterstitial nephritis)، وداء الكلية متعددة الكيسات Polycystic kidney disease).

4- انسداد مجرى البول لفترة طويلة بسبب بعض الأمراض، مثل: تضخم البروستاتا، وحصى الكلى، وبعض أنواع السرطان.

شرب الماء والسوائل بكثرة يساعد الكلية على العمل بشكل صحيح

ضرورة فحص ضغط الدم بانتظام لأنه يزيد من خطر مشاكل الكلى

■ شرب كميات كافية من الماء والسوائل يومياً يساعد الكلى على العمل بشكل صحيح

السكري يعد من أهم الأمراض التي تؤثر على صحة الكلى وعملها

5- الجزر المثاني الحالبي (Vesicoureteral reflux)، وهو ارتداد البول إلى الكليتين.

6- عدوى الكلى المتكررة، وتسمى أيضاً التهاب الحويضة والكلية (Pyelonephritis).

دلالات

إنّ العديد من الأشخاص المُصابين بأحد أمراض الكلى لا يدركون إصابتهم؛ وذلك لأن الأعراض والعلامات عادة ما تتأخر في الظهور إلى ما بعد تدهور الحالة ووصولها إلى المراحل الأخيرة، وفيما يلي بعض العلامات الهامة التي تدل على سلامة الكليتين:

• **الشعور بالطاقة الجيدة:** حيث إن اضطراب وظائف الكلى عادة ما يؤدي إلى تراكم السموم في الدم، مما يؤدي إلى الشعور الدائم بالتعب ونقص التركيز.

• **استمرار نمط النوم الطبيعي:** وجود السموم بالدم عادة ما يؤدي إلى اضطرابات في النوم، كما بيّنت الدراسات أن الأشخاص المُصابين بمرض الكلى المزمن هم أكثر عرضة للإصابة بانقطاع النفس الانسدادي النومي.

• **رطوبة البشرة وعدم جفافها:** عدم الاتزان في نسب المواد الغذائية والمعادن في الجسم الناتج عن المرض الكلوي، قد يؤدي إلى جفاف الجلد والحكة.

الإفراط في تناول مكملات الفيتامينات والمستخلصات العشبية يضر بالكلى

• **استمرار الحاجة الطبيعية للتبول:** عند حدوث أي ضرر في أجزاء الكلية المسؤولة عن تصفية الدم، أو إصابة الشخص بعدوى في الجهاز البولي، قد يشعر المُصاب بزيادة في الحاجة للتبول، وخصوصاً في أوقات الليل.

• **الدم في البول:** الخلل في وظائف الكلية يؤدي إلى ضعف قدرتها على تصفية الدم من خلايا الدم، مما يؤدي إلى تسرب هذه الخلايا إلى البول، وبالتالي ظهور الدم في البول، أو رغاوي نتيجة وجود البروتين في البول.

• **انتفاخ حول العينين:** تراكم البروتين في البول، الناتج عن خلل في قدرة الكلية على تصفية الدم، قد يؤدي إلى ظهور الانتفاخ حول العينين.

• **تورم القدمين والكاحلين:** الخلل في وظائف الكلية قد يؤدي إلى احتباس الصوديوم والسوائل في الجسم، وبالتالي حدوث انتفاخ في الأطراف السفلية للجسم.

نصائح هامة

هناك مجموعة من النصائح الهامة التي يجب اتباعها للحفاظ على صحة الكلية، أهمها:

– عدم شرب المياه الغازية، فهي من أخطر المشروبات التي تسبب الفشل الكلوي، وتضر كلى الأطفال بالأخص.

– التوقف عن تناول رقائق البطاطس المقلية المنكهة بأنواعها، واستبدالها بالبطاطس الطازجة المقلية في المنزل.

– تجنب اللحوم المدخنة والمصنعة بكل أنواعها.

– تقليل الملح في الأطعمة.

– عدم الإفراط في تناول الموالح والمخللات.

– شرب المياه باستمرار.

– عدم الإفراط في تعاطي مسكنات الآلام.

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

آيات الإبراهيم

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

المهندسة آيات الإبراهيم، متخصصة في الهندسة الكيميائية، تخرجت من كلية الهندسة والبترول – جامعة الكويت.

• ما طبيعة العمل الذي تقومين به؟

أعمل مهندسة تطوير كفاءة الأداء الصناعي في دائرة ضمان الجودة في مصفاة ميناء الأحمدي، وتتمثل طبيعة عملي في مراجعة، وتخطيط، وتنسيق كافة النشاطات المتعلقة بترسيخ الكفاءة الصناعية للمعدات، ومنها التنظيم والمشاركة في ورش العمل التي تعقد لهذا الغرض، بالإضافة إلى عدد من الفعاليات المرتبطة بتعزيز الكفاءة الصناعية للمعدات بالمصفاة، كما أشارك في تنظيم أعمال القسم المتعلقة بكيفية سير العمل في المصفاة، مع ضمان تنفيذ الأعمال بصورة انسيابية، ويتمثل جوهر عملي بالمساهمة في التطوير المستمر لاستراتيجية العمل لتحسين الأداء الكلي للمصفاة.

أطمح بترك بصمة واضحة في مجالي الوظيفي وتعزيز تقدم القطاع النفطي

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

أثناء فترة الدراسة الجامعية حصلت على فرصة تدريب في شركة إيكويت لصناعة البتروكيماويات (Equate)، وخلال فترة التدريب تعرفت عن قرب على الدور الهام الذي يلعبه المهندس الكيميائي في القطاع النفطي، ولمست إلى أي مدى يتفانى المهندس في أداء عمله داخل هذا القطاع الحيوي، مما أعطاني الحافز للاجتهاد حتى أستطيع الانضمام إلى الفريق الهندسي في القطاع النفطي، وكان هذا هو طموحي المستقبلي خلال فترة الدراسة الجامعية.

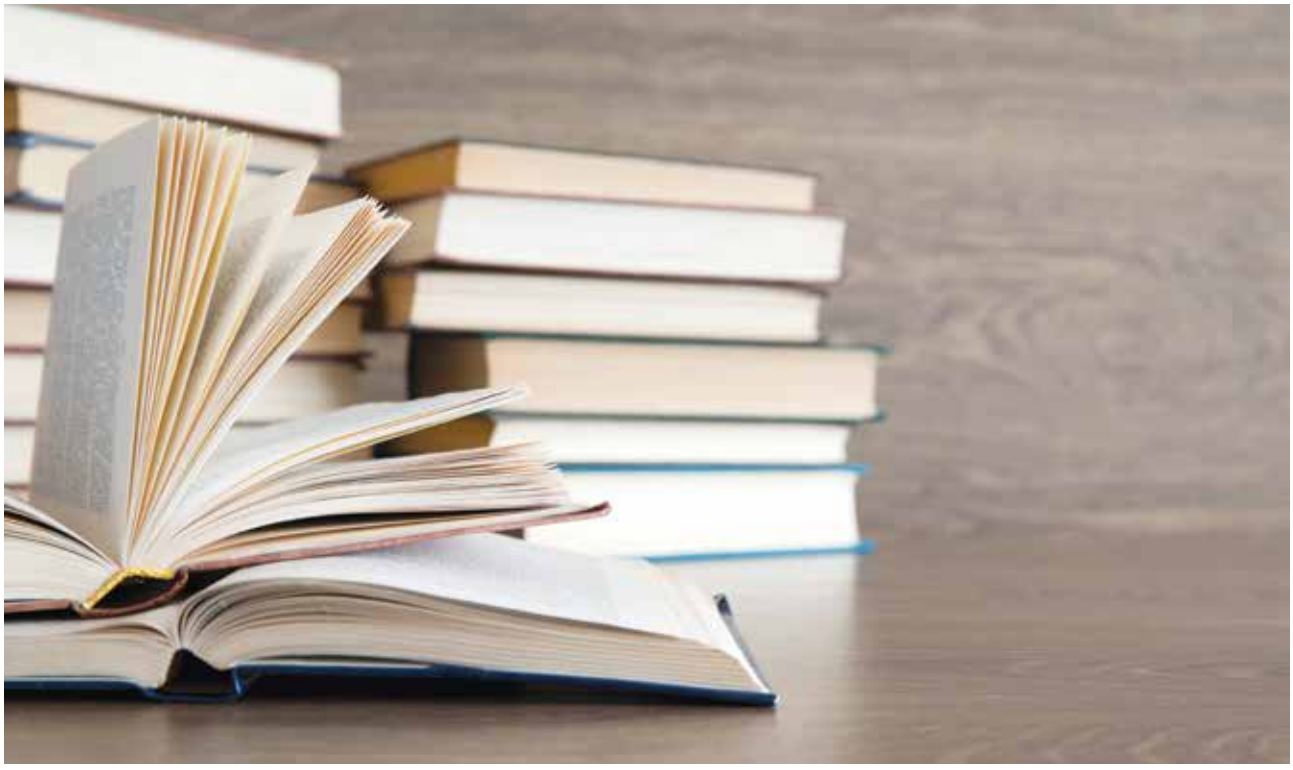
• إلى أي مدى لمست اختلافاً بين طبيعة الحياة العملية، والدراسة النظرية؟

هناك اختلاف بسيط بين الدراسة النظرية، والجانب العملي، ولكن في نفس الوقت هناك عملية دمج بين الإثنين.

وبالنسبة لطبيعة تخصصي الدراسي، لاحظت أوجه الشبه المتعددة بين الحياة العملية والدراسة النظرية، بحكم أن الهندسة الكيميائية تمثل جوهر وأساس العمل في القطاع النفطي.

• ما أهم التحديات التي تواجهك في مجال العمل، وكيف تتغلبين عليها؟

تطوير الذات يبدأ بالتعلم ورسم أهداف لتحقيقها على المدى القصير والطويل



■ القراءة والمطالعة من الهوايات المفضلة لدى آيات الإبراهيم

تكمن أهم تحديات العمل بالقطاع النفطي في ضرورة سرعة تنفيذ الأعمال اليومية المتعددة والمتشابكة، مع مراعاة أقصى معايير الدقة، والتنسيق مع مختلف الأقسام بالمصفاة.

وعلى جانب آخر يجب ألا نغفل التغيرات المستمرة والتطورات السريعة التي يتسم بها القطاع النفطي على مستوى الصعيدين المحلي والعالمي، وضرورة مواكبة هذه التغيرات طوال الوقت، مما يعد تحدياً آخر على مستوى الشركة ككل.

ويتم التغلب على هذه التحديات بالتنسيق المستمر بين كافة الأطراف، مع التنظيم الأمثل للوقت وحُسن استثماره عن طريق التخطيط المسبق للمهام.

• هل تشعرين أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم بالتأكيد، فالعمل في القطاع النفطي يركز على الجانب العملي في حياتي الوظيفية، وهذا ما أميل إليه، بالإضافة إلى ذلك يشمل العمل في هذا القطاع تطبيق ما تمت دراسته في المرحلة الجامعية.

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

خلال فترة تدريبي بقسم العمليات حصلت على شهادة قبول كمشغل حقل، ومشغل لغرفة التحكم لوحدة تكرير البترول (وحدة 40)، وعلاوة على ذلك شاركت في إعداد وتطوير كتيب تدريب خاص باستراتيجية الوحدة، والذي يستهدف تعزيز المعرفة في وحدات الشركة.

• ما رؤيتك في تطوير الذات؟

تطوير الذات يبدأ بالتعليم بصفة مستمرة عن طريق كثرة المطالعة، ورسم أهداف واضحة لتحقيقها على المدى القصير والمدى الطويل،

سرعة تنفيذ الأعمال اليومية المتعددة والمتشابكة بدقة عالية أهم تحديات العمل

ولا شك أن المبادرة في أخذ الريادة بمعظم الأعمال، تسهم في صقل المهارات، وتعزز الوعي الذاتي، وتساعد على اكتشاف مكامن القوة في الشخصية.

• ما طموحاتك، وما الذي تودين تحقيقه في المستقبل؟

طموح المرء ليس له حد، ولا يمكن حصره في عدة أسطر، ولكن أطمح بترك بصمة واضحة في مجالي الوظيفي، وآمل مستقبلاً أن أكتسب الخبرات اللازمة لتعزيز التقدم ومواكبة تغيرات القطاع، إضافة إلى ذلك أتمنى أن أكون مصدر إلهام للغير.

• ما هواياتك، وهل تحرصين على ممارستها؟

لدي حب كبير للمطالعة، خاصة في الأدب الكلاسيكي والتاريخ، ولدي اهتمام خاص بالتعرف على الثقافات والحضارات المختلفة من خلال السفر، وأحرص قدر المستطاع على تخصيص وقت لفعل ما أحبه، بتنظيم الوقت والتخطيط المسبق.

استراحة الوطنية

هل تعلم ؟

- أن البرق يضرب الأرض 8 ملايين مرة يومياً.
- أن القط الأسود في اليابان رمز السعد، وفي أميركا رمز النحس.
- أن تكلفة الحصول على المياه في الزجاجات الصحية، تقدر بـ 250 ضعف تكلفة الحصول عليها من الصنبور.

معلومات عامة

- الدماغ يمثل 2 % من كتلة جسم الإنسان، ويستهلك 20 % من الأكسجين الداخل له.
- عيون المرأة ترمش ضعف عدد مرات عيون الرجل.
- 3 % من مياه الأرض فقط صالحة للشرب.

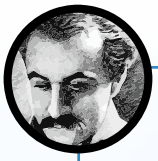
كلمات

- الحرية، هي ذلك التاج الذي يضعه الإنسان على رأسه ليصبح جديراً بإنسانيته.
- الحياة مُتع يتنازل عنها الإنسان واحدة بعد الأخرى حتى لا يبقي منها شيء، وعندئذ يدرك أنه قد حان وقت الرحيل.
- أن نجتمع سوياً هي البداية، أن نبقى معاً هو التقدم، أن نعمل معاً هو النجاح.

من الكويت

- مؤسسة الكويت للتقدم العلمي: هي مؤسسة غير ربحية، تأسست بموجب مرسوم أميري صدر عام 1976، بتوجيه من المغفور له، أمير الكويت المرحوم الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح، بهدف نشر الثقافة العلمية والتكنولوجية والابتكارية، من أجل كويت مستدامة.
- طريق الدائري السادس، يبلغ طوله 51 كيلو متراً، ويعد أطول الخطوط الدائرية، وقد تمت تسميته باسم المرحوم جاسم محمد الخرافي.

شخصيات



جبران خليل جبران:

شاعر، وروائي، وفنان، ولد عام 1883، في بشرى بلبنان، ثم انتقلت عائلته، باستثناء والده، للعيش في أمريكا في عام 1895.

وعاد جبران إلى لبنان بعد سفره إلى أمريكا بثلاث سنوات، ودرس في بيروت، وبرع في اللغة العربية، وقام بنشر أول أعماله الأدبية، وبعدها عاد إلى أمريكا عام 1903، ثم سافر إلى باريس لدراسة الفنون.

وفي عام 1912 استقر في نيويورك، وكرّس حياته لكتابة المقالات الأدبية، والقصص القصيرة باللغتين العربية والإنجليزية، كما عمل بالرسم أيضاً، وتوفي عام 1931، وعمره 48 عاماً، بسبب سرطان الكبد.

ومن أهم أعمال الأدبية كتاب، عرائس المروج، ودمعة وابتسامة، والأرواح المتمردة، والأجنحة المتكسرة، والمواكب.

من الأرشيف

- توسعة رصيف تحميل الزيت في مصفاة الشعيبة.
- مشروع توسعة وحدة الهيدروجين في المصفاة.

الوطنية: عدد يناير 1977

5 ديسمبر

اليوم الدولي للمتطوعين

@knpcofficial