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

الوطنية

السنة 42
العدد 486
سبتمبر 2018

استراتيجية 2040 ..
خطة لمستقبل أفضل

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)

رئيسة التحرير
خلود سعد المطيري
(مديرة 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

المحتويات

● استراتيجية 2040 4

● تشغيل الوحدات الخدمية 12

● القلب النابض! 26

الغلاف

كلمة العدد

الكادر القيادي

قبل أيام التقى الرئيس التنفيذي، ومعه نواب الرئيس، بمدراء دوائر الشركة، ورؤساء الفرق، وقد جاء ذلك اللقاء ليترجم نهج الإدارة العليا، القائم على تعزيز الترابط بين العاملين، بمختلف مواقعهم ودرجاتهم الوظيفية، وليؤكد الحرص على استمرار العمل بروح الفريق الواحد، وهي السمة الأبرز لأداء الأعمال في "البترول الوطنية".

لقد أكد الرئيس التنفيذي سعادته بمثل هذه اللقاءات، لما لها من دور كبير في تبادل الآراء والأفكار حول مجمل القضايا والجوانب، التي تسهم في تطوير العمل، وتجعل الجميع أكثر قدرة على تلافي السلبيات، والاستفادة من الإيجابيات، والبناء عليها، بل وتطويرها.

للقياديين دور هام في شركتنا، وفي غيرها من المؤسسات، فهم الكادر الذي تعتمد عليه الشركة في تنفيذ خططها، وتحقيق أهدافها ونجاحاتها، وذلك من خلال الجهود المخلصة التي يبذلونها، ونموذج القدوة الذي يمثلونه بالنسبة لزملاء العمل، وخاصة الموظفين الجدد، الذين يتلمسون بالكاد طريقهم في الحياة المهنية، ويحتاجون بشدة لمن يرشدهم، ويعينهم على رسم ملامح هذا الطريق بالشكل الأمثل.

على القيادي تقع مسؤولية الإسهام الفاعل في تحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية، وتعزيز صورتها ومكانتها على الصعيدين المحلي والخارجي، وهو ما يوجب عليه المحافظة على قيم ومبادئ العمل المؤسسي، والالتزام بها، وتحفيز الآخرين كذلك على الالتزام بها، وبما يجعل بيئة العمل صحية ومتكاملة، تتوفر فيها عوامل الأمان والحماية والنزاهة.

تضع الشركة كامل ثقتها في جميع موظفيها، ومن ضمنهم القياديين، الذين تقع على عاتقهم مسؤولية مضاعفة، فهم يتصدون لمهام هي في غاية الأهمية، وهم جديرون لا شك بهذه الثقة، وأهل لتحمل هذه المسؤولية.

خلود سعد المطيري

مبنى التحكم المركزي الجديد 10

الإفصاح وتعارض المصالح 16

الروبوت! 33

خطة لمستقبل أفضل

استراتيجية 2040

استراتيجية "البترول الوطنية" 2040 خطة طويلة المدى لتحقيق الريادة والاستدامة

اعتمدت مؤخرا الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للشركة حتى عام 2040، والتي تعكس وتتماشى مع رؤية وتوجهات مؤسسة البترول الكويتية المستقبلية. وتتضمن هذه الاستراتيجية رؤية ورسالة وأهداف الشركة، وأسس ومبادئ تحقيق الريادة والاستدامة في صناعة النفط والغاز، وتحقيق أعلى المعايير العالمية للتميز في التشغيل، وتوفير الوقود والطاقة اللازمة للسوق المحلي، والوفاء بالتزامات مؤسسة البترول تجاه الأسواق العالمية، وبما يساهم بشكل فعال في تنمية الاقتصاد الكويتي.

■ تواكب الاستراتيجية سلسلة من المشاريع الضخمة ومنها مشروع الوقود البيئي

أربعة أهداف

بداية، تؤكد مديرة العلاقات العامة والإعلام، رئيسة لجنة استراتيجية 2040 خلود المطيري أن الشركة تسعى لتحقيق التوجهات الاستراتيجية لمؤسسة البترول الكويتية، عن طريق تحقيق أربعة اهداف أساسية في استراتيجيتها وهي: زيادة السعة التكريرية للمصافي بكفاءة عالية داخل الكويت، وتعزيز امكانية التوسع في مجال انتاج ومعالجة الغاز الطبيعي، وإحراز أداء تشغيلي أمثل ومستدام، وتلبية الاحتياجات المحلية والطلبات العالمية من الوقود.

وتضيف قائلة: "لقد روعي في صياغة الخطة الاستراتيجية لشركة البترول الوطنية الكويتية 2040 الأخذ في الاعتبار توقعات خطط إنتاج النفط والغاز المستقبلية، واحتياجات السوق المحلي والعالمي من المنتجات النفطية بالمواصفات العالمية، وفرص التكامل مع البتروكيماويات، والتنويع في مصادر الطاقة الأخرى".

الرئيس التنفيذي: خطة تترجم توجهات قيادتنا الرشيدة لإحداث نهضة وطنية شاملة

كفاءات الشركة

وتنوه المطيري إلى أنه بعد الانتهاء من مراحل اعداد الاستراتيجية والحصول على الموافقات النهائية عليها من قبل الإدارة العليا ومؤسسة البترول الكويتية، وعقب إصدارها بصورتها النهائية نكون قد وصلنا إلى مرحلة ذات أهمية كبيرة وهي مرحلة إعلان أو إطلاق هذه الاستراتيجية عن طريق تواصل فعّال مع جميع الموظفين والعاملين بالشركة والمعنيين بتنفيذها، بحيث يصبح الجميع على فهم ودراية كاملة برؤية وأهداف الشركة، والأدوار المنوطة بهم لتحقيقها، وأهمية مشاركة وتضافر جهود الجميع كعناصر أساسية لتحقيق وانجاز ونجاح الاستراتيجية.

وتضيف ان من الأمور التي تم اقرارها اثناء اعداد الاستراتيجية ضرورة الاعتماد على كفاءات الشركة فيما يخص إطلاق الحملة الخاصة بالتعريف بالاستراتيجية.

تجهيز وإعداد

وتشير إلى انه تم وضع خطة مدتها ستة أشهر لإعداد وتجهيز وإطلاق هذه الحملة الاعلامية، والتي بدأت بالفعل المرحلة الأولى منها ومدتها ثلاثة أشهر خصصت لتجهيز المحتوى الفني والتصميمي للحملة وتحديد الوسائل المبتكرة التي يتم استخدامها اثناء الحملة من عروض مرئية، ومحاضرات ورسائل على موقع الشركة الالكتروني، وهدايا ورسائل نصية وافلام قصيرة وغيرها من الوسائل التوعوية، التي تضمن تحقيق الهدف منها وهو توعية الجميع بمحتويات الاستراتيجية.

وتمثل المرحلة الثانية الاحتفال أو المراسم الرسمية لإطلاق واعلان الاستراتيجية في مختلف مواقع الشركة، وهو ما سيتم قريبا بإذن الله.

ننطلق من رؤى وتوجيهات صاحب السمو الأمير بتحويل الكويت إلى مركز إقليمي

■ الاستراتيجية الجديدة تحقق مستقبلاً أفضل للشركة.. في الإطار خلود المطيري وأحمد البغلي

خلود المطيري:
وصلنا إلى مرحلة مهمة جداً وهي مرحلة إطلاق هذه الاستراتيجية

ثلاث لجان

ومن جانبه، يشير رئيس فريق التخطيط الاستراتيجي بدائرة التخطيط الشامل، نائب رئيس لجنة استراتيجية 2040، احمد البغلي، إلى انه في سبيل تنفيذ الحملة التوعوية والاعلامية للاستراتيجية تم تشكيل ثلاث لجان رئيسية، لجنة عليا (Steering Committee) برئاسة الرئيس التنفيذي للشركة محمد غازي المطيري، وعضوية نواب الرئيس التنفيذي. وتقوم بوضع التوجهات الرئيسية ورعاية ومراجعة واعتماد الوسائل التي سيتم اقتراحها من قبل اللجان الأخرى في إطار تنفيذ الحملة الاعلانية.

اللجنة الثانية برئاسة مديرة دائرة العلاقات العامة والاعلام خلود المطيري، وتشمل أعضاء من دائرتي التخطيط الشامل والعلاقات العامة والاعلام. وتمثل هذه اللجنة فريق العمل الذي يقوم بإعداد المحتوى والتصميم الفني لمحتويات وعناصر الحملة، كما يقع على عاتقه تحديد واختيار العناصر الفنية والوسائل التي سيتم استخدامها في تحقيق الغرض من الحملة.

الفريق الثالث يتكون من مجموعة من الموظفين والمهندسين حديثي التعيين من مختلف الدوائر بالشركة، وقد تم تشكيل هذا الفريق بناء على توجيه من الرئيس التنفيذي، وذلك في إطار اهتمامه بتشجيع ودعم الموظفين الشباب، من خلال اشراكهم ومساهمتهم في تنفيذ بعض المهام والاعمال الخاصة باستراتيجية الشركة. ويقوم أعضاء هذا الفريق بالمشاركة في الاعمال التنسيقية الخاصة بأعمال الحملة في مختلف مواقع الشركة.

الملامح الرئيسية للاستراتيجية

- التوسع في الطاقة التكريرية للدولة وبأعلى مستوى تحويلي مع الأخذ بعين الاعتبار ضمان تعظيم تصريف النفوط الكويتية الثقيلة في مصافي التكرير المحلية، وكذلك تلبية الاحتياجات المحلية من الطاقة.
- 1.4 مليون برميل يومياً في 2020
- 2.0 مليون برميل يومياً في 2035
- تحقيق أعلى مستوى من الطاقة التحويلية في المصافي المحلية آخذاً بالاعتبار توفر مصادر بديلة للوقود لتلبية الاحتياجات المحلية من الطاقة.
- توفير المنتجات البترولية المطابقة للمواصفات المحلية والعالمية المطلوبة.
- تحقيق التكامل بين عمليات التكرير والبتروكيماويات محليا.
- تطبيق أعلى المعايير العالمية للتميز في التشغيل، والمحافظة عليها لتحقيق الريادة والاستدامة في مجال صناعة النفط والغاز.
- المراجعة المستمرة للمحفظة التشغيلية للوصول إلى المحفظة المثلى من خلال استغلال الفرص المتاحة، واستبعاد الأصول غير المربحة، والتي ليست من صميم عمليات وأنشطة المؤسسة.
- تلبية احتياجات الطاقة الحالية والمستقبلية لدولة الكويت عن طريق خليط من أنواع

البغلي:
لتنفيذ الحملة الاعلامية للاستراتيجية تم تشكيل ثلاث لجان رئيسية

■ تعتمد البترول الوطنية على موظفيها في بلوغ أهدافها بعيدة المدى

الوقود المختلفة، والأمثل اقتصادياً وبيئياً مع الحرص على توفير البديل الاستراتيجي لها.

• استغلال مصادر الطاقة البديلة والمتجددة ومصادر الطاقة الأخرى في حال تحقيقها قيمة مضافة لأنشطة وعمليات مؤسسة البترول الكويتية.

أهم المبادرات

• مبادرة أساسية تهدف إلى زيادة القدرة التكريرية الإجمالية إلى 2 مليون برميل يوميا بحلول عام 2035. وسيتم ذلك على مرحلتين، الأولى يتم فيها زيادة الطاقة التكريرية المحلية عن طريق المصافي القائمة (مشروع الوقود البيئي / مصفاة الزور) بحلول عام 2025، حيث يتم حاليا دراسة إمكانية وكيفية وكمية زيادة السعة من المصافي القائمة. أما بالنسبة للمرحلة الثانية، فمن المقرر أن يتم دراسة التوسع في طاقة التكرير المحلي من خلال بناء مصفاة جديدة لتصل الطاقة التكريرية الإجمالية إلى 2.0 مليون برميل يوميا بحلول عام 2035 بالتعاون بين شركة البترول الوطنية والشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة، وسيكون هذا التوسع حلا لمعالجة النفط الثقيل تماشيا مع تنامي إنتاجه المتوقع من قطاع الاستكشاف والانتاج.

• من أجل تحقيق الهدف الاستراتيجي لمؤسسة البترول الكويتية المتمثل في تمكين زيادة إنتاج الغاز المستخرج من قطاع الاستكشاف والانتاج، ستقوم الشركة بدراسة بناء وحدة سادسة لإنتاج غاز البترول المسال بحلول عام2025. عند تنفيذ تلك الوحدة، ستصل الطاقة التصنيعية الكلية لمعالجة الغاز إلى 3.8 مليار قدم مكعب يوميا، وفي حال زيادة الإنتاج بشركة نفط الكويت، سيكون هناك حاجة لإنشاء وحدة سابعة للوصول إلى طاقة تصنيعية تقدر بحوالي 4.6 بليون قدم مكعب قياسي يوميا في حالة النمو.

• تم تحديد بعض المبادرات الداخلية لزيادة تحسين الأداء التشغيلي والمالي نحو الهدف الاستراتيجي للأصول التشغيلية إلى أعلى مستوى من التميز التشغيلي.

• يجري التخطيط لبناء 143 محطة تعبئة وقود جديدة لتلبية الاحتياجات المستقبلية حتى عام 2040، كما ستقوم الشركة بإنشاء مستودع للمنتجات البترولية بمنطقة المطلاع لتغطية زيادة الطلب على المنتجات البترولية ولضمان توفير مخزون استراتيجي منها.

رسالة الشركة

"تعظيم القيمة المضافة للموارد الهيدروكربونية الكويتية من خلال إنتاج وقود عالي الجودة يلبي احتياجات السوق المحلي والعالمي".

رؤية الشركة

"الوصول الى مكانة عالمية في صناعة التكرير من خلال تحقيق أعلى مستويات الأداء التشغيلي والمالي".

أهمية مشاركة وتضافر جهود الجميع كعناصر أساسية لإنجاز ونجاح الاستراتيجية

إشراك المهندسين الجدد في أنشطة الحملة التوعوية بناء على طلب الرئيس التنفيذي

• تلبية المواصفات المطلوبة عالميا (مواصفات زيت وقود السفن بحد أقصى 0.5 % من الكبريت بحلول عام 2020)، حيث تم الانتهاء من الدراسة الخاصة بهذا الشأن.

• وكجزء من استراتيجية الطاقة المتجددة، هناك خطط لتعظيم الطاقة الشمسية في المباني القائمة أو الجديدة. كما سيتم بناء محطة طاقة شمسية جديدة لإنتاج الكهرباء في الدبدبة تماشيا مع رؤية صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح، والتي تهدف إلى إنتاج 15 % من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030. وتقوم شركة البترول الوطنية الكويتية نيابة عن القطاع النفطي ببناء محطة للطاقة الشمسية لإنتاج 15 % من احتياجات القطاع من الكهرباء بحلول عام 2020.

نحن مقبلون على مرحلة جديدة واعدة من النمو بكل ما تعنيه هذه الكلمة من معنى

تحديات

تعتبر "البترول الوطنية" حلقة الوصل بين قطاعات الاستكشاف، والإنتاج والطاقة، ويترتب على هذا الوضع تحمل الشركة مسؤولية تلبية احتياجات السوق المحلي من الطاقة حتى عام 2040، وبالتالي يتم العمل بشكل متناسق وفعال مع مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة في قطاع الاستكشاف والإنتاج من جهة، ووزارة الكهرباء والماء من جهة أخرى لتأمين الطلب المتزايد للطاقة في ضوء التقديرات المستقبلية لاحتياجات وزارة الكهرباء والماء من الوقود على المدى البعيد. وأيضا يتم التعامل بشكل مبتكر في مواجهة الطلب المتزايد محليا وعالميا على المنتجات النفطية عالية الجودة ذات المواصفات المتشددة في ضوء الاتفاقيات العالمية والتشريعات البيئية، للحد من الانبعاثات الضارة، وهو يحتم الالتزام بوضع الاستراتيجيات اللازمة لتزويد الأسواق العالمية بمنتجات نظيفة متوافقة مع هذه التشريعات.

ويمكن هذا من احتلال مكانة مرموقة في صناعة البتروكيمياويات في ظل وجود المنافسة الكبيرة من الدول المنتجة للنفط، والتي ستتحول هي الأخرى لصناعة البتروكيماويات، كذلك إيجاد أسواق ومصارف للمنتجات البترولية مع وجود منافسة الطاقة البديلة. أما بالنسبة

صياغة استراتيجية 2040 وفق تصورات شاملة للوسائل التي تمكننا من النجاح

رسالة الرئيس التنفيذي

يكتسب التخطيط الاستراتيجي أهمية كبرى في عالم الأعمال والصناعات، ومن بينها الصناعة النفطية، التي تحتل بدورها مكانة عالمية، تتطلب إعداد خطط للتطوير قصيرة وطويلة المدى، تأخذ بعين الاعتبار العديد من العوامل والمتغيرات الخارجية والداخلية.

وهذه الخطط الاستراتيجية تعد ضرورة حتمية للمؤسسات الحريصة على مواكبة تلك المتغيرات، وعلى الاستمرار في أداء دورها على أكمل وجه، والساعية كذلك إلى تعزيز نجاحاتها ومكانتها، في عالم مليء بأشكال من التحديات، وفي ظل منافسة شديدة، تتوجب بذل الكثير من الجهد، والاستعداد الجيد والمدروس.

من هنا جاءت الخطة الاستراتيجية لشركة البترول الوطنية الكويتية 2040، التي نقترب من الموعد المنتظر لإطلاقها، والمقرر بمشيئة الله خلال الأسابيع القليلة القادمة، والتي تعكس رؤية وتوجهات مؤسسة البترول الكويتية الرامية إلى الوفاء بالتزاماتها تجاه الأسواق العالمية، إضافة إلى سد احتياجات السوق المحلي من الطاقة.

كما ترتبط هذه الخطة ارتباطاً وثيقاً بتوجهات دولتنا وقيادتنا الرشيدة لإحداث نهضة وطنية شاملة، فهي تترجم أهداف رؤية "كويت جديدة 2035" التي تنطلق من رؤى وتوجيهات صاحب السمو أمير البلاد حفظه الله ورعاه، بتحويل الكويت إلى مركز مالي وتجاري وثقافي إقليمي، جاذب للاستثمار، ويجسد طموحات أبناء الكويت.

وهكذا، فإننا مقبلون على مرحلة جديدة واعدة من النمو، بكل ما تعنيه هذه الكلمة من معنى، وهي مرحلة تتطلع "البترول الوطنية" من خلالها إلى الإسهام في تعزيز الربحية، وتوفير فرص عمل جديدة لليد العاملة الوطنية، وهو ما سيؤدي بالتالي إلى دفع عجلة التنمية في بلدنا الحبيب، وتحقيق المزيد من الرخاء لشعبنا الكريم.

ختاماً .. أود التأكيد على أن منطلق هذه الخطة وأساس نجاحها هو جهودكم أنتم، كلٌّ في موقعه واختصاصه، فنجاح الشركة مستمد من نجاحات موظفيها، وعطاءاتكم مجتمعة هي التي تشكل حجر الأساس الذي يمكّنها من تأدية مهامها بالشكل الأمثل، والمحافظة على مكانتها وموقعها الريادي.

والله الموفق،،

للعامل البشري، فسيكون لزاما علينا خلق فرص جديدة لتوظيف وتطوير قدرات وإمكانيات الكوادر الوطنية.

طريق النجاح

وفي سبيل إنجاح تنفيذ الخطة الاستراتيجية طويلة المدى حتى عام 2040، ومواجهة التحديات تقوم الشركة بالتنسيق المستمر مع شركة نفط الكويت وفريق الطاقة في المؤسسة لتحديد التباين في مستوى الطاقة الإنتاجية للنفط والغاز المتاحة ومقارنتها مع المتطلبات المستقبلية من الطاقة لمحطات توليد الكهرباء، بالإضافة إلى التنسيق التام مع التسويق العالمي لمؤسسة البترول الكويتية، للتعرف على المتطلبات المستجدة لمواصفات المنتجات وكمياتها. وتحرص الشركة على:

- دعم مبادئ المحتوى المحلي بما في ذلك الاستعانة بالمصادر الخارجية، ومشاركة القطاع الخاص.
- توافر مساحات كافية من الأراضي لإقامة المشاريع المستقبلية.
- توفير التدريب المتميز للموظفين لتطوير قدراتهم ومهاراتهم.
- الالتزام باستمرارية كفاءة العمليات.
- التقييم المنتظم والدقيق لمتطلبات الوقود المحلي وزيت الوقود المنخفض الكبريت (بناءً على التقدم في عمليات الاستكشاف والإنتاج للغاز وتوقعات وزارة الكهرباء والماء لاستهلاك الطاقة).
- الانتهاء من المشروعات الحالية والمستقبلية في الوقت المحدد وبالتكلفة المقدرة لها.
- تطوير مستوى التزام المقاولين بمعايير الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

نوَّاب الرئيس:
نحن أمام استحقاقات جديدة ومسؤوليات وتحديات أكبر

رسالة نواب الرئيس التنفيذي

الزميلات والزملاء الأعزاء،،

تعتزم شركتنا خلال الأيام القادمة إطلاق استراتيجيتها للعام 2040، التي تستلهم رؤيتها وأهدافها من توجهات مؤسسة البترول الكويتية، كما تعكس مدى تفاعل الشركة الإيجابي مع كل خطوة، من شأنها تطوير قدرات وإمكانيات القطاع النفطي الكويتي، وبالتالي تعزيز المكانة والسمعة الرائدة لدولة الكويت على مستوى صناعة النفط العالمية.

إن تحقيق النجاح في مجالات الأعمال المختلفة يستوجب التخطيط المبكر، المرتكز على أسس علمية، إضافة إلى توافر القراءة الواعية المدركة للمتغيرات والتحديات. وكما تعلمون، فإن الصناعة النفطية هي واحدة من أهم الصناعات في عالم اليوم، بل يمكننا القول إنها الصناعة التي تعتمد عليها بقية الصناعات.

كشركة تتولى مهام أساسية ضمن هذه الصناعة، تجد "البترول الوطنية" نفسها أمام استحقاقات جديدة، ومسؤوليات أكبر، حيث ينتظر منها تطوير قدراتها في سبيل إنتاج وقود عالي الجودة، يلبي احتياجات ومواصفات السوق المحلية والعالمية، والعمل في الوقت ذاته من أجل المحافظة على مكانتها المتميزة في صناعة التكرير العالمية.

ولكي ننجز هذه المهمة بنجاح، ومن أجل ضمان استمرار شركتنا في مسيرتها التنموية بالمستوى المطلوب، تمت صياغة استراتيجية 2040، التي وضعت تصورات شاملة للرؤى والوسائل التي تتمكن من خلالها الشركة من تحقيق أهدافها بالشكل الأمثل، الذي يلبي طموحاتنا وتطلعاتنا.

الزميلات والزملاء الأعزاء،،

في الأيام القادمة ستتمكنون من التعرف أكثر على تفاصيل هذه الاستراتيجية، فإدارة الشركة حريصة أشد الحرص على وضعكم في صورة هذا التطور، لأنكم العنصر الأساسي، والضمانة الأولى لنجاح أهداف الاستراتيجية، وبجهودكم الحريصة وإخلاصكم تتقدم الشركة وتعزز نجاحاتها.

وفقكم الله وسدد خطاكم.

عملية ناجحة لنقل النظم

مبنى التحكم المركزي الجديد

يعد مبنى التحكم المركزي صرحا جديدا أنجزته شركة البترول الوطنية الكويتية على خارطة توسعات مصفاة ميناء عبدالله، وذلك لاستيعاب الربط مع مشروع الوقود البيئي، ويضم المبنى الجديد وحدات تحكم المصفاة مع المشروع في قاعة واحدة، مما يساهم في ترابط فرق عمل التشغيل، خاصة في حالات الطوارئ.

ولكي يبدأ العمل في هذا المبنى حملت دائرة عمليات مصفاة ميناء عبدالله على عاتقها مسؤولية كبيرة منذ بداية مشروع توسعة غرفة التحكم المركزية القديمة، وصولا إلى مبنى التحكم المركزي الجديد.

وزير النفط افتتح المبنى الذي يمثل باكورة أعمال الحزمة الثانية من "الوقود البيئي"

تعاون الدوائر

لقد نجحت "العمليات" بالتعاون مع كافة دوائر المصفاة في نقل نظم غرفة التحكم مرتين، دون الحاجة لتعطيل العمل بالمصفاة أو إغلاق أي وحدة تصنيع، الأولى من الغرفة القديمة إلى غرف التحكم المحلية وعددها ثمان غرف موزعة في أرجاء المصفاة، بجوار الوحدات المسؤولة عن تشغيلها، والثانية عند إعادة نقل النظم من هذه الغرف إلى المبنى الجديد عقب عملية التوسعة والدمج.

عمل احترافي

يقول مدير دائرة العمليات بالوكالة ورئيس فريق عمليات المنطقة 2 صالح الشمري، ان فرق الدائرة بذلت جهدا كبيرا لإتمام هذه المهمة بقدر عال من المسؤولية والاحترافية، حتى أن العمل في المبنى الجديد بدأ بعد عملية النقل مباشرة.

■ وزير النفط وقيادات المؤسسة والشركة في جولة داخل أقسام المبنى

ويشير إلى المجهود الذي بذله موظفو دائرة العمليات بالتعاون مع دوائر المصفاة لإتمام عمليات النقل من وإلى مبنى التحكم المركزي، مؤكدا أن انتقال العمل إلى المبنى الجديد له أثر إيجابي كبير، حيث يعزز التواصل بين العاملين بغرف التحكم خاصة في حالات الطوارئ.

ويوضح الشمري أن المبنى الجديد يشمل أيضا وحدات التحكم في مشروع الوقود البيئي، وهو أمر مدروس من أجل تدعيم وتسهيل انتشار المعلومة بين المشغلين.

مجهود مضاعف

من جانبه يشير رئيس فريق عمليات المنطقة 4 أحمد الحربي إلى أن الدائرة استطاعت نقل نظم غرف التحكم المحلية إلى مبنى التحكم المركزي خلال 48 ساعة عمل متواصلة. ويوضح كيف كان الجهد مضاعفا، حيث تم نقل نظم التحكم وشاشاتها مرتين، كما شهدت عمليات النقل بعض حالات التحديث لتتوافق مع أحدث النظم العالمية في إدارة وتشغيل المصافي.

ويؤكد الحربي أن الغرف المحلية مازالت تعمل وعلى استعداد لمواجهة حالات الطوارئ كغرف احتياطية وبديلة للمبنى الجديد. ويشبه المبنى الجديد بخلية نحل مثنيا على مميزاته التي تتمثل في تحسين التواصل بين مشغلي المصفاة ومشروع الوقود البيئي.

مرحلة حرجة

ومن جانبه، ينوه رئيس فريق عمليات المنطقة 6 ناصر الدلك إلى ان مرحلة نقل غرفة التحكم كانت مرحلة خطرة وحرجة، إلا ان فريق العمل اجتازها بنجاح، فقد كان الجميع يتمتع بقدر عال من الحرفية والمهارة التي سهلت الأمور، ومكنتنا من إنهاء المهمة بأفضل ما يكون.

ويؤكد الدلك ان الفترة التي قضاها المشغلون في غرف التحكم المحلية كانت فترة صعبة، حيث واجهوا صعوبات في التواصل مع زملائهم بالغرف المحلية الأخرى، فكان الحل المثالي هو فتح خطوط تلفونية ساخنة بين غرف التحكم المحلية، وهو ما تم بالفعل بمساعدة فريق الاتصالات بالدائرة.

روح الفريق الواحد التي يتمتع بها العاملون في الشركة كانت وراء تحقيق هذا الإنجاز

شكر وعرفان

من جهته تقدم رئيس فريق العمليات جمال محمد بالشكر والعرفان لكل من ساهم في إتمام المشروع، وإلى كل الدوائر التي تعاونت مع دائرة العمليات، موضحا أنه تم وضع خطط تقدير المخاطر لعملية النقل ودراسة المشروع من كل الجهات، ومن ثم تمت عملية النقل بكل سهولة دون أي حوادث تؤثر على إنتاجية المصفاة.

واعتبر أن نجاح دائرة العمليات في عملية النقل حدث تاريخي لمصفاة ميناء عبدالله يضاف الى إنجازات الشركة، مؤكدا ان روح الفريق الواحد التي يتمتع بها العاملون في "البترول الوطنية" كانت وراء نجاح هذا المشروع، وستمثل لبنة الأساس في كل مشروع مستقبلي بمشيئة الله.

وزير النفط افتتح المبنى

افتتح وزير النفط ووزير الكهرباء والماء بخيت الرشيدي مبنى التحكم المركزي الجديد بمصفاة ميناء عبدالله، خلال زيارته للمصفاة في عيد الفطر المبارك، حيث كان المبنى يعمل بشكل جزئي لحين إتمام مشروع نقل نظم التحكم في وحدات المصفاة إليه بجوار نظم التحكم في وحدات مشروع الوقود البيئي. وقد رافق الوزير وقتها الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية نزار العدساني، واستقبلهم في المصفاة الرئيس التنفيذي للشركة محمد غازي المطيري ونواب الرئيس وعدد من مدراء الدوائر ورؤساء الفرق.

وبهذه المناسبة قال المطيري ان افتتاح المبنى يمثل باكورة اعمال الحزمة الثانية من مشروع الوقود البيئي، وأن المرحلة المقبلة ستشهد التشغيل التدريجي للمشروع.

زيارة الرئيس التنفيذي

زار الرئيس التنفيذي محمد غازي المطيري، وبرفقته عدد من نواب الرئيس، المبنى الجديد، حيث تابع سير العمل بعد ان بدأ العمل به بشكل فعلي، وقدم الشكر لدائرة العمليات بالمصفاة، وكل من ساهم في مشروع نقل نظم التحكم من غرف التحكم المحلية إلى المبنى الجديد بهذا المستوى المشرف والحرفية العالية.

وخلال الزيارة تفقد الرئيس ونوابه أروقة المبنى الجديد واطلع على كافة المرافق والمكاتب الملحقة به.

بمصفاة ميناء الأحمدي

تشغيل الوحدات الخدمية

الوقود البيئي أحد أهم المشاريع الاستراتيجية التي تسعى الشركة لإنجازها خلال المدة الزمنية المخطط لها نظرا للمردود الإيجابي الكبير المنتظر منه بعد التشغيل، وفي واحدة من أبرز الخطوات نحو إنجازه وتشغيله دشن الرئيس التنفيذي محمد غازي المطيري تشغيل أول خط هيدروكربون خاص بالمشروع، إضافة إلى تشغيل الشعلة التابعة له وعدد من الوحدات، وذلك إيذانا ببدء التشغيل التجريبي لوحدة إنتاج البخار والوحدات الخدمية لمشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء الاحمدي، فيما سيليها في المستقبل القريب تشغيل الوحدات المساندة ووحدات الإنتاج.

تدشين أول خط هيدروكربون ضمن الوحدات الخدمية لمشروع الوقود البيئي

■ موظفونا هم حجر الزاوية الذي تعتمد عليه الشركة في تحقيق أهدافها.. في الإطار فهد العجمي

مكانة عالمية

بهذه المناسبة ألقى المطيري كلمة أكد فيها أن هذا الحدث الهام يعد بمثابة الخطوة الأولى نحو التشغيل الفعلي لوحدات مشروع الوقود البيئي، الذي يعد أحد أهم المشاريع الاستراتيجية التي تنفذها الشركة.

وأثنى على الجهود الكبيرة التي بذلت لتحقيق هذا الإنجاز، شاكرا كل من ساهم فيه من العاملين بالشركة في مختلف المواقع، ولا سيما العمالة الوطنية التي تميزت بالكفاءة العالية والإخلاص، كما نوه بمستوى إنجاز وتسليم هذه المرحلة من المشروع، وما رافق أعمالها من إجراءات وفرت السلامة للعاملين وللمعدات.

وأكد المطيري أن مشروع الوقود البيئي يشكل قفزة نوعية كبيرة تدخل بها دولة الكويت مرحلة جديدة تضعها في مصاف أهم الدول في صناعة التكرير على مستوى العالم، إذ سيعمل على تعزيز الحصة التسويقية للمنتجات البترولية الكويتية في الأسواق العالمية.

المطيري: شكراً لكافة العاملين الذين بذلوا جهودا كبيرة لتحقيق هذا الإنجاز

يوم تاريخي

من جانبه قال نائب الرئيس لمصفاة ميناء الاحمدي فهد الديحاني، أن تشغيل الوحدات الخدمية لمشروع الوقود البيئي في مصفاة ميناء الاحمدي يعد يوما تاريخيا جديدا، يبشر بقرب تشغيل مشروع الوقود البيئي، ويظهر الإنجاز الكبير الذي تحققه الشركة، حيث ستتمكن "البترول الوطنية" عبر هذا المشروع من إنتاج مشتقات نفطية صديقة للبيئة تتلاءم مع الاشتراطات المعمول بها حاليا في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، مثل يورو 4 ويورو 5، وهي اشتراطات تتضمن حدودا قصوى للشوائب والملوثات في مختلف أنواع الوقود المستخدم في الصناعة ووسائل النقل وغيرها.

وأكمل الديحاني أن المشروع يشتمل على تطوير وتوسيع مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، لتصبح طاقتهما التكريرية الإجمالية 800 ألف برميل يوميا، وربطهما معا ليصبحا مجمعا تكريريا متكاملا يتمتع بالمرونة التي تجعل الشركة قادرة على الوفاء بالمتطلبات المتغيرة للسوق المحلية والعالمية من المنتجات البترولية عالية الجودة.

كما أوضح هدف المشروع الذي سعى إلى الارتقاء بأداء المصفاتين، وبكفاءة المعدات، ورفع مستويات السلامة والاعتمادية التشغيلية، مع الاستخدام الأمثل للطاقة.

وأضاف الديحاني أن المشروع سيوفر فرص عمل جديدة للعمالة الوطنية، بالتوازي مع تحقيق قيمة مضافة للثروة النفطية، عبر تحويل زيت الوقود ذي المحتوى الكبريتي العالي إلى منتجات بترولية ذات محتوى كبريتي منخفض، وبما يحقق عائدا أمثل للاستثمار يتوقع أن يبلغ 11.5 % تقريبا، وهو عائد مجز جدا لمشروع بهذا الحجم.

وحدات تم تشغيلها

من جانب آخر قال مدير عمليات تشغيل الوقود البيئي شجاع العجمي أن المصفاة شهدت تشغيل وحدات خدمات مشروع الوقود البيئي والمتمثلة في وحدة مكافحة الحريق رقم 166 ووحدة تنقية المياه 176 ووحدة إنتاج الهواء والنيتروجين 171، وغيرها من الوحدات التي تخدم المشروع بشكل كامل.

وأضاف أن دائرة العمليات تمكنت بالتعاون مع بعض دوائر المصفاة كالتصنيع والصيانة

الوقود البيئي قفزة نوعية تضع الكويت في مصاف أهم الدول في صناعة التكرير

■ محمد العازمي يقدم شرحاً حول الجوانب المختلفة المتعلقة بالمشروع

والمشاريع من تشغيل الوحدات المشار إليها بالإضافة إلى وحدات أخرى كوحدة معالجة الغاز 174 ووحدة الشعلة 162، وكذلك تجهيز جميع الخطوط الداخلية والخارجية التي تربط بين الوحدات، والتي يرمز لها بالوحدة رقم 160.

وأوضح العجمي أن الفترة الأخيرة شهدت تجهيزا مبدئيا لوحدة معالجة مياه الصرف 163 والاستعداد لتشغيل الوحدات الإنتاجية، موضحا أنه في 17 يوليو 2018 تم تشغيل خط الهيدروكربون الممتد لوحدة تنقية الغاز رقم 174 لتغذية المشروع، وفي 22 من نفس الشهر تم التشغيل التجريبي لوحدة انتاج البخار حيث عملت لمدة ثلاثة ايام متصلة ثم تم إغلاقها لتقييم أدائها ومعاينتها بعد التشغيل من قبل فريق التفتيش والتآكل من دائرة ضمان الجودة وفي 5 / 8 / 2018 تم التشغيل الفعلي للوحدة.

الديحاني: المشروع يمكِّن الشركة من إنتاج مشتقات نفطية عالمية صديقة للبيئة

روح الفريق

ومن جهته قال رئيس فريق عمليات المنطقة 11 محمد عبدالله العازمي، أن فريق العمل واجه العديد من الصعوبات والعقبات أثناء مرحلة التشغيل، إلا أنه تمكن من التغلب عليها بروح الفريق الواحد التي سادت التعاملات بين دوائر المصفاة وكفاءة الفريق وخبرته العملية، وقد تم عقد اجتماعات مكثفة دورية وطارئة وزيارات متعددة لمواقع الوحدات بشكل يومي مما كان له أثرا كبيرا في انجاز المهمة على أكمل وجه.

ومن خلال العقبات التي واجهتنا تمكنا من وضع خطط شمولية سريعة للتعامل مع أي عقبات ولتفادي أي أخطاء قبل حدوثها. ووضع خطط لمكافحة الحوادث بالتنسيق مع دائرة الإطفاء والسلامة في حالة حدوث اي حادث.

ونتيجة لهذا العمل الدؤوب قمنا بإعداد ملف عن الدروس المستفادة من مرحلة التشغيل يتضمن اهم النقاط من تجربتنا في تشغيل وحدات خدمات مشروع الوقود البيئي، هذا المشروع الضخم الذي قد تستفيد منه شركات أخرى بالقطاع النفطي، لاسيما شركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة "كيبيك" الزميلة الجديدة التي تعمل على استكمال انشاء مشروع مصفاة الزور.

اكتساب خبرة

وأوضح العازمي أيضا أنه خلال هذه المرحلة التي شهدت اكتساب الخبرة والاحتكاك، تمكنا من اعداد وتجهيز فريق عمل وطني كفؤ مستعد للعمل في تشغيل أي مشاريع مستقبلية لمصلحة الشركة والقطاع النفطي بدولة الكويت.

وأضاف ان الفريق مازال يعمل على متابعة عمليات التشغيل للوصول الى أفضل النتائج من خلال المتابعة وأخذ العينات للتأكد من كفاءة المعدات، واستكمال العمل على تشغيل ما تبقى من معدات وتشغيل آخر وحدتي الخدمات كوحدة التبريد 175، والمرحلة

فرص عمل جديدة للعمالة الوطنية مع تحقيق قيمة مضافة للثروة النفطية

■ إنتاج مشتقات نفطية تتوافق مع المقاييس الأوروبية والأمريكية

الثانية من وحدة معالجة المياه 163، ووضع الخطط اللازمة لتشغيلها، وذلك استعدادا للبدء بتشغيل الوحدات المساندة، ووحدات الانتاج في مشروع الوقود البيئي لمصفاة ميناء الاحمدي.

مهام الوحدات

ولتوضيح مهام الوحدات الخدمية التي تم تشغيلها، قال رئيس قسم العمليات في المنطقة 11 فهد محمد العجمي، إن الفترة الأخيرة شهدت تشغيل وحدة مكافحة الحريق رقم 166 والتي تتمثل في عدد من خزانات المياه وشبكة خطوط انابيب ممتدة في مواقع مشروع الوقود البيئي حتى يتم استخدامها مستقبلا في مكافحة أي حريق.

كما تم تشغيل وحدة الشعلة رقم 162 لتفادي أي ضغط زائد في الوحدات وحرق الغازات غير النافعة وغير المرغوب فيها كجزء من اشتراطات الصحة والسلامة والبيئة.

التغلب على الصعوبات بروح الفريق الواحد التي سادت التعامل بين دوائر المصفاة

ولخص العجمي مهمة وحدة تنقية المياه رقم 176 في تصفية المياه القادمة من وزارة الماء والكهرباء من الأملاح، حفاظا على خطوط المشروع من التآكل، ولتكون مطابقة لمواصفات الماء المطلوب لتشغيل وحدة انتاج البخار.

أما وحدة إنتاج الهواء والنيتروجين رقم 171 فقد تم اختبار ثلاثة ضواغط منها، وقد دخل أحدهم الخدمة، فيما تم تجهيز اثنين في وضع الاستعداد الي ان يتم التشغيل الكلي للمشروع ويعمل كل ضاغط من الثلاثة بقدرة 6500 متر مكعب في الساعة. ويتم إرسال الهواء الي 3 مجففات سعة كل واحد 3750 متر مكعب، وينتج هواء منزوع الرطوبة لاستخدامه في عمل الأدوات الدقيقة، كما ينتج الواحد 3000 متر مكعب في الساعة من النيتروجين النقي بنسبة 99.5 % من أجل طرد الغازات وإرسالها إلى وحدة الشعلة.

وعن وحدة تنقية الغاز رقم 174 قال العجمي انها تعمل على تصفية وتنقية غاز الوقود المشبع بثاني اكسيد الكبريت، وإخراج غاز وقود صافي غير مشبع لإعادة استخدامه في سخانات الوحدات الإنتاجية بالمشروع.

إنتاج البخار

وفي الختام أوضح العجمي أنه تم تشغيل وحدة انتاج الضغط العالي للبخار رقم 129 وتتكون الوحدة من 3 سخانات لإنتاج البخار بطاقة إنتاجية 163 طن في الساعة. وتم تشغيل السخان الأول لتنظيف خطوط البخار من الشوائب كخطة أولية قبل ارسالها الي باقي المستخدمين في المشروع.

وتكمن اهمية البخار انه يحل بديلا عن الطاقة الكهربائية في حالة الانقطاع، حيث يقوم بتشغيل الطربيدات، كما انه يعمل كمبرد لخفض الحرارة المرتفعة في المبادلات الحرارية ورفع الحرارة في المكثفات.

فريق عمل وطني كفؤ مستعد لتشغيل أي مشاريع مستقبلية للشركة والقطاع

لقاء مع الكادر القيادي

الإفصاح وتعارض المصالح

من منطلق حرص الإدارة العليا في "البترول الوطنية" على توفير بيئة عمل صحية ومحفزة على الانتاج، عقد لقاء ضم الرئيس التنفيذي محمد غازي المطيري ومدراء الدوائر ورؤساء الفرق، تم خلاله مناقشة جوانب العمل المتعلقة بتعارض المصالح وقضايا الفساد وأهمية دور مدراء العقود.

وركز المطيري في كلمة له على أهمية رقابة العقود وعمالتها والالتزام بقواعد العمل والتبليغ في حال أي تجاوز وعدم التهاون مع المخالفين، ونصح بالتعامل مع العقود بحزم وسرعة وقوة تتناسب مع حجم الصلاحيات.

وقد حضر اللقاء عدد من نواب الرئيس وشارك فيه نائب الرئيس التنفيذي للشؤون الإدارية والتجارية باسم العيسى وضابط الالتزام بالشركة إيمان الكندري.

المطيري: تبادل الرأي والأفكار يعزز مكانة الشركة ويمكنها من تلافي السلبيات

■ الإفصاح أحد الضوابط التي تسهم في تحقيق القيم المؤسسية

الكادر القيادي

في البداية وجه الرئيس التنفيذي كلمة للمدراء ورؤساء الفرق، أوضح فيها أن الهدف من اللقاء هو تبادل الرأي والأفكار حول تطوير العمل لتعزيز مكانة "البترول الوطنية"، حتى تتمكن من تلافي السلبيات وبناء مستقبلها على إيجابيات مثمرة، مؤكدا أن هذا المستقبل سيتحقق بفضل جهودهم وتعاونهم، وعملهم بروح الفريق الواحد.

وتحدث المطيري عن الكادر القيادي في الشركة ودوره الحيوي في تنفيذ الخطط وبلوغ الأهداف، فهو المسؤول عن ترجمة توجهات إدارة الشركة وخططها الاستراتيجية إلى إنجازات ملموسة على أرض الواقع، موضحا أنهم محل ثقة واعتزاز، وأهل لتحمل المسؤولية.

وأضاف ان" النجاح لا يتأتى من فراغ، ولكن من خلال تهيئة الأسباب والعوامل اللازمة مع توافر الأسس والشروط المناسبة، إذا ما أردنا تعزيز المكانة التي بلغتها شركتنا في ظل تنافس عالمي كبير البقاء فيه للأجدر والأفضل، والأكثر قدرة على مواكبة المتغيرات المتسارعة."

الكادر القيادي هو المسؤول عن ترجمة توجهات إدارة الشركة وخططها الاستراتيجية

مفاهيم إدارية

وأكد أن الإدارة هي علم متطور يخضع لعملية تحديث مستمرة، ومن ضمن المفاهيم المرتبطة بها، والتي باتت تحظى بالاهتمام العالمي على نطاق واسع، بل وأصبحت مطالب واشتراطات دولية واجبة التطبيق (تعارض المصالح، والفساد الإداري، وإدارة العقود).

وأوضح أن الإدارة الناجحة لابد وأن تأخذ بعين الاعتبار التعامل الجاد والحريص مع هذه المفاهيم، وعلى النحو الذي يعزز من شفافيتها في أداء الأعمال، ويجعلها قادرة على مكافحة الفساد، والمضي في تنفيذ خططها، في ظل بيئة عمل صحية ومتكاملة، تتوفر فيها عوامل الأمان والحماية والوضوح والالتزام.

وأشار إلى ان "البترول الوطنية" ساهمت في إثراء وبلورة الأفكار المتعلقة بالمفاهيم المذكورة، لكي تتواءم مع طبيعة أعمال القطاع النفطي وتحقق المردود المنتظر، وقد تم وضع مجموعة من اللوائح والضوابط المنظمة تحت مظلة مؤسسة البترول الكويتية حتى تستفيد منها كل شركات القطاع.

تعارض المصالح

واستعرض المطيري خلال اللقاء بعض الجوانب المتعلقة بقضايا مثل تعارض المصالح، والفساد الإداري، وإدارة العقود، نظراً لتعددها وأهميتها الكبيرة، مع التأكيد مجدداً على أهمية دور الكادر القيادي في تحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية، وتعزيز صورتها ومكانتها محليا وخارجيا.

ودعا إلى المحافظة على قيم ومبادئ العمل، التي مع القيم المؤسسية المعمول بها، أو تلك التي تسعى دولتنا الحبيبة إلى تثبيتها والعمل بها.

وفي الختام قال للحضور ان هناك مسؤولية كبيرة تقع على عاتقهم وهي مسؤولية الدفع نحو الالتزام بهذه القيم، موضحا لهم أنهم

تنافس عالمي كبير البقاء فيه للأجدر والأفضل والأكثر قدرة على مواكبة المتغيرات

■ تولي إدارة الشركة اهتماماً كبيراً بالكادر القيادي

■ نقاشات جادة ومثمرة خيّمت على أجواء اللقاء

مؤتمنون عليها، وأن الإدارة العليا على ثقة بأنهم سيبذلون كل ما في وسعهم لتفعيل ضوابط ولوائح العمل، ووضعها موضع التنفيذ، بما يعزز من وجود بيئة عمل صحية ومنضبطة.

رقابة العقود

من جانبه ألقى نائب الرئيس التنفيذي للشؤون الإدارية والتجارية باسم العيسى الضوء على أهمية الالتزام بقواعد سلوك العمل وتطبيقها في رقابة العقود والعاملين فيها، داعيا رؤساء الفرق والمهندسين الأوائل المسؤولين عن رقابة العقود لتحمل مسؤولياتهم والعمل على تطبيق اللوائح.

ونصح العيسى مسؤولي العقود بالاستعانة بنظم "البترول الوطنية" القانونية والمالية والإدارية لتنظيم العقود التي لا تتوافر بها نظم عادلة للترقيات والاجازات وحتى العقوبات وغيرها من اللوائح البدائية المستخدمة لضبط وتيرة الدوام والالتزام بالعمل.

تعارض المصالح والفساد الإداري وإدارة العقود من مفاهيم الإدارة الهامة والضرورية

أعضاء فريق العمل

من شركة البترول الوطنية الكويتية:

- احمد الفيلكاوي مدير دائرة التصنيع الأمثل- رئيس اللجنة.
- عبدالرحمن الملحم رئيس فريق تنسيق الخطط - دائرة التخطيط الشامل (عضو).
- سيدارتا ترافيدي مهندس تخطيط العمليات- مصفاة ميناء الاحمدي (عضو).
- حصة الملا مهندس تخطيط - مجموعة التصنيع الأمثل (عضو).
- افنان الهاشمي - دائرة البحث والتكنولوجيا. (عضو).

من مؤسسة البترول الكويتية:

- محمد الشمالي - محلل اول المشاريع والدراسات الخاصة. (عضو).
- صالح الشطي - محلل اول تطوير المنتجات ومتابعة الجودة (عضو).

وأكد ان مسؤولي العقود مؤتمنون على تطبيق قواعد سلوك العمل ومراقبة أي انحرافات تحدث في العقود التابعة لإدارتهم، داعيا إياهم إلى عدم التهاون والابلاغ عن أي تجاوزات يجدونها.

قواعد السلوك

شهد اللقاء عرضا مرئيا قدمته ضابط الإلتزام بالشركة إيمان الكندري، التي عرضت نبذة عن قواعد سلوك العمل المتعلقة بالإفصاح وتعارض المصالح المحتمل وعن تلقي الهدايا، وكذلك دور الرؤساء المباشرين في تلقي البلاغات وحماية المُبلغ وحل المشكلة بالتعاون مع ضابط الالتزام بالشركة.

وفي بداية العرض قدمت الكندري جزءا من وثيقة قواعد سلوك العمل، موضحة أنها ميثاق يحتوي على معايير سلوكية يتعين على كل عامل اتباعها ومراعاتها في كل المعاملات.

تفعيل ضوابط ولوائح العمل ووضعها موضع التنفيذ يعزز من وجود بيئة عمل صحية

وأوضحت أن قواعد سلوك العمل لمؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة تمثل المبادئ الأساسية التي تساعد على ضمان الالتزام بالقوانين واللوائح في جميع الأوقات، وكدليل يبين كيفية التعامل بين العاملين بعضهم البعض والعملاء والشركاء.

دور الرؤساء

وعن دور الرؤساء المباشرين في الشركة قالت الكندري، أنهم مسؤولون عن الحفاظ على بيئة العمل منضبطة وصحية في كل الأوقات، حيث يجب عليهم أن يشرحوا للعاملين أهمية الالتزام بقواعد سلوك العمل، وأن يشجعوا العاملين على مناقشة معايير ممارسة الأعمال، وكذلك يجب عليهم الاستجابة على الفور وبشكل سريع للملاحظات والمخاوف التي يثيرها العاملون.

ومن أهم الأدوار التي يجب على الرؤساء المباشرين القيام بها هي حماية العاملين من عمليات الانتقام، حينما يقومون بالإبلاغ بحسن نية عن أية تجاوزات يشعرون بأنها تنتهك القانون أو قواعد سلوك العمل.

حماية المبلغ

وعن هذا الدور بالتحديد قالت الكندري ان قواعد سلوك العمل تنص على حماية المبلغ، فعملية تلقي البلاغ تحافظ على سرية هوية العاملين الذين أبلغوا عن التجاوز بالإضافة إلى الأشخاص المشتركين في التحقيق كشهود.

وأوضحت أن مؤسسة البترول وشركاتها التابعة تحظر الانتقام من أي شخص قام بحسن نية بالإبلاغ عن مخاوف، أو المشاركة في تحقيق في مثل هذه التقارير، سواء تم

العيسى: الالتزام بقواعد سلوك العمل وتطبيقها في رقابة العقود والعاملين فيها

▪ إيمان الكندري

إجراء التحقيق بواسطة الشركات النفطية، أو مؤسسة البترول الكويتية، أو بواسطة محكمة.

الإبلاغ عن التجاوزات

وعن عملية الإبلاغ قالت الكندري، إذا كان أحد العاملين أو الأطراف الخارجية على دراية بأي موقف ما قد ينتهك القانون، أو قواعد السلوك، أو سياسات الشركة، فإننا نحثهم بشدة على الإبلاغ عنه إلى ضابط الالتزام من خلال الهاتف، أو البريد الإلكتروني، أو خطاب، أو بصفة شخصية، أو غير ذلك، وسوف يراجع ضابط الالتزام التجاوز ويقرر كيف سيتم التعامل معه.

أما في حالة إبلاغ أحد العاملين عن تجاوز إلى الجهة غير المناسبة، فيجب على هذه الجهة إرسال القضية إلى ضابط الالتزام للمراجعة.

الإفصاحات

كل عامل في موقعه مسؤول عن الإفصاح عن أي معلومات أو أنشطة تضر بمصلحة الشركة كي يظل في إطار الالتزام، وتتضمن الحالات التي تتطلب الإفصاح، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

تعارض المصالح: يتعين على كل عامل طلب الإرشاد من الرئيس المباشر أو ضابط الالتزام في حالة حدوث تعارض في المصالح أو حتى عند احتمال ظهور أو ما يبدو وكأنه ظهور لتعارض في المصالح.

العمل الخارجي: إذا كان عقد توظيف أحد العاملين مع الشركات النفطية يسمح بالعمل الخارجي، يجب على العامل الحصول على موافقة كتابية وفقا لسياسة مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها النفطية قبل قبول أي عمل إضافي، ويجب على العاملين أيضا إعلام الرئيس المباشر إذا كانت المهام المنوطة بهم في العمل خارج الشركة تتغير بشكل كبير.

وعند مشاركة معلومات مع أشخاص خارج الشركة، يجب على العامل الحصول على ترخيص مسبق وفقا لسياسة الشركات النفطية.

العلاقات العامة: يجب على العاملين عدم التعليق أو التعامل مع أي جهات خارجية بخصوص تصريحات صحفية إذا كانت تتضمن أعمال مؤسسة البترول الكويتية وشركاتها النفطية، وإحالة الطرف الخارجي إلى العلاقات العامة والإعلام وهي الجهة المخولة بذلك.

تلقي الهدايا: يتعين على العامل في حال تلقيه هدية تصل قيمتها إلى مائة دينار أو أكثر أو أي قيمة نقدية أقل مذكورة في لائحة الجهة التي يعمل بها العامل أن يقوم بإخطار رئيسه المباشر وضابط الالتزام بذلك، والالتزام بالتعليمات الخاصة بهذا الشأن.

يجب على الموظف إعلام رئيسه المباشر خطياً بالإضافة إلى ضابط الالتزام مع ذكر المعلومات التالية: الجهة التي قدمت الهدية – نوع التعامل مع الشركة – نوع الهدية – قيمة الهدية.

إن معظم الشركات النفطية يقوم بالاعتذار عن قبول الهدية، خاصة في حالات تلقي الهدايا من قبل المقاولين، عن طريق رد الهدية مع رسالة اعتذار توضح أسباب رفض الهدية، وهذا يعتبر الإجراء الأصح.

الكندري: يتعين على كل عامل اتباع ومراعاة قواعد سلوك العمل في كل المعاملات

في مصفاة ميناء الاحمدي

البيئة حاضرة!

المحافظة على البيئة ورفع الوعي البيئي ثقافة راسخة ومتأصلة في "البترول الوطنية"، وانطلاقا من الحرص على رفع الوعي البيئي بطرق علمية أكاديمية، استضافت دائرة الصحة والسلامة محاضرة توعوية حول قانون حماية البيئة رقم (42) لسنة 2014، والمعدلة أحكامه بالقانون رقم (99) لسنة 2015 والقرار رقم (8) لسنة 2017 بإصدار اللائحة التنفيذية للقانون.

رفع مستوى الوعي بقوانين البيئة وأهمية المحافظة عليها لدى موظفي الشركة

■ الدكتور حسين غلوم أثناء تقديم محاضرته

حماية الهواء!

استهل رئيس قسم رصد مياه البحر في إدارة جودة المياه بالهيئة العامة للبيئة د. حسين غلوم المحاضرة بحضور مدراء الدوائر ورؤساء الفرق في مصفاة ميناء الأحمدي آلية حماية الهواء الخارجي من التلوث، والتطورات السكانية في الكويت، ومصادر انبعاث ملوثات الهواء وهي:

- قطاع الطاقة.
- القطاع الصناعي.
- القطاع الزراعي.
- قطاع النقل.
- قطاع النفايات.

مادة 51

شرح غلوم المادة رقم (51) من القانون التي تلتزم الهيئة فيها بإنشاء وتطوير وتحديث شبكة وطنية للرصد والمراقبة المستمرة لجودة الهواء في دولة الكويت، وتلزم الجهات الحكومية والخاصة بإنشاء أنظمة الرصد والمراقبة المستمرة لجودة الهواء في نطاق أعمالها وانشطتها وربطها بالهيئة.

إنشاء وتطوير وتحديث شبكة وطنية للرصد والمراقبة المستمرة لجودة الهواء

وتتمثل القواعد التنفيذية لنص المادة 51 من القانون التي تلتزم بها الجهات الحكومية في:

1- إنشاء أنظمة تكون نظريات عملها معتمدة من الهيئة العامة للبيئة لرصد ومراقبة جودة الهواء.

2- عمل جميع ما يلزم من أعمال صيانة ومعايرة وتبديل قطع الغيار وتوفير واستخدام المستهلكات لضمان دقة البيانات التي تصدر عن أنظمة الرصد والمراقبة من شركات معتمدة من الهيئة العامة للبيئة.

مادة 52

تلتزم كافة المنشآت في مباشرتها لأنشطتها بعدم انبعاث أو تسرب ملوثات الهواء بما يجاوز الحدود المسموح بها والتي تحددها اللائحة التنفيذية للقانون، وتنص القواعد التنفيذية لنص المادة 52 من القانون – الالتزامات والاشتراطات – بأن تلتزم كافة المنشآت والمرافق والنشاطات والصناعات التي تتطلب دراسات تقييم المردود البيئي، أو متطلبات التدقيق واستخدام وسائل مناسبة للرصد لمعدلات انبعاث الغازات المختلفة في المنشأة، وتكون مبادئ عمل تلك الوسائل معتمدة لدى وكالة حماية البيئة الأميركية، أو وكالة البيئة الأوروبية.

مادة 57

تلتزم الجهة المختصة بإعداد وتطوير وتنفيذ وتحديث الخطة الوطنية للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون والاشراف على تنفيذها بالتعاون مع الجهات المعنية والمنظمات الإقليمية والدولية. وبموجب القواعد التنفيذية لنص المادة 57 من القانون (الاختصاصات والالتزامات) يقوم قسم الأوزون بإعداد وتطوير الخطة الوطنية للرقابة على المواد الخاضعة في اتفاقية فينا وفقا لأحكام بروتوكول مونتريال وأي تعديلات أو تنقيح يطرأ على الاتفاقية.

القانون يلزم المنشآت بعدم تجاوز الحدود المسموح بها من ملوثات الهواء

■ الدكتور حسين غلوم

■ المهندس محمد غلوم

■ المهندس علي الفرج

مادة 62

يحظر استيراد أو تصدير أو تصنيع المواد الخاضعة للرقابة الواردة بالمرفقات (ب، ج، ه) من بروتوكول مونتريال، أو استيراد أو تصدير الأجهزة والمعدات التي تحتوي على هذه المواد إلا بعد الحصول على موافقة الهيئة.

مادة 63

تلتزم جميع الجهات والأفراد عند القيام بإصلاح وصيانة الأجهزة والمعدات التي تحتوي على أي من المواد الخاضعة للرقابة، بالاشتراطات والمعايير التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

العقوبات

- مادة رقم (136) من القانون: يعاقب بغرامة لا تقل عن ثلاثين ألف دينار ولا تزيد عن 150 ألف دينار كل من خالف المادة (52) والمادة (٥٣) من هذا القانون.
- مادة رقم (137) من القانون: يعاقب بغرامة لا تقل عن خمسمائة دينار، ولا تزيد على خمسة آلاف دينار، مع مصادرة الأجهزة والمعدات المستخدمة كل من خالف المادة (54) والمادة (55) من هذا القانون.
- مادة رقم (136) من القانون: يعاقب بغرامة لا تقل عن خمسين ألف دينار ولا تزيد عن مئتي ألف دينار لكل من خالف حكم المادة (56) من القانون. كما يعاقب المدير المسؤول عن المنشأة المخالفة لحكم الفقرة الثانية من المادة المشار إليها بغرامة لا تقل عن ألف دينار ولا تزيد على خمسة آلاف دينار.

عقوبات مالية كبيرة تنتظر المخالفين لقانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014

قرارات ولوائح

كما تناول المهندس محمد غلوم القرارات واللوائح والأنظمة اللازمة لتنفيذ أحكام قانون حماية البيئة، والإحداثيات الخاصة بمواقع محطات الرصد العائمة قبالة الشواطئ الكويتية. من جانبه، تناول المهندس علي الفرج من الهيئة العامة للبيئة كيفية إدارة النفايات بشتى أنواعها، ومدى انعكاس الإدارة الخاطئة على البيئة وصحة الانسان.

عن الهيئة العامة للبيئة

أنشئت الهيئة العامة للبيئة بناءً على القرار 21 لعام 1995 والمعدل تحت رقم 16 لعام 1996 وفى عام 2014 صدر قانون حماية البيئة الجديد وحمل رقم 42 لعام 2014 والمعدل بعض أحكامه بالقانون رقم " 99 " لعام 2015 والذي ينص على ما يلي:

الهيئة العامة للبيئة هي هيئة عامة ذات شخصية اعتبارية ولها ميزانية ملحقة تعنى بشئون البيئة، ولها الولاية العامة على شؤون البيئة في الدولة، وتلحق بمجلس الوزراء، ويشرف عليها المجلس الأعلى للبيئة، وتختص الهيئة بالقيام بكافة الأعمال والمهام الكفيلة بحماية البيئة في البلاد وعلى وجه الخصوص ما يلي:

- وضع وتطبيق السياسة العامة للدولة في شأن حماية البيئة ووضع الاستراتيجيات وخطط العمل من أجل حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية والنظم البيئية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- مواجهة الكوارث البيئية وإنشاء وتطوير قاعدة بيانات بيئية شاملة للدولة.
- الإعداد والإشراف على تنفيذ خطط عمل متكاملة تشمل جميع ما يتعلق بحماية البيئة في المدى القريب والبعيد بالتنسيق مع الأجهزة المعنية في الدولة.
- الإشراف على الأنشطة والإجراءات والممارسات المعنية بحماية البيئة.
- إعداد مشروعات القوانين واللوائح والنظم والاشتراطات الخاصة بحماية البيئة ومتابعة تنفيذها.
- المشاركة في دعم الأبحاث والدراسات البيئية وصيانة مواردها.
- تحديد المشاكل البيئية واقتراح الحلول المناسبة لها.
- دراسة الاتفاقيات الدولية المعنية بشؤون البيئة.
- تطوير وتنفيذ المسوحات البيئية الشاملة وبرامج المراقبة المستمرة للمعايير والمؤشرات البيئية.
- وضع الإطار العام لبرامج التوعية البيئية.
- متابعة التطورات المستجدة في القانون الدولي في مجال حماية البيئة.

مشاكل التآكل

دروس مستفادة

عرض حول مشاكل التآكل في وحدات التكرير الهوائي للنفط المتبقي ودروسها المستفادة

إن التكرير الهوائي للنفط المتبقي هو عبارة عن عملية معالجة هيدروجينية أثبتت فاعليتها من خلال إزالة عنصر الكبريت من النفط المتبقي في وحدات النفط الخام. وتتجلى هذه العملية في إزالة المعادن والكبريت والنتروجين من المتبقي الهوائي تحت تأثير ضغط ودرجة حرارة عاليتين، مع وجود مادة حفَازة وهيدروجين، وتحدث عادة مشاكل التآكل والاهتراء بعد تحديث الوحدة، وذلك نتيجة لعدم تنقية المواد بما فيه الكفاية أثناء القيام بعملية التحديث.

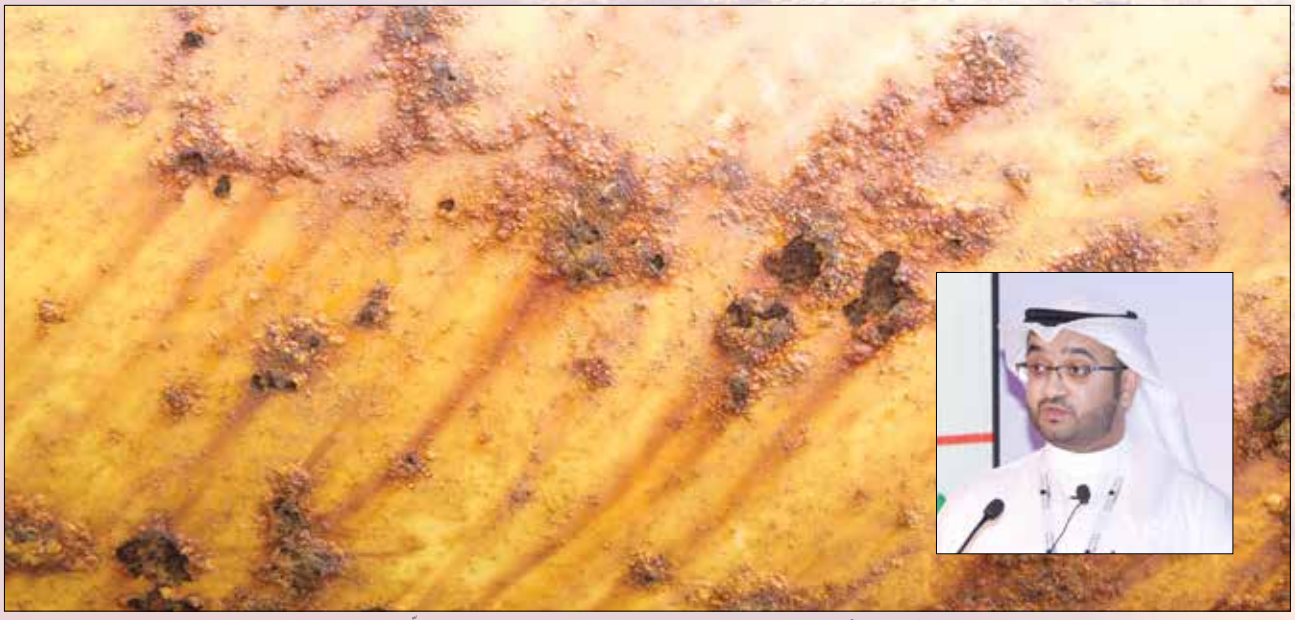
ثلاث حالات

هذه كانت مقدمة عرض حول مشاكل التآكل في وحدات التكرير الهوائي للنفط المتبقي، وأسبابه والدروس المستفادة، إضافة إلى التوصيات، قدمه مهندس تفتيش علي الشطي، ومتخصص في التفتيش سنهل فيبات، حيث استعرضا تاريخ ثلاث حالات والدروس المستفادة منها، أمام المشاركين في مؤتمر النفط المتبقي الأخير الذي عقد في الكويت، وذلك كورقة عمل علمية للحد من مشاكل التآكل على النحو التالي:

الحالة الأولى

نتيجة لدرجة الحرارة العالية لكبريتيد الهيدروجين H2S/H2 لوحظ وجود تآكل في المجزِئ (جهاز الفصل).

وقد كشفت عمليات التفتيش عن وجود قاذورات عالقة على الأطراف، إضافة إلى وجود رواسب على جانب الهيكل / القشرة، حيث أن هذا الجانب للرأس الطافي المصنوع من الفولاذ الكربوني متآكل بشدة مما أدى إلى فقدان 0،33 من الإنش من سماكته، أي ما يعادل (8.3 مم). إضافة إلى ذلك، لوحظ أن هناك نقصاً في السماكة يقدر بـ 0.6 من الإنش في القسم المتآكل لصفيحة الأنبوب المثبتة.



■ لابد من اتخاذ تدابير سريعة وفعالة لمواجهة التآكل في الأنابيب لتجنب الخسائر المترتبة عليها.. في الإطار علي الشطّي

لقد تم إعادة تركيب جزء من أنبوب لحزمة الأنابيب.

يمكن رؤية الصور والرسوم التي تظهر حجم وأماكن التآكل في الشريحتين التاليتين.

أسباب التآكل

تآكل صفيحة الأنبوب المصنوعة من مادة الفولاذ الكربوني، والتواءات، وقضبان ربط، وأشرطة التفافية جانبية، إضافة إلى الرأس الطافي، وكل ذلك مرده إلى ارتفاع في درجات حرارة التشغيل، وفي مستويات كبريتيد الهيدروجين H2S.

الحالة الثانية

تآكل في ألواح الارتطام وفوهة مدخل الأنبوب الداخلي في حاوية الفصل على البارد ذي الضغط العالي،

حيث كشفت عمليات التفتيش عن وجود تآكل شديد، مع وجود ثقوب في فوهة مدخل أنبوب الوصلة المرفقية للأنابيب (N1) الذي يبلغ قطره 16 إنشاً، وفي لوح الارتطام المقابل. لقد لاحظنا انتفاخاً في صفيحة الارتطام وأيضاً لوحظ أن هناك ترققاً على طول اتجاه التدفق، وقد تعرضَ لحام فيليه (الشريحة الطرية) بين صفيحة الارتطام والرأس الجنوبي (الطرف النهائي) إلى تآكل / تعرية بشكل عمودي على الجانب السفلي.

لقد تم استبدال صفيحة الارتطام المتآكلة والمثقوبة إضافة إلى الوصلة المرفقية (للأنابيب) لفوهة المدخل، ولكن هذه المرة بسماكات أكبر.

أسباب التآكل

كان التآكل سيزداد بسرعة في مجرى مدخل الحاوية بعد القيام بعملية التجديد، إذ إن الفراغ الواقع بين نقطة خروج الوصلة المرفقية الداخلية لفوهة المدخل في صفيحة الارتطام لم يتم تغييره أثناء عملية التجديد، وربما يكون ذلك قد أسهم في تعرية صفيحة الارتطام والوصلة المرفقية للمدخل في اتجاه التدفق، ولوحظ إن الكتلة التي تبلغ كثافتها NH4HS أي ما يعادل 51.1114 غ / مول (تضاءلت قليلاً بشكل عام، كما لوحظ وجود نتوءات عرضية يصل وزنها إلى 4 wt% أثناء الاضطرابات التشغيلية).

في الحقيقة هناك أسباب أخرى للتآكل تشمل الجريان المضطرب عند المدخل، حيث تزداد كمية السائل (%) لو قارناها بالغاز، ما بين الفترة التي سبقت التجديد والفترة التي تلته (3 % بعد التجديد مقارنة بـ 1.6 % قبل التجديد).

الحالة الثالثة

نتيجة لدرجة الحرارة العالية لكبريتيد الهيدروجين H2S/H2 لوحظ وجود تآكل في أنابيب المجزِئ (جهاز الفصل) لشفط الديزل من حاوية لأخرى.

لقد تم تركيب وتشغيل أنابيب شفط السوائل كجزء من الوحدة الأساسية للتكرير الهوائي للنفط المتبقي وذلك في عام 1988، إذ تم إضافة مقدار ضئيل من مجرى الشفَاط المجزِئ (جهاز الفصل) ذي درجة الحرارة العالية لقسم شفط السوائل من حاوية لأخرى، وذلك في عام 1993، حيث كانت درجة الحرارة التشغيلية لمجرى شفط السوائل من حاوية لأخرى بالأساس 581 فهرنهايت. إن مجرى

إزالة المعادن والكبريت والنتروجين من المتبقي الهوائي تحت ضغط وحرارة عاليتين

تجديد الوحدة لزيادة طاقتها الإنتاجية وإطالة عمرها يتطلب مراجعة شاملة لظروف العمل

■ يؤدي تآكل الأنابيب إلى إعاقة عمليات الإنتاج.. في الإطار سنهل فيبات

شفط السوائل والواصل إلى أنابيب سحب الديزل مصنوع من مادة الفولاذ الكربوني، وفي الحقيقة لم يُلاحظ وجود تآكل يُذكر في الأنابيب قبل عملية التجديد.

وصلت درجة الحرارة التشغيلية لمجرى شفط السوائل من حاوية لأخرى منذ عام 2004 إلى 636 فهرنهايت، والمادة الانشائية لأنابيب سحب الديزل الرئيسية مصنوعة من مادة الكروم 5Cr – ½ موليبدينوم، ويقدر معدل التآكل قبل التجديد بـ 0.6 مم / سنوياً. لقد كشفت عمليات التفتيش عن وجود تآكل ونقص في السماكة في فوهة مدخل أنبوب السوائل (N7) في برج سحب الديزل، وتم تركيب أكمام داخلية مصنوعة من الفولاذ الغير قابل للصدأ (ستينلس ستيل) عيار SS 316 في السنة التي توقف العمل فيها 2010 وذلك بهدف الحد من التآكل في الفوهة.

أسباب التآكل

حالات الفشل والتراجع في أداء المعدات أو المواد يجب أن تحظى بالاهتمام الكامل

بما أن قسم الأنابيب المصنوعة من مادة الفولاذ الكربوني والموصولة بجهاز شفط الديزل مصممة بالأساس للعمل وفق درجة حرارة تبلغ 631 فهرنهايت، وبدرجة حرارة تشغيلية تبلغ 581 فهرنهايت، نجم عن ذلك تسارع في تآكل قسم الأنابيب المصنوعة من مادة الفولاذ الكربوني نتيجة درجة الحرارة العالية وفي مستويات كبريتيد الهيدروجين H2S أثناء آخر تشغيل لقسم الشفَاط المجزِئ (جهاز الفصل) بعد عملية التجديد عندما كان يعمل بدرجة حرارة تصل إلى 636 فهرنهايت. إن التآكل بسبب درجة الحرارة العالية لكبريتيد الهيدروجين H2S/H2 ما هو إلا وظيفة من وظائف مواد البناء ودرجات الحرارة والتكثيف الذي يبلغ مستويات كبريتيد الهيدروجين H2S.

الدروس المستفادة

إن تجديد أية وحدة بهدف زيادة طاقتها الإنتاجية وإطالة مدة عملها وتحسين مردودها إضافة إلى زيادة قوة تحمل طاقتها التشغيلية وما شابه ذلك، يقتضي أن يشتمل على مراجعة شاملة لظروف العمل والمواد الداخلة فيه والتراجع المتوقع في أداء معداتها نتيجة للتغييرات التي تنطوي عليها عملية التصنيع / التشغيل.

إن حدوث حالات الفشل والتراجع في أداء المعدات أو المواد والناجم عن عدم كفاية في تصميم المعدات أو سوء اختيار المواد في مرحلة تصميم عملية التجديد يجب أن يحظى بالاهتمام الكامل.

توصيات (تم الأخذ بها جميعاً)

- أرضية الشفَاط المجزِئ (جهاز الفصل) / مبادل حرارة التغذية: سيتم شراء حزمة أنبوبية جديدة بمواد محسنة لاستخدامها في سطوح جانب الهيكل / القشرة.
- في الوقت الحالي، لم تتخذ توصيات محددة تتعلق بالحاويات التي تحمل الرمز HPCS، ولكن سيتم تقييم أداء صفيحة الارتطام الموسعة في الفترة القادمة التي سيتم فيها التوقف عن العمل وعندها سيتم اتخاذ توصية بذلك.
- أنابيب المجزِئ (جهاز الفصل) لشفط الديزل من حاوية لأخرى: تم الأخذ بتوصية تتعلق بجزء كبريتيد الهيدروجين لهذا الخط وذلك بهدف تقوية الفولاذ الصلب للحد من التآكل نتيجة لدرجة الحرارة العالية لكبريتيد الهيدروجين H2S/H2.

لقاء مع رئيس مختبر مصفاة ميناء الأحمدي

القلب النابض!

الكندري: حصلنا على جوائز عالمية وتشرف على المختبر هيئات ذات مصداقية عالية

المختبرات في مصافي النفط هي بمثابة القلب النابض للمصافي، وعين المصفاة، إذ يتم من خلالها فحص مركبات النفط الخام وفرزها وتصنيفها بطريقة علمية، بحسب الطرق المعمول بها عالميا لتصنيف المنتجات النفطية للتصدير والاستهلاك المحلي. ولمعرفة آلية عمل مختبر مصفاة ميناء الأحمدي، والأقسام التي يتكون منها، توجهنا إلى رئيس قسم مختبر المصفاة محمد الكندري، ودار الحوار التالي:

• هل يمكن إعطاء القارئ نبذة مختصرة عن طبيعة عمل المختبر؟

مختبر مصفاة ميناء الأحمدي يتبع دائرة الخدمات الفنية في المصفاة، والدور الرئيسي للمختبرات ينحصر في إجـراء التحاليل الكيميائية والفيزيائية لتحقيق الهدف الرئيسي للشركة، وهو انتاج أنواع مختلفة من الوقود، بالإضافة الى انتاج مواد أخرى تستخدم في صناعات متنوعة. لذا يقوم المختبر بفحص العينات قبل وأثناء وبعد التصنيع للتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية المعتمدة.

يقوم مختبر مصفاة الاحمدي حاليا باستلام أكثر من 1000 عينة يوميا واجراء أكثر من 6000 فحص معتمد عالميا لتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية من ثم ابـلاغ الأقسام المعنية، وسوف يتضاعف عدد العينات والفحص بعد انتهاء وتشغيل مشروع الوقود البيئي.

• ما هي أقسام المختبر؟

ينقسم المختبر الى (5) مختبرات تتباين في نوعية الفحوصات ونوعية العينات، ويقوم المختبر بفحص النفط الخـام والمركبات

■ يعد المختبر بمثابة القلب النابض في عمل المصافي

الوسطى والمنتجات المباشرة من جميع وحدات التصنيع للعينات الهيدروكربونية السائلة.

ومعظم الاختبارات من النوع الفيزيائي، وتستخدم أحدث التقنيات والأجهزة الحديثة لقياس الخواص المختلفة مثل الكثافة، واللزوجة، ودرجة الوميض، والتقطير، ودرجة السحاب، ودرجة الانسكاب، ودرجة التجمد، وتعيين نسبة المياه والاملاح في العينات الهيدروكربونية.

• مخبريا ماذا تعني كل حالة من الناحية المخبرية؟

الكثافة: وهي النسبة بين الوزن والحجم وتستخدم لحساب الكميات في عمليات البيع والشراء حيث تقاس الشحنات بالحجم، ثم يتم تحويلها إلى اوزان، حيث ان عمليات البيع والشراء تحسب بالوزن.

اللزوجة: وهي مقاومة السوائل للانسكاب، وتستخدم هذه الخاصية في اختيار المضخات ومراقبة التبادل الحراري.

درجة الوميض: وهي تعني درجة الحرارة التي تتيح للأبخرة فوق سطح السوائل أن تشتعل، وتستخدم هذه الخاصية في أمور السلامة والتخزين.

اختبار التقطير: يقيس تطاير المنتج، ويستفاد منه في ملائمة الوقود للمحركات المختلفة (سيارات " طائرات – مكائن) حيث ان لكل محرك مدى من الغليان للوقود المستخدم.

درجة السحاب: عند تبريد المنتجات الشفافة يبدأ تكون بلورات شمعية تتكون أساسا من مركبات البارافينات، ويمكن ان تؤدي إلى حدوث انسدادات في المرشحات المارة بها.

درجة الانسكاب: هي درجة الحرارة التي يكون فيها المنتج في الحالة السائلة وبعدها يبدأ بالتجمد، ويستفاد منها في اختيار مواصفات المضخات عند اختبار درجات الحرارة المختلفة خصوصا في الشتاء والمناطق الباردة.

تعيين نسبة المياه والأملاح في النفط والمنتجات: يتم تعيين كمية المياه من النفط الخام لإجراء عملية تصحيح للسعر، حيث أن الماء لا يدخل في التقييم، ووجود أملاح يؤثر في وحدات التصنيع وحدوث مشاكل تآكل، لذلك لابد من إزالة الاملاح من النفط.

• نعود إلى الأقسام أو المختبرات التي يتشكل منها مختبر المصفاة؟

(Quality Control) مختبر مراقبة الجودة

1- (مختبر الروتين– مختبر الزيت حيث يقوم هذا المختبر بفحص النفط الخام والمركبات الوسطى والمنتجات المباشرة من جميع وحدات التصنيع للعينات الهيدروكربونية السائلة.

معظم الاختبارات في هذا المختبر من النوع الفيزيائي وتستخدم أحدث التقنيات والأجهزة الحديثة لقياس الخواص المختلفة مثل الكثافة – اللزوجة – درجة الوميض – التقطير – درجة السحاب – درجة الانسكاب – درجة التجمد – تعين نسبة المياه والاملاح في العينات الهيدروكربونية.

2- مختبر اصدار شهادات المنتجات النهائية (Certification) يقوم هذا المختبر بفحص المنتجات النهائية والمعدة للتصدير العالمي والاستهلاك المحلي وتشمل منتجات

دور المختبرات إجراء التحاليل الكيميائية والفيزيائية لتحقيق الهدف الرئيسي للشركة

يستلم المختبر أكثر من 1000 عينة يومياً وإجراء أكثر من 6000 فحص معتمد عالمياً

■ يؤدي مختبر مصفاة ميناء الأحمدي دوراً هاماً في تحقيق جودة منتجات الشركة

النافثا – جازولين السيارات – الديزل بكافة انواعه – زيت الوقود الثقيل.

المنتجات النهائية تكون دائما خليطا من عدة منتجات مباشرة ويقوم قسم تخطيط العمليات بالتنسيق مع مختبر المنتجات النهائية، في تحضير الخلطات وفحصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات الموضوعة من قبل مؤسسة البترول الكويتية.

3- (مختبر الغاز – Gas Lab) يقوم هذا المختبر بفحص جميع عينات الغازات من جميع وحدات التصنيع بالإضافة الى تحاليل الغازات البترولية المسالة وهي البروبان والبيوتان اللذان يتم تصديرهما وأيضا يتم عمل خلطة منهما لاستخدامها محليا لغاز الطبخ.

4- مختبر الكيمياء التحليلي (Analytical Lab) يقوم هذا المختبر بإجراء التحاليل المعقدة نسبيا وتشمل المعادن النذرة في جميع المنتجات والتحاليل التي تجري على العوامل المساعدة والمحاليل المائية التي تستخدم في وحدات التصنيع المختلفة مثل محاليل الاحماض والصودا الكاوية والامينات وأي محاليل غير هيدروكربونية أيضا يقوم المختبر بفحص جميع أنواع المياه المختلفة والتي تصل الى (15) نوعاً.

5- مختبر العناصر (Elemental Lab) يقوم هذا المختبر بفحص منتج الكبريت النهائي ومنتج الاسفلت والاسفلت السائل وكذلك فحص الغاز الطبيعي المسال الذي يتم استيراده لاستخدام في محطات القوى. وسوف يقوم المختبر بفحص منتج الفحم البترولي بعد تنفيذ مشروع الوقود النظيف – (CFP)

• ما هي المؤهلات والتخصصات العلمية للعاملين في المختبر؟

يضم المختبر التخصصات التالية:

1: خريجي المعاهد التطبيقية ومؤهلاتهم دبلوم كيمياء او الصناعات الكيميائية وهم يمثلون حوالي 80 % من القوة العاملة ويعملون كمحللي مختبر على السلم الوظيفي المعتمد لدى الشركة.

2: الكيمائيين وهم خريجو بكالوريوس علوم كيمياء ويعملون بدءا من كيميائي مبتدئ حتى آخر درجة على السلم الوظيفي للقسم.

وتقوم إدارة المختبر بتدريبهم منذ أول يوم لتعيينهم حتى يصبحوا مؤهلين لأداء عملهم على أتم وجه.

• ماهي استعدادات المختبر لمشروع الوقود البيئي؟

في سياق الاستعدادات لبدء تشغيل وحدات المصفاة التابعة لمشروع الوقود البيئي تم عمل الاستعدادات التالية:

1- تم بناء ملحق جديد للمختبر بجوار المبنى الرئيسي سوف يخصص لتحاليل وحدة التفحيم الجديدة، إضافة الى ماكينة قياس رقم السيتان الخاص بالديزل ذات المواصفات الجديدة.

2- تم تحويل معظم الأجهزة اليدوية الى أجهزة أتوماتيكية لمجابهة حجم العمل الزائد وتقليل الخطأ البشري.

3- تم تعيين 4 كيميائيين جدد في المختبر وجارٍ عمل برنامج مكثف للتدريب (S-OJT) التابعً لهم وذلك لتجهيزهم عند بدء تشغيل المشروع واستلامهم لمهام المختبرات وكذلك تم تعيين 15 محلل مختبر.

4- تم الاستفادة القصوى من نظام إدارة معلومات المختبرات LIMS لتقنين استخدام الكيماويات وقطع الغيار لضمان توفرها الدائم

سوف يتضاعف عدد العينات والفحوصات بعد انتهاء وتشغيل مشروع الوقود البيئي

تدريب الموظفين منذ أول يوم لتعيينهم لتأهيلهم لأداء أعمالهم على أتم وجه

■ يعمل الكادر النسائي بإخلاص من أجل إنجاح مهمة المختبر

وعدم تكديس المخازن بكميات أكبر من المطلوبة.

5- شراء أجهزة جديدة ومتطورة للمختبر لتقوم بفحص جميع العينات من وحدات التصنيع وكذلك المنتجات النهائية من خزانات الشركة حتى نتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة من قبل جميع زبائن الشركة سواء خارج او داخل الكويت.

• وماذا عن إدخال تحسينات في مواصفات بعض المنتجات؟

من أهداف مشروع الوقود البيئي تغيير المواصفات الفنية لبعض منتجات الشركة وهي كالتالي:

منتج الجازولين:

- خفض نسبة الكبريت من 500 جزء من المليون إلى 10.

- خفض نسبة البنزين من 4 % إلى 1 %.

- تقليل المواد العطرية لأقل من 35 %.

- تقليل الأوليفينات لأقل من 18 %.

منتج ديزل (زيت الغاز):

- سوف يتم انتاج ديزل ذات محتوى كبريتي 10 جزء في المليون بدلا من 500 جزء في المليون.

منتج زيت الوقود:

- سوف يتم خفض المحتوى الكبريتي الى أقل من 1 % وغاز كبريتيد الهيدروجين الى أقل من 2 جزء في المليون.

كذلك يوجد مشروع كبير تحت الانشاء، وهو وحدة خط اسالة الغاز الخامس، وهو مشابه لوحدة خط الغاز الرابع.

وسوف يكون دور المختبر الرئيسي هو التأكد أن جميع المنتجات النهائية بكافة أنواعها مطابقة للمواصفات المذكورة.

• ما هي آليات اعتماد عمل المختبر من الهيئات الدولية ذات الصلة؟

تشرف على المختبر هيئات دولية ذات مصداقية عالية، ومختبرنا حاصل على العديد من الشهادات من جهات دولية معتمدة، وتقوم وفود من هذه الهيئات بزيارات مستمرة للمختبر.

المنتجات النهائية وقسم الغاز

رئيس قسمي المنتجات النهائية والغاز أحمد المقهوي، بدوره قام بشرح المهام والمسؤوليات المناطة به حيث أنه يشرف على أقسام المنتجات النهائية وقسم الغاز ويقوم بالاختبارات المعقدة حسب الحاجة، وضمان اجراء جميع الاختبارات وفقا لأساليب الاختبار المعيارية والتدابير المعتمدة كي تكون النتائج المتحصل عليها دقيقة وضمان ان تكون معدات المختبرات في ظروف عمل جيدة.

ويقوم باعتماد النتائج الصادرة من المختبر عن طريق اعتماده شهادة التصدير.

كما يقوم بفحص الخزانات والشحنات النهائية الجاهزة للتصدير سواء لجهات خارجية او داخلية للتسويق المحلي. ويطابق هذه الفحوصات مع المواصفات المتفق عليها مع هذه الجهات، وبعد ذلك يتم اصدار شهادة الجودة من قبل شركة البترول الوطنية.

أنواع وقود السيارات

من جانبه، قام مساعد محلل المختبر مبارك المطيري بشرح أنواع وقود السيارات وهي: 91 / 95 / 98 وأوضح أن هذه الأنواع تختلف عن بعضها بحسب رقم الاوكتان، وهذه الأنواع الثلاثة تنتج جميعها في الكويت في مصافي الشركة، ويمكن لأي مستهلك أن يفرق بينهما حسب اللون، فنوع 91 لونه اصفر، و95 لونه اخضر، و98 لونه اخضر غامق، وجميعها خالية من الرصاص ويختلف الترا 98 عن الأنواع الأخرى، حيث أنه منتج منخفض الكبريت ويستخدم لأنواع معينة من السيارات ذات المواصفات الخاصة.

جودة وصحة وسلامة وأمن وبيئة

تحديث مستمر

أصدرت "البترول الوطنية" آخر تحديثاتها على وثيقة سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة في شهر نوفمبر الماضي، ولن يتوقف العمل على التحديث المستمر، وإضافة المزيد من التطوير على هذه الوثيقة، التي تجسد مدى وعي الشركة وإدراكها لأهمية التقيد بأعلى المعايير البيئية، وتوفير بيئة عمل آمنة لكل موظفيها والمجتمع المحيط بها. ويجري تحديث هذه الوثيقة وفقا لعدد من المتغيرات بحسب مستجدات الاعمال في الشركة، وتطور مفاهيم الصحة والسلامة والبيئة والمعايير العالمية.

وثيقة سياسة الجودة والصحة والسلامة تخضع للمراجعة الدائمة بحسب المتغيرات

أسئلة كثيرة

ما أهمية هذه الوثيقة وما معناها، ولماذا نجدها منتشرة في المباني والممرات وغرف الاجتماعات وغرف الموظفين في مختلف مواقع الشركة، ولماذا يجب ان تذيل بتوقيع الرئيس التنفيذي للشركة، وتحرص دائرة الصحة والسلامة والبيئة على توعية الموظفين بهذه السياسة وتحديثها من آن لآخر؟، هناك الكثير من التساؤلات التي تدور بذهن الجميع حول هذه الوثيقة.

تعهد والتزام

بداية يوضح مهندس السلامة بمصفاة ميناء الاحمدي محمد الموسوي أن وثيقة سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة يمكن تبسيطها بأنها تعهد من الشركة

■ محمد الموسوي

والتزام عليها تجاه المجتمع والعاملين فيها بتنفيذ الإجـراءات والسياسات المتعلقة بالجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة. فعلى سبيل المثال نجد ان الشركة استهلت الوثيقة بالتعهد بالالتزام بحماية البيئة، من خلال النص التالي: "نعمل على منع التلوث وتقليل الآثار السلبية على البيئة التي قد تنتج عن عملياتنا، وذلك بتقليل المخلفات والانبعاثات الغازية والإنسكابات السائلة".

أهمية وجودها

ويضيف الموسوي ان من خصائص الشركات العالمية المتطورة والمتقدمة أن تكون لها أهداف واضحة وسياسات معلنة للجميع، للمجتمع وللعاملين بالشركة أنفسهم، فنرى سياسة التسويق لبعض الشركات تقوم على تغطية السوق المحلية فقط، في حين يهدف البعض الآخر إلى تغطية السوق العالمية قبل المحلية، والسياستان مقبولتان بشرط ان يعلم الموظف ماهية سياسة شركته ليوجه جهوده إلى تحقيقها.

الموسوي: التزام من الشركة تجاه المجتمع والعاملين بتنفيذ الإجراءات المطلوبة

وتتنوع سياسات الشركات من سياسة الانتاج وسياسة التسويق إلى سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة وغيرها من السياسات.

ومن هنا نجد إهتمام الإدارة العليا بهذه الوثيقة وختمها بتوقيع الرئيس التنفيذي للشركة، مع الحرص على نشرها والتوعية بها من خلال المحاضرات التعريفية والبرامج التدريبية والنشرات والمقالات التوعوية، وذلك حرصا على الالتزام بمبدأ الشفافية والمصداقية في كل اعمالها، وأيضا اشراك الموظفين في تحقيق أهداف الشركة وتنفيذ سياساتها.

تحديث الوثيقة

ويشير الموسوي إلى انه ليس هناك تاريخ محدد أو مدة زمنية معينة لانتهاء صلاحية هذه الوثيقة، ولكنها متجددة باستمرار، يجري تحديثها عند حدوث المتغيرات التالية:

- تعيين رئيس تنفيذي جديد للشركة.
- تغير المسميات وعناصر الوثيقة.
- اضافة عناصر جديدة للوثيقة او إلغاء بعضها.

وقد مرت هذه الوثيقة بمراحل تطور عديدة، وتم تجديد أكثر من نسخة منها، فعند صدورها، اطلق عليها مسمى (سياسة الشركة للصحة والسلامة والبيئة) (HSE policy) واستمرت بهذا الاسم لفترة، ثم في شهر يونيو من عام 2014 تم تعديل اسم الوثيقة بعد إضافة عنصر الأمن لعناصر الصحة والسلامة والبيئة لتكون (HSSE policy) سياسة الصحة والسلامة والأمن والبيئة. أما نسختها الحالية فصدرت في شهر نوفمبر 2017 بعد إضافة آخر عناصرها حتى الآن، وهو عنصر الجودة لتصبح (QHSSE Policy) سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة.

تحقيق الأهداف

حول كيفية تحقيق الاهداف التي تتناولها الوثيقة، واستيفاء عناصرها، يشير الموسوي إلى تطبيق عدد من الأنظمة تمكن من تحقيق عناصر سياسة الشركة في مجال الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة، وتتمثل أهم هذه الأنظمة في:

- (QMS) نظام إدارة الجودة
- (OHSMS) نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية
- (EMS) نظام إدارة البيئة
- (ENMS) نظام إدارة الطاقة
- (ISMS) نظام ادارة أمن المعلومات
- (ISHEMS) النظام المتكامل لإدارة الصحة والسلامة والبيئة

دمج الأنظمة

ويضيف أن عام 2017 شهد دمج ثلاثة من هذه الأنظمة وهي QMS–OHSMS–EMS) في نظام واحد (e–IMS) ، وهو نوع من التطوير يساهم في تبسيط المهام المكتبية وتقليل الوقت والجهد المبذول من الموظفين للحصول على الشهادات العالمية التي تؤكد جودة وفعالية الأنظمة المطبقة في الشركة، ومنها شهادات (ISO-9001,ISO-14001,OHSAS-18001).

نظام متكامل

ويعتبر النظام المتكامل لإدارة الصحة والسلامة والبيئة (ISHEMS) من أبرز الأنظمة البيئية، ويتكون من ستة عشر عنصراً يتم ربطها بعناصر سياسة الجودة والسلامة والأمن والبيئة التي تشملها الوثيقة. وقد مر هذا النظام بمراحل تطويرية عديدة ضمن إجـراءات الشركة وحرصها على تطوير أنظمتها وربطها بأحدث الأنظمة المطبقة

الشركات العالمية المتطورة والمتقدمة تمتاز بوجود أهداف واضحة وسياسات معلنة

■ حرص الشركة على تحديث سياساتها المتعلقة بالصحة والسلامة والأمن والبيئة يسهم في تفادي الكثير من المخاطر

عالميا، فبدأ تطبيق النظام مع استحداث قسم الدعم الفني بدائرة الصحة والسلامة والبيئة (HSE –Tech. Support) عام 2000-2001 وكان يسمى وقتها (SHEMS) ويتضمن 14 عنصراً فقط، وفي عام 2012 تم استحدث نظام PSM- Process safety management)) بمؤسسة البترول الكويتية، ومن ثم استحداث قسم إدارة سلامة العمليات بدائرة الصحة والسلامة والبيئة (HSE-PSM) ودمج هذين النظامين في عام 2015 ليصبح النظام المتكامل لإدارة الصحة والسلامة والبيئة (ISHEMS) باعتباره السبيل الأساسي لتحقيق سياسة الشركة للجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة.

ارتباط وثيق

وترتبط عناصر وثيقة سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة وعناصر النظام المتكامل للإدارة ارتباطا وثيقا، فعلى سبيل المثال:

تطبيق أنظمة لتحقيق سياسة الشركة للجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة

- العنصر الاول من نظام (ISHEMS): هو (Leadership & staff commitment) وهو المعني بالتزام القيادة والموظفين، يرتبط بالعناصر (أ، د، ر، ز) من الوثيقة التي تتحدث عن ادوار الادارة العليا ومهام الموظفين فيما يختص بإجراءات الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة.
- أيضا العنصر الرابع من نظام (ISHEMS) وهو (Process Hazard Analysis) ويتناول سبل تقييم وتحليل مخاطر العمل، يرتبط بالعناصر (ج، ش) من الوثيقة، وهكذا تم ربط جميع عناصر أنظمة الادارة للجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة بعناصر الوثيقة.

وتمثل جميع اجراءات وقوانين وقواعد وكتيبات التشغيل وكافة المستندات المذكورة في موقع دائرة الصحة والسلامة والبيئة (HSE –Documents ،SWP، Manuals Procedures etc.) على اختلاف أنواعها، ومجالاتها، الأدوات المستخدمة في تحقيق سياسة الجودة والصحة والسلامة والأمن والبيئة بالشركة.

لذلك توجب علينا ان نلتزم بقوانين واجراءات دائرة الصحة والسلامة والبيئة، لأنها هي السبيل الذي يقودنا عبر أنظمة الادارة للوصول لأهداف سياسة الجودة والصحة والسلامة والبيئة.

النظام المتكامل لإدارة الصحة والسلامة والبيئة (ISHEMS) من أبرز الأنظمة البيئية

عناصر نظام (ISHEMS)

1- القيادة العليا والتزام الموظفين.
2- انظمة ومعلومات سلامة العمليات.
3- انظمة التشغيل وإجراءات السلامة.
4- تحليل مخاطر عمليات التشغيل.
5- ادارة التغيير.
6- ضمان الجودة – المشاريع.
7- مراجعة انظمه السلامة قبل التشغيل.
8- السلامه الميكانيكية.
9- التدريب والاداء الوظيفي.
10- اداء المقاولين وشركاتهم.
11- التحقيق بالحوادث.
12- التخطيط للطوارئ واستجابتها.
13- الصحة المهنية.
14- البيئة.
15- أمن المنشآت والأمن الالكتروني.
16- التدقيق وقياس الأداء.

صناعته تطورت بسرعة

الروبوت!

شهدت صناعة الروبوت تطوراً هائلاً ومذهلاً في السنوات الأخيرة، كما دخلت في العديد من المجالات بمختلف مناحي الحياة، ومنها المجال الطبي، فقد بدأ العلماء في البحث عن حلول ميكانيكية والكترونية للأمراض التي عجز الطب عن علاجها، فمن آلات تعويض الحركة لمرضى الشلل إلى الأجهزة الإلكترونية الدقيقة لتنظيم ضغط الدم، وضبط ضربات القلب، وقياس مستوى السكر في الدم لحظة بلحظة.

باحثون ألمان تمكنوا من اختراع أصغر "روبوت" في العالم للمساعدة الطبية

■ ساهم الروبوت الطبي الصغير في تحقيق نتائج مذهلة على صعيد تشخيص وعلاج الأمراض المختلفة

أصغر "روبوت"

مع تطور العلم تمكن باحثون ألمان من اختراع أصغر "روبوت" في العالم للمساعدة الطبية، يبلغ طوله ميليمترا واحدا فقط، لكنه قادر على الحركة في ظروف مختلفة ومتباينة، مما يجعله قادرا على تنفيذ العديد من المهام المختلفة والخاصة داخل جسم الانسان.

مع تطور طب المناظير أصبح الأطباء قادرين على الاطلاع والوصول إلى الأعضاء الداخلية للإنسان بشكل آمن، بل وإجراء عمليات جراحية خطيرة من خلال الفم، أو فتح ثقوب بسيطة بجسم الإنسان، بعد أن كانت تستوجب فتحات جروح كبيرة تحتاج لعشرات الغرز لإغلاقها، تاركة وراءها ندبات تلازم المريض طوال عمره.

مهام صعبة

وقد جاء الروبوت الجديد من تطوير باحثين في معهد ماكس بلانك للأنظمة الذكية في ألمانيا، ليستطيع العمل والتحرك على الأسطح الصلبة والسائلة، وليفتح بذلك صفحة إنجاز جديدة بالتعاون مع المناظير لإنجاز مهام صعبة داخل جسم الإنسان.

وحقق الباحثون هذه الأبعاد الصغيرة للروبوت المرن بفضل صنعه من مادة مطاطية مملوءة بجسيمات مغناطيسية صغيرة، تجعله قابلا للتحرك في أوساط مختلفة، وتساعده على تغيير شكله ليلائم المكان الذي يحويه.

ووفق هذا الاكتشاف تسمح هذه التكنولوجيا الجديدة بتوسيع وتحسين الخدمات الطبية في المستشفيات لصغر حجم الأداة، إذ ستساعد في تشخيص أمراض الأعضاء الداخلية من جسم الإنسان، كما يمكن استخدامها في المهام الطبية الجراحية أيضا.

"يد آلية" يمكن تركيبها للأشخاص وربطها بأدمغتهم لتتلقى الأوامر من الدماغ

يد آلية

كما تمكن علماء تكنولوجيا مؤخرا من ابتكار "يد آلية" يمكن تركيبها للأشخاص الطبيعيين وربطها بأدمغتهم لتتلقى الأوامر من الدماغ مباشرة، وتقوم بالحركات والأعمال نفسها التي تقوم بها يد الإنسان الطبيعي.

واستطاع العلماء بهذا الابتكار أن يصنعوا يداً صناعية الكترونية قادرة على قراءة الموجات الصادرة من الدماغ مباشرة، ومن ثم العمل على أساسها، حيث بمجرد اتخاذ قرار من دماغ الإنسان بتحريكها فإنها تستطيع أن تفهم ما يريده الشخص، وتقوم بالحركة.

وقد سبق ونشر تقريراً مفصلاً عن اختراع "اليد الآلية" والتي تتمثل في يد صناعية يتم التحكم بها عبر محرك "موتور"، وهي قادرة على القيام بكل المهام اليومية مثل المساعدة في الأكل والشرب وحمل الأشياء وتوقيع الوثائق، وهو ما يمكن أن يشكل طفرة مهمة وتغييراً دراماتيكياً بالنسبة لمرضى الشلل بشكل خاص.

الهيكل الخارجي

وأطلق العلماء على هذا الابتكار اسم "تكنولوجيا الهيكل الخارجي" وهي تقنية تقوم على وضع قطع الكترونية على جسم الإنسان

يجري تطوير جيل جديد من "الإنسان الآلي" لن يكون بحاجة للبرمجة أو التوجيه

■ يمكن من خلال اليد الآلية تعويض بعض وظائف اليد الطبيعية

الخارجي، يُعول عليها العلماء أن تنجح في مساعدة الأشخاص المصابين بالشلل على أن يتمتعوا بالاستقلالية في حياتهم ويتمكنوا من الاعتماد على أنفسهم.

وحسب الشرح الذي قدمه العلماء فإن اليد الالكترونية تقوم بترجمة الإشارات الصادرة عن الدماغ إلى حركات، وذلك عبر الإشارات الالكترونية التي تصدر عن الخلايا العصبية في جسم الإنسان، وهذه تتطلب زراعة جسم ما في الدماغ يقوم بعملية الترجمة ويرسل الإشارات المفهومة لليد الالكترونية.

تجربة عملية

وقامت مجموعة من علماء التكنولوجيا في جامعة "توبينغين" الألمانية بتطوير اختراع اليد الآلية، وأجروا تجربة التكنولوجيا الجديدة على ستة من مرضى الشلل النصفي الذين لم يسبق لهم أن جربوا أي تكنولوجيا مشابهة من قبل، كما لم يسبق لهم أن تعرفوا عليها.

وخلال التجربة تم تدريب المرضى الستة على اليد الروبوتية الالكترونية لمدة لا تزيد عن عشر دقائق، وبعدها تمكنوا من استخدامها بشكل طبيعي وفعال في العديد من المهام

بات من الممكن أن نجد رجالا آليين بإمكانهم تقليد البشر وإتقان أعمالهم اليومية

اليومية المعتادة كالأكل والشرب وتناول القلم، واستخراج بطاقة الائتمان البنكية من المحفظة.

التعلم الذاتي

ويعمل العلماء حالياً على تطوير جيل جديد من "الإنسان الآلي" لن يكون بحاجة للبرمجة أو التوجيه، حيث ستتوفر لديه القدرة على التعلم من البشر وتقليدهم، ويعتمد مبدأ "شاهد وتعلم" حيث سيتعلم من المواقف التي تواجهه خلال عمله.

وحسب التقارير فإن الإنسان الآلي الجديد سوف تكون لديه القدرة على التعلم بواسطة الأنظمة الصناعية المعتادة أو الأنظمة الطبيعية على حد سواء، أي يمكن أن تتم برمجته سلفاً أو تركه يتعلم من البشر حوله. وبهذه التطورات التي تشهدها صناعة "الروبوت" في العالم فإنه بات من الممكن أن نجد رجالا آليين يوماً ما في إمكانهم التنبؤ بما سيحدث وتوقع السلوك البشري، إضافة إلى تقليد سلوكيات البشر والتعلم منهم وإتقان أعمالهم اليومية.

اسمه هيكتور!

وكان فريق من العلماء الألمان قد نجح سابقاً في تطوير "روبوت" يُحاكي طريقة سير الإنسان، ويحمل اسم "هيكتور" هو الأول من نوعه الذي يمتلك مفاصل مرنة وهيكلا خارجيا خفيفا للغاية، وهو ما يجعله فريدا من نوعه ومجهزا أيضاً بعدد كبير من أجهزة الاستشعار.

وأوضح العلماء أن "هيكتور" سيصبح بمثابة منصة لعلماء الأحياء، ولاختبار فرضيات حول الحركة في الحيوانات، وأضاف هؤلاء أن أجهزة الاستشعار الكثيرة المنتشرة في أجزاء الروبوت ستتمكن من تحصيل العديد من المعلومات لتحسين آلية سيره في المستقبل.

المصدر:
١- جريدة «القدس العربي» - لندن
٢- جريدة «دايلي ميل» - بريطانيا

لم يغفل عنه القانون الكويتي

التوقيع الإلكتروني

بقلم: د. حسن حمد الشمري
رئيس فريق الشؤون المالية والإدارية
الدائرة القانونية

تطوُّر تقنية المعلومات أبرز أهمية تطوير وسائل الإثبات التقليدية لكي تلائم هذا التطور

أدى التطور التكنولوجي السريع الذي نعيشه الآن، والـذي يطلق عليه عصر ثورة المعلومات أو تدفق المعلومات، إلى الاستخدام المتزايد لوسائل التكنولوجيا الحديثة، وظهور وسائل وأساليب جديدة لإبرام عقود لم تكن معروفة منذ سنوات، حيث حققت البشرية في النصف الأخير من القرن العشرين طفرة كبيرة، بابتكار الكمبيوتر الذي يلعب دوراً بالغ الأهمية في العالم المعاصر، بعد أن توغل في جوانب الحياة بما في ذلك الجانب القانوني.

■ نجح القانون الكويتي في توفير الضمانات اللازمة للمتعاقدين

تطور ومشاكل!

ولعل من أبرز مظاهر هذا التطور أن أصبح في متناول المستهلك الحصول على ما يريده دون التنقل أو استخدام النقود التقليدية، حيث يتطلب التعاقد اقتناء المستهلك لجهاز كمبيوتر وبرنامج مستعرض الإنترنت، واشتراك بشبكة الإنترنت ليبرم تعاقداته الكترونيا، كما أصبح من الممكن لرجال الأعمال تجنب مشقة السفر والانتقال من بلد إلى آخر للقاء شركائهم وعملائهم، وأصبح بمقدورهم توفير الوقت والجهد والمال من أجل الترويج لمنتجاتهم وخدماتهم.

وهكذا شهدت الأعوام القليلة الماضية نمواً سريعاً لشبكة الإنترنت، والتعاقد عن طريق الإنترنت أي ما يسمى بالتعاقد الإلكتروني، في ظل التعامل الالكتروني وأحكام ما يعرف بالتجارة الالكترونية.

الكمبيوتر حقق نقلة نوعية في مختلف جوانب الحياة ومنها الجانب القانوني

ومع هذا التطور والاستخدام المتنامي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أثيرت المشاكل القانونية المرتبطة بضرورة تطوير وسائل الإثبات التقليدية، مثل وجوب الكتابة على المحرر الورقي والتوقيع بالإمضاء، أو بالختم أو ببصمة الإصبع، لعدم تناسبها مع التطور في التعاقدات الالكترونية على المستوى الكويتي، أو على المستوى الدولي في ظل أحكام التجارة الالكترونية.

مواكبة الوسائل

من هذا المنطلق، اهتمت الدول بمواكبة وسائل الإثبات مع التطور التكنولوجي لوسائل المعلومات والاتصالات، لتتناسب والمحررات التي تعتمد على دعامات غير ورقية ويطلق عليها "المحررات الإلكترونية" التي تقتضي أن تكون موقعة بما يسمى "التوقيع الالكتروني".

وحتى يمكن تحديد مشكلات قبول الوسائط الإلكترونية في الإثبات أدرك المشرع الكويتي من خلال القانون رقم 20 لسنة 2014 بشأن المعاملات الإلكترونية ضرورة الارتباط بين الجانب القانوني والتطور التكنولوجي والفني في مجال التوقيع الالكتروني، ذلك أن الاعتداد بأي محرر كدليل كتابي وتقدير قوته في الإثبات يعتمدان على توافر شروط أساسية في ذلك المحرر، لعل أهمها أن يوقع عليه المتعاقد بأحرف أو رموز لها دلالة مفهومة لأطراف التصرف، توقيعاً دالاً على شخصيته ومميزاً له عن غيره من الأشخاص.

حماية قانونية

يتم إثبات العقد الإلكتروني عبر المستند الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، فالمستند الإلكتروني تتبلور فيه حقوق طرفي التعاقد، فهو المرجع للوقوف على ما أتفق عليه الطرفان وتحديد التزاماتهما القانونية، والتوقيع الإلكتروني هو الذي يضفي حجية على هذا المستند.

القانون رقم 20 لسنة 2014 حقق الارتباط بين الجانب القانوني والتطور التكنولوجي

■ تغييرات كثيرة طرأت على وسائل عقد الصفقات في الوقت الراهن

ويعامل المشرع الكويتي التوقيع على أنه توقيع الكتروني محمي إذا توافرت في التوقيع إمكانية تحديد هوية الشخص الموقع عليه، على أن يكون ثمة ارتباط بين التوقيع والموقع الالكتروني ذاته، وعلى أن يقوم الشخص بتنفيذ التوقيع عن طريق استخدام أداة توقيع آمنة تقع تحت سيطرته وحده دون غيره وقت التوقيع.

أداة آمنة

ويقصد بأداة التوقيع الآمنة أية أجهزة أو بيانات الكترونية معدة بشكل فريد لتعمل مستقلة أو بالاشتراك مع أجهزة وبيانات الكترونية أخرى على وضع توقيع الكتروني لشخص معين، وتشمل هذه العملية أية أنظمة أو أجهزة تنتج أو تلتقط بيانات فريدة مثل رموز أو مناهج حسابية أو حروف أو أرقام أو مفاتيح خصوصية أو أرقام تعريف الشخصية أو خواصها، على أن تسمح أداة التوقيع هذه بإمكانية كشف أي تغيير في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات.

شهادة التصديق

لكي يعتبر التوقيع الالكتروني محميا ويخضع للحماية المقررة بموجب قانون حماية المعاملات الالكترونية الكويتي، يجب ان يرتبط بشهادة التصديق الالكتروني، وهي الشهادة التي أوجبت المادة الأولى من القانون رقم 20 لسنة 2014 بشأن المعاملات الإلكترونية بأن تصدر من الجهة المرخص لها والتي تصادق على إثبات نسبة التوقيع الالكتروني إلى شخص معين وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع استنادا إلى إجراءات توثيق معتمد.

لكي يعتبر التوقيع الالكتروني محمياً يجب أن يرتبط بشهادة التصديق الالكتروني

التوثيق الالكتروني

تعني جهات التوثيق الالكتروني الجهات المستقلة والمحايدة التي تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق تعاملاتهم الالكترونية، وجهة التوثيق هذه Certification–Authority أو مقدم خدمات التصديق Certification service provider هي هيئة عامة أو خاصة تعمل تحت إشراف السلطة التنفيذية، وتتكون جهة التوثيق غالباً من ثلاثة مستويات مختلفة هي:

– السلطة الرئيسية: وتختص بالتصديق على تكنولوجيا وممارسات جميع الأطراف المرخص لهم بإصدار أزواج مفاتيح التشفير أو شهادات تتعلق باستخدام تلك المفاتيح.

– سلطة التصديق: وهي جهة خاصة بعملية التصديق على أن المفتاح العام لأحد المستخدمين يناظر بالفعل المفتاح الخاص لذلك المستخدم.

– سلطة تسجيل محلية: مهمتها تلقي الطلبات من الأشخاص الراغبين في الحصول على مفاتيح التشفير والتأكد من هوية وشخصية

جهات التوثيق الالكتروني هي جهات مستقلة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين

■ يسعى القانون إلى مواكبة التطوّر في مجال تقنية المعلومات عبر إصدار تشريعات جديدة

هؤلاء المستخدمين ومنح شهادات تصديق تفيد صحة توقيع العملاء.

ويضاف إلى ذلك إمساك سجلات خاصة بالتواقيع الالكترونية توضح فيها ما هو قائم من التوقيعات وما الغي أو أبطل منها أو تم إيقاف العمل به.

ويعتبر مزود التوثيق جهات مرخص لها من قبل الدولة ولها إصدار شهادات التوثيق الالكتروني لتشهد بأن التوقيع الالكتروني صحيح ينسب إلى من أصدره ويستوفي الشروط والضوابط المطلوبة فيه.

خدمات التصديق

ويطلق المشرع الكويتي على هذه الجهة "مزود خدمات التصديق"، وهو الشخص الطبيعي أو المعنوي المعتمد والمرخص له من الجهة المختصة بإصدار شهادات تصديق الكترونية، أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بها وبالتوقيعات الالكترونية والمنظمة بموجب أحكام القانون رقم 20 لسنة 2014 في شأن المعاملات الإلكترونية.

وهذه التسمية التي أطلقها المشرع الكويتي تتفق مع العديد من النظم القانونية العربية

المشرع الكويتي واكب التطورات الدولية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

فتشريع دبي للمعاملات والتجارة الالكترونية يطلق عليه "مزود خدمات التصديق"، أما قانون التجارة الالكتروني المصري فأطلق عليه "جهة اعتماد التوقيع الالكتروني"، ويسميه تشريع المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي "مزود خدمات المصادقة الالكترونية" ومع اختلاف التسميات إلا أنها تطلق على سجل معلوماتي يتضمن مجموعة من المعلومات تتعلق بطالب الشهادة والجهة المانحة لها وتاريخ صلاحية الشهادة.

المشرع الكويتي

وختاما نشيد بموقف المشرع الكويتي بمواكبته للتطورات الدولية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتنظيم أحكام التوقيع الالكتروني من خلال قانون رقم 20 لسنة 2014 في شأن المعاملات الإلكترونية لتوفير ضمانات للمتعاقدين وإيجاد تأكيد بأن العقد قد تم مع الشخص المتعاقد معه بعد التعرف على هويته، والذي نظم أيضا من خلال تقنية الترميز أو التشفير، وهذه التقنية تخضع لتحديدها الوسائل الالكترونية المستخدمة فقد يصل الأمر إلى فحص شبكية العين أو فحص الإبهام أو كل اليد أو الصوت حسب نظام الترميز أو التشفير الذي يفضله المتعاقد.

المراجـــع:

- عبدالفتاح مراد، شرح التوقيع الإلكتروني في مصر والدول العربية، القاهرة، الطبعة الرابعة، 2011.
- نبيل أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الالكترونية، مجلة الحقوق (تصدر عن مجلس النشر العلمي –جامعة الكويت)، العدد الثاني، السنة 32، يونيو 2008.
- قانون المعاملات الالكترونية الكويتي رقم 20 لسنة 2014.
- قانون التوقيع الالكتروني المصري القانون رقم 15 لسنة 2004.

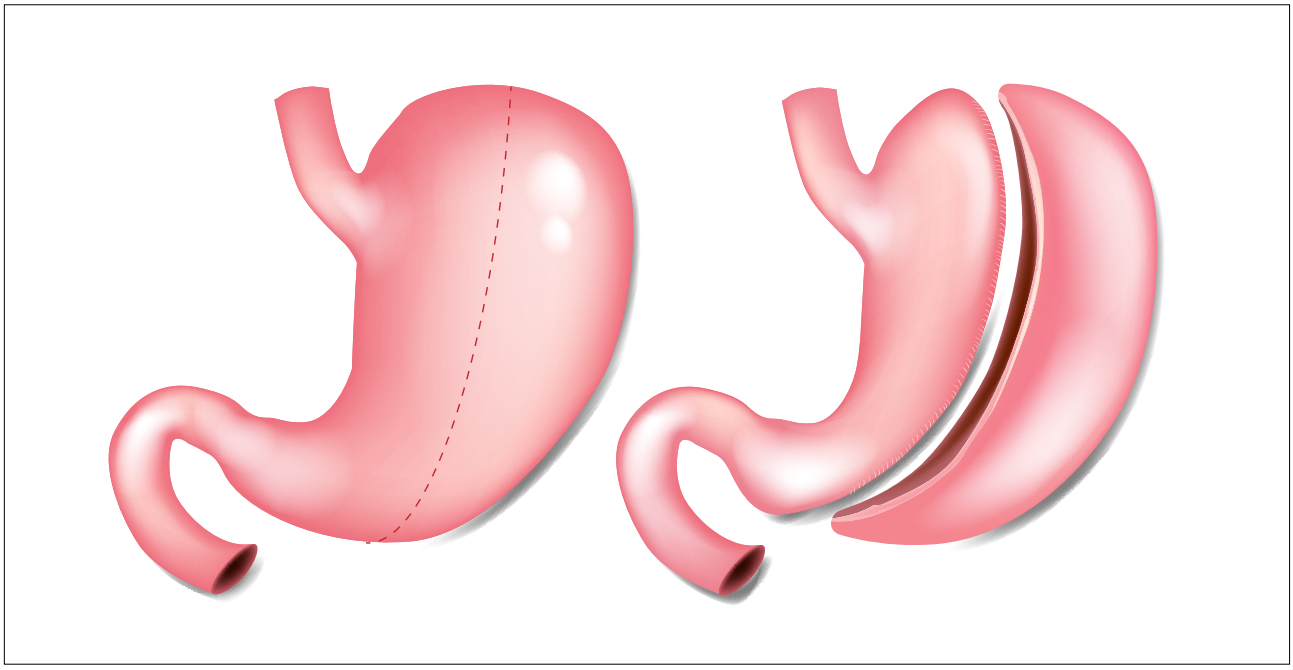
يحقق حلم الرشاقة

تكميم المعدة

يلجأ مرضى السمنة إلى طرق كثيرة للتخلُّص من الوزن الزائد باستخدام مجموعة متنوّعة من الخيارات العلاجية التي تشمل اتِّباع أنظمة حمية غذائية، أو ممارسة الرياضة، أو استعمال الأدوية، وأخيراً الجراحة، ويعد الخيار الجراحي الملجأ الأخير عندما تفشل الوسائل الأخرى.

إعداد: الصيدلي إلهامي النشار
القسم الطبي
دائرة الصحة والسلامة والبيئة

الحل الجراحي للذين يفشلون في اتباع أنظمة غذائية للتخلص من الوزن الزائد



■ رسم يوضح شكل المعدة قبل وبعد إجراء عملية التكميم

أنظمة غذائية

هناك العديد من الأنظمة الغذائية التي تساعد على إنقاص الوزن، وتساهم ممارسة الرياضة في سرعة التخلص من الوزن الزائد، ولكن المشكلة تكمن في عدم قدرة معظم مرضى السمنة على اتباع أنظمة غذائية لفترات كافية، أو ممارسة الأنشطة الرياضية لأسباب كثيرة أهمها ضعف الإرادة، كما أن استعمال أدوية تخفيف الوزن له مخاطر كثيرة، ولا يعطي النتائج المرجوة في معظم الحالات.

وتوجد أنواع مختلفة من العمليات الجراحية التي يمكن أن تساعد على تخفيف الوزن، يهدف بعضها إلى جعل المعدة أصغر حجماً، وهي تُعرف باسم "عمليات التصغير"، وجراحة تكميم المعدة تندرج تحت هذه النوعية من الجراحات.

تكميم المعدة يندرج تحت "عمليات التصغير" حيث تصبح المعدة أصغر حجماً

تكميم

تكميم المعدة هو عملية جراحية تهدف لإنقاص الوزن عن طريق تقليل القدرة على تناول كميات كبيرة من الطعام، من خلال تصغير حجم المعدة إلى حوالي 25 % أو أقل من حجمها الأصلي، وذلك عن طريق الاستئصال الجراحي لجزء كبير من المعدة. وتقلل العملية حجم المعدة بشكل دائم، مع العلم أنه – في حالات قليلة – يمكن أن يحدث توسع للمعدة في وقت لاحق بعد العملية نتيجة تمددها بسبب تناول كميات كبيرة من الطعام.

بإزالة جزء من المعدة، وترك جزء صغير منها بحجم حبة الموز تقريباً، يصبح بالإمكان الحد من كمية الطعام المتناولة والشعور بالشبع خلال فترة قصيرة.

من يناسبهم التكميم

1- من لديهم مؤشّر كتلة الجسم (40) أو أكثر (مؤشر كتلة الجسم "BMI" عبارة عن ناتج قسمة الوزن على مربع الطول بالمتر "كجم / متر 2")

2- من لديهم مؤشّر كتلة الجسم بين (35 و39.9)، ويعانون من مرض خطير مرتبط بالسمنة، كالسكّري من النوع الثاني أو مرض بالقلب أو انقطاع التنفس أثناء النوم.

3- من فشل في جميع طرق إنقاص الوزن الأخرى.

وتوجد العديد من التحاليل والفحوصات الروتينيّة التي تبين مدى حاجة الجسم وملائمته لهذه العمليّة الجراحيّة، مثل:

– صورة دم كاملة (Complete Blood Count (CBC: وذلك لمعرفة نسبة الهيموجلوبين فإذا كانت النسبة أقل من 9، يفضل أن يتناول المريض جرعة علاجية لعلاج نقص الهيموجلوبين قبل إجراء العمليّة.

– تحليل السكر والكوليسترول والدهون الثلاثيّة.

– وظائف الغدة الدرقية.

– سيولة الدم: وذلك لمعرفة ما إذا كان هناك

بإزالة جزء من المعدة يمكن تقليل كمية الطعام المتناولة ومن ثم الشعور بالشبع

■ النظام الغذائي المتوازن مطلوب بشدة بعد إجراء هذه العملية

خلل في عوامل التجلط، فقد يؤدي ارتفاع نسبة سيولة الدم إلى حدوث نزيف.

– منظار للمعدة: وذلك للتأكد من عدم وجود أية التهابات أو قرح أو فتق في الأمعاء أو الحجاب الحاجز.

– أشعة "سونار" على البطن: لمعرفة حجم الكبد وهل يوجد شحوم عليه أم لا؟ وأيضا لمعرفة حالة المرارة وهل يوجد عليها حصوات أم لا؟

وبعد التأكد من أن المريض مؤهل للخضوع لجراحة السمنة، يقوم الطبيب بشرح مخاطر العملية ومنافعها، وما الذي يمكن توقعه بعد العملية. ولا ينصح الطبيبُ بإجراء هذه العملية إلاّ بعد أن يتأكد من استيعاب المريض لمخاطرها، وللتغييرات التي يجب أن يقوم بها في نمط حياته بعد العملية، مع التأكد أيضاً من استعداده للقيام بهذا التغيير.

ما يجب معرفته قبل العملية

• إن جراحة علاج البدانة والتمثيل الغذائي ليست جراحة تجميلية، فالإجراءات لا تتضمن إزالة الأنسجة الدهنية من خلال القص أو الشفط.

• يعتمد نجاح الجراحة على تغيير نمط الحياة على المدى الطويل في النظام الغذائي وممارسة الرياضة.

• يقوم الجراح بتشكيل معدة صغيرة باستخدام جهاز تدبيس: أما بقية المعدة فتتم إزالتها.

• تجري هذه العملية تحت التخدير العام، وهذا يعني أن المريض سوف يكون في حالة نوم عميق ولن يشعر بأي ألم.

• يمكن إجراء هذه العملية عبر شق جراحي كبير في البطن أو بواسطة المنظار عبر بضعة جروح صغيرة في البطن، حيث تسمى في هذه الحالة الجراحة بالمنظار أو الجراحة التنظيرية. ومن ميزات الجراحة التنظيرية أن المريض يشعر بانزعاج أقل، ويتمكن من مغادرة المستشفى في وقت أبكر.

• إن المرضى الذين سبق أن خضعوا لعمليات جراحية متعددة في البطن، قد لا يكونون مؤهلين للجراحة التنظيرية. كما أن الجراح قد يبدأ باستعمال المنظار، ثم يتحول إلى الجراحة المفتوحة إذا رأى أن الجراحةَ المفتوحة أفضل من أجل سلامة المريض.

• يقوم الجراح في أثناء العملية بتحديد مكان المعدة، ويحررها من الأنسجة المحيطة بها، ثم يستأصل حوالي 85 بالمائة من المعدة، ويغير شكلها من جيب إلى كم، وهذا يفسر اسم هذه العملية. يجعل هذا الإجراء المعدة أصغر حجماً.

• يخسر المريض من وزنه لأن جزء المعدة الذي يستقبل الطعام من المريء يصبح أصغر، مما يؤدي إلى جعل المريض يأكل أقل، لأنه يشعر بالشبع عند تناول كمّية قليلة جداً من الطعام. ويجري إيقاظ المريض بعد انتهاء العملية، ويؤخذ إلى غرفة الإنعاش.

ما بعد العملية الجراحية

بعد العملية الجراحية، يبقى المريضُ ليلة واحدة أو ليلتين في وحدة المراقبة قبل المغادرة إلى المنزل، وفي اليوم التالي للعملية الجراحية، قد يطلب الجرّاحُ إجراءَ صورة أشعّة للمعدة، للتأكُّد من أنّه لا يوجد أيُّ تسرُّب أو انسداد، ومن المهمّ جداً أن يبقى المريضُ نشيطاً، وأن يتمشّى في الردهات خلال إقامته في المستشفى، إذ إنّ ذلك يساعد

إجراء مجموعة من التحاليل والفحوصات للتأكد من ملاءمة الجسم لهذه العمليّة

يعتمد نجاح جراحة تكميم المعدة على تغيير نمط الحياة على المدى الطويل

■ يتوجب تغيير نمط الحياة والاهتمام بممارسة الرياضة بانتظام

على منع جلطات الدم والالتهاب الرئوي والإمساك. يُزوّدُ المريضُ أيضاً خلال إقامته في المستشفى بجهاز صغير لمساعدته على التنفُّس، يُسمّى محفِّز التنفُّس، وهو يساعده على الوقاية من الالتهاب الرئوي ومشاكل أخرى في التنفُّس.

حالما يسمح الجراح للمريض بتناول الطعام، فانه يبدأ بنظام غذائي خاص يعتمد على السوائل في أول أسبوعين، ثم على أطعمة طرية أو مهروسة لمدة أسبوعين آخرين، ولا يكون المريض قادراً على تناول كمّية كبيرة من الطعام، لأن جراحة تكميم المعدة قد جعلت المعدة أصغر حجماً.

يجب على المريض أن يتناول الفيتامينات والمكملات الغذائية يومياً، مثل الحديد والكالسيوم، مع الأدوية الأخرى التي يرى الطبيب أو اختصاصي التغذية أنها ضرورية، وتعد جراحة إنقاص الوزن ناجحة عندما يخسر المريض نصف الوزن الزائد، ويحافظ المريض على هذه الخسارة مدة خمس سنوات، وقد يتقيأ المريض إذا كان يأكل بسرعة كبيرة، أو يأكل كميات كبيرة، أو يشرب السوائل خلال تناول الطعام. كما يجب على المريض أن يأكل ويشرب ببطء شديد، وألا يشرب السوائل قبل أو بعد الوجبات بنصف ساعة إلى ساعة كاملة، وعليه أيضاً شرب السوائل الخالية من الكافيين والسكر والامتناع عن المشروبات الغازية، لأنه يكون أكثر حساسية لها بعد العملية.

الجراحة ناجحة إذا خسر المريض نصف الوزن الزائد وحافظ على هذا خمس سنوات

قواعد للشفاء

على المريض أن يتبع القواعد التالية كي يساعد جسمه على الشفاء:

- ألا يقوم بأية نشاطات مجهدة أو رفع أي وزن إلا بعد موافقة الجراح، وعدم رفع أي شيء يزيد وزنه على أربعة كيلوغرامات.
- ألا يقود السيارة إلا بعد موافقة الجراح.
- ألا يغطي الشقوق الجراحية بالماء لمدة أسبوعين، وألاّ يستحم في وضعية الجلوس أو أحواض المياه الساخنة لمدة أسبوعين.

مضاعفات محتملة بعد الجراحة

قد تحدث إحدى أو كل المضاعفات التالية بعد كل أنواع جراحات السمنة:

- الغثيان.
- التهاب الجروح أو الجلد أو ترهل الجلد، وتساقط الشعر.
- التهاب المسالك البولية.
- التهاب المريء والحرقة.
- انخفاض الصوديوم والبوتاسيوم، أو السكر في الدم، وانخفاض ضغط الدم.
- فقر الدم، ونقص التمثيل الغذائي (الحديد والفيتامينات والمعادن).
- الإمساك، أو الإسهال، وغازات المعدة.
- تكون حصى في المرارة أو مرض المرارة.
- عدم فقدان الوزن بطريقة مرضية.
- جراحات السمنة لا تؤثر جسدياً فقط ولكن يمكن أن تؤدي إلى تغيرات عاطفية واجتماعية وغالباً ما تختلف هذه التغيرات من شخص لآخر، حيث أنه بعد إجراء الجراحة لم يعد بوسع الشخص استخدام الطعام كمتنفس لتخفيف التوتر أو كوسيلة للتعبير عن عواطفه، وبالتالي يجب أن يكون أكثر وعياً تجاه واقع الاكتئاب بعد الجراحة لكي يكون قادراً على التعرف على علامات وأعراض الاكتئاب في وقت مبكر ولتتم مواجهته وعلاجه بسهولة.

عملية لا تؤثر جسدياً فقط ولكن يمكن أن تؤدي إلى تغيرات عاطفية واجتماعية!

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

ضحى الرميضين

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

ضحى محمد الرميضين، تخرجت من جامعة الكويت، تخصص هندسة ميكانيكية.

• ما هي طبيعة العمل الذي تؤدينه؟

مهندس أول تنسيق المشاريع، وتتضمن مهام عملي التأكد من أن سير أعمال المشاريع يتم في الوقت المطلوب وبدون أي تأخير، وكذلك العمل على حل العوائق ومتطلبات الموقع، سواء متطلبات دائرة المشاريع أو الشركات النفطية الأخرى. ولتحقيق هذه الأهداف تتضمن طبيعة العمل عقد اجتماعات دورية، وتقييم للخطط الموضوعة والمدروسة لإنجاز المهام وإتمام المشروع وفق المخطط له، بدون وقوع أية خسائر مالية للشركة.

اخترت العمل في القطاع النفطي لأتحدى طبيعة العمل القاسية ولإثبات ذاتي

• ما وراء اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟

الرغبة في تحدي طبيعة العمل القاسية التي تناسب الرجال أكثر، وإثبات الذات، والقدرة على تحقيق التطور المهني المستمر، رغم أية صعوبات.

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

هناك تقارب كبير بين دراسة الهندسة الميكانيكية نظريا، وتطبيق هذه الدراسة من خلال العمل الميداني في المصافي النفطية، فالدراسة النظرية تشتمل على العديد من التطبيقات العملية، وذلك من خلال تطبيق الاستراتيجيات والدراسات على أرض الواقع، والعمل على حل المشكلات والتحديات التي تواجه سير العمل، لهذا لا اعتقد أنه يوجد اختلاف كبير بين الحياة العملية والدراسة النظرية في هذا المجال.

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

معظم المشاريع التي تقوم الشركة بتنفيذها ضخمة وتتسم بنطاق أعمال واسع يتطلب جهود كبيرة ومدة زمنية طويلة نسبيا لإتمام التنفيذ، وبالتالي فإن العمل خلال مراحل سير المشاريع وتنفيذها خلال هذه المدة، ووفق جدول زمني مدروس، يمثل تحديا، ويتطلب المتابعة المستمرة، وتحديد المسؤوليات والأولويات، والالتزام بخطة المشاريع المطروحة.

■ ترى ضحى الرميضين أن حضور الفعاليات والندوات يسهم في تطوير الذات

• هل شعرت أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم، فالعمل في هذا المجال أتاح لي التعرف على الزملاء من دوائر الشركة المختلفة، وكذلك الاحتكاك بالشركات النفطية الزميلة، مما أتاح لي فرصة أكبر للتطوير الشخصي في إدارة المهام والتعامل مع الآخرين.

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

في مسيرة عملي البسيطة بالشركة استطعت ان أحظى بثقة زملائي ومسئولي الشركة منذ التحاقي بالشركة في أكتوبر 2007 إلى يومنا هذا، فقد استطعت في هذه الفترة وبالتدريج الحصول على الآتي:

1- الحصول على لقب أفضل مهندس تحت التدريب في برنامج الصيانة الشاملة في مصفاة ميناء الاحمدي سنة 2009.

2- الحصول على العديد من الجوائز في مجال الصحة والبيئة.

3- الحصول على لقب أفضل قائد مجموعة في برنامج الصيانة الشاملة في مصفاة ميناء الاحمدي لسنة 2013.

4- انضمامي لفريق مشروع الوقود البيئي والمشاركة في العمل على انجاز وتنفيذ المشروع التأهيلي لموقع مصفاة ميناء الاحمدي سنة 2013.

5- انجاز وتنفيذ وتشغيل مشروع تقدم وحدة التكسير بالمواد الحفازة FCC في موقع المشروع التابع لمصفاة ميناء الاحمدي سنة 2015.

6- الحصول على المركز الثالث في مسابقة الهاكاثون الأولى في القطاع النفطي والتي أقيمت في شركة البترول الوطنية الكويتية في مايو 2018.

• ما هي رؤيتك في تطوير الذات؟

يجب على الانسان تنمية وتطوير الذات بشكل مستمر من خلال المشاركة الفعالة بالدورات والندوات المختلفة والبحث المستمر وتنمية العلاقات. وأيضا الحرص على روح المبادرة والمشاركات الفعالة في مختلف المجالات الحياتية والعملية.

• ما هي طموحاتك، وما الذي تودين تحقيقه في المستقبل؟

أسعى إلى العمل على صقل شخصيتي ومهاراتي في العمل، حتى تتكون لدي القدرة على مواجهة كافة التحديات، والتعامل مع مستجدات مختلف الأمور، وأيضا الارتقاء والتقدم في حياتي المهنية والخاصة.

• ما هي أولوياتك في الحياة؟

إرضاء رب العالمين في مختلف جوانب الحياة، ورضا والدتي والتقدم والتوفيق في الحياة العملية، ومن جانب آخر العمل على صفاء النفس للارتقاء والتقدم في حياتي الخاصة.

• ما هي هواياتك.. وهل تحرصين على ممارستها؟

الرياضة ومنها السباحة والجري، وأحرص على ممارستها لتجديد نمط الحياة، والمحافظة على الصحة العامة.

• هل هناك مشاركات في بطولات أو مسابقات فيما يتعلق بممارسة الهواية؟

لا، استهدف فقط المحافظة على اللياقة البدنية.

• ما السؤال الذي توقعته ولم اسأله لك؟ وما هي الإجابة؟

السؤال المتوقع هو: من هو مثلي الأعلى في الحياة؟ والإجابة هي والدي الشهيد محمد جاسم الرميضين، والذي كان خير مثال لكل من عرفه بالعمل والمثابرة والاخلاق وحسن السمعة والسلوك، وكان فخرا لدولة الكويت.. فأسال الله له ولنا الرحمة ولقاءه في جنات النعيم.

إرضاء ربي والتقدم في حياتي العملية وصفاء النفس من أهم أولوياتي في الحياة

مشاريع الشركة ضخمة وتتطلب المتابعة المستمرة والالتزام وتحديد المسؤوليات

استراحة الوطنية

هل تعلم ؟

- أن أول من صنع الصابون هو سيدنا سليمان عليه السلام.
- أن السرطان البحري يعيش فترة أطول إن وضعته في صندوق مغلق.
- أنّ القوة العضلية لدى رجل في الخامسة والستين تعادل قوة امرأة في الخامسة والعشرين من العمر.

معلومات عامة

- عدد قتلى الحرب العالمية الاولى أكثر من 14 مليون انسان اغلبهم من المانيا.
- عدد قتلى الحرب العالمية الثانية أكثر من 55 مليون انسان.
- في الهند يأتي مولود جديد كل ثانية وفي مصر يأتي مولود جديد كل 20 ثانية.

كلمات

- الكلام من اختصاص المعرفة أمّا الاستماع فهو امتياز الحكمة.
- العبرة ليست بمكان تواجدنا الآن ولكنها بالاتجاه الذي نبحر إليه.
- فليكن عندك الشجاعة لتفعل بدلاً من أن تقوم برد فعل.

من الكويت

- قاروة هي أصغر الجزر مساحة، وتسكنها أسراب من الطيور البحرية.
- جزيرة أم المرادم تقع بالقرب من الحدود البحرية بين الكويت والمملكة العربية السعودية واشتهرت قديما بصيد اللؤلؤ.
- جزيرة عوهة تقع جنوب شرق جزيرة فيلكا، وتعتبر أهم مناطق صيد الأسماك في الكويت.
- جزيرة مسكان تمتاز بوجود حيوانات بحرية حول سواحلها، وهي تقع شمال غرب جزيرة فيلكا.

شخصيات

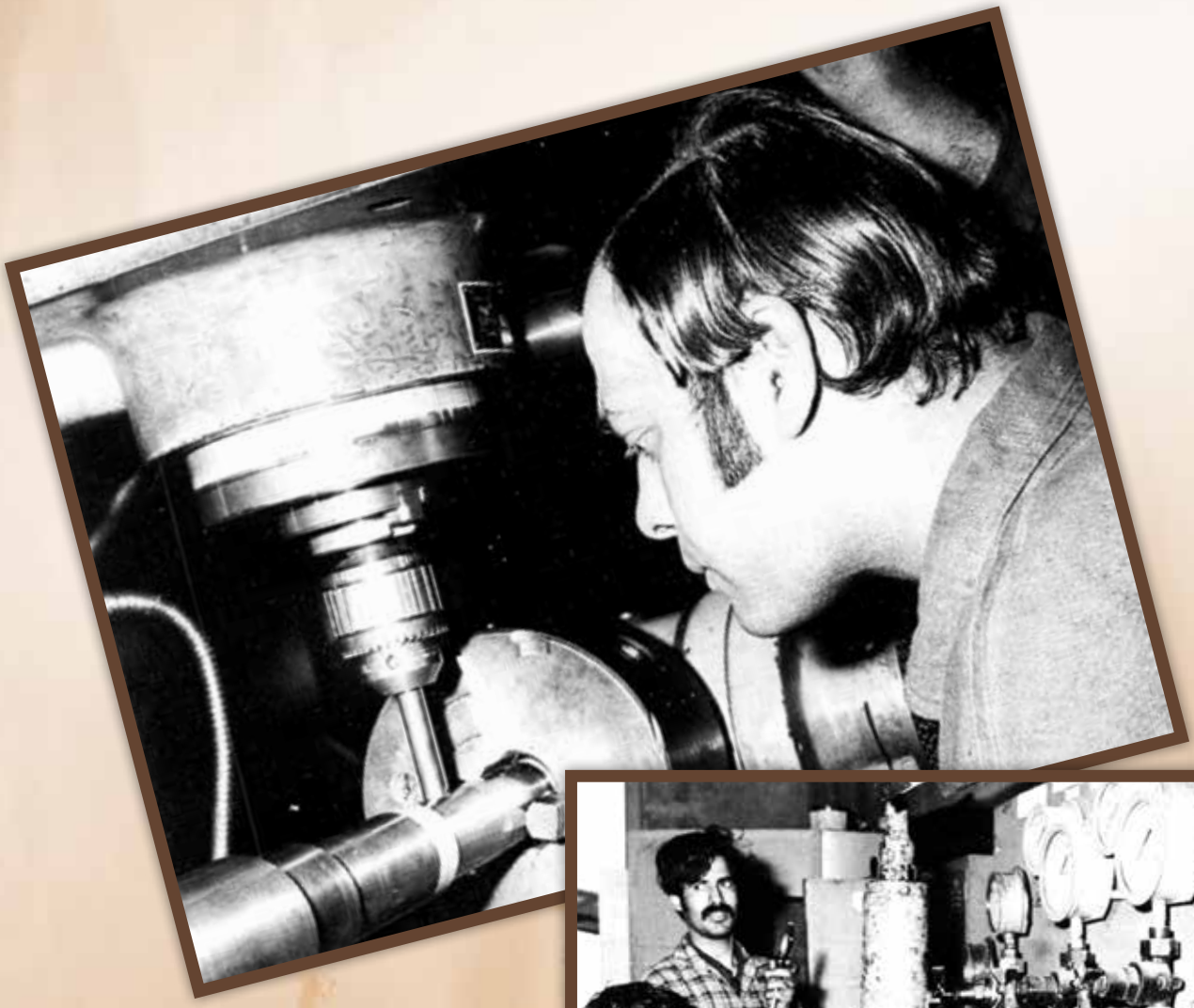
آلان تورنج: هو الأب الروحي لعلم الحاسوب الحديث، فهو عالم رياضيات إنجليزي، عمل على دراسة الرياضيّات في جامعة (كامبريج)، ثم عمل مدرساً فيها في وقت لاحق. قام بوضع مفهوم جديد لحل المشاكل الرياضيّة، وقد اعتبر مفهومه أساساً لمفاهيم الحسابات الحديثة، ويُعرف هذا المفهوم حاليّاً باسم (آلة تورنج).

تأتي أهمية هذا المفهوم ببساطته مقارنةً مع التفاصيل المعقدة لجهاز الحاسوب، وعلى الرغم من بساطته إلا أنه قادر على تنفيذ جميع القواعد الخوارزميّة القابلة للتنفيذ بوساطة أحدث أجهزة الحاسوب المتطوّرة، ولهذا فإنّه يمكن فحص العمليّات الحسابية بوساطة آلة تورنج لمعرفة قابليتها للتنفيذ بواسطة الحاسوب أم لا، ويطلق على هذه العمليّة اسم (قابليّة الحساب).

من الأرشيف

- مهندس من قسم التصنيع يقوم بمراقبة لة دقيقة لثقب المعادن.
- مهندسان يقومان بعملهما في قسم الصيانة لإصلاح الأعطال الطارئة في المعدات الخاصة بمصافي الشركة.

الوطنية : عدد ابريل 1975



16 سبتمبر

اليوم العالمي للحفاظ
على طبقة الأوزون

@knpcofficial