الوطنية

البترول الوطنية
KNPC

السنة 46 | العدد 532 | نوفمبر 2022

مؤتمر مُصنّعي الغاز
ناقش أكثر
من 55 ورقة عمل

الوطنية

العدد 532 - نوفمبر 2022

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

أرقامنا
هاتف: 23887579 - 23887597

فاكس: 23986221

تواصل معنا
@knpcofficial
www.knpc.com

تنفيذ وطباعة
مجموعة النظائر الإعلامية

المحتويات

- مصفاة ميناء الأحمدي.. مُعدَّل تاريخي في إدارة المخاطر — 4
- صناعة النفط والغاز — 22
- الكتابة الناجحة — 26
- خطاب النوايا — 36
- فيتامين (د) — 40

كلمة العدد

التعامل مع المخاطر

تمارس الشركات النفطية أعمالها في ظل ظروف محفوفة بالمخاطر المحتملة، وذلك عائد إلى طبيعة مهامها، والمواد التي تتعامل معها، وهي مواد خطرة وسريعة الاشتعال، إضافة إلى نوعية وتركيبة المعدات والآلات التي تستخدمها، والتي تتصف بالدقة والتعقيد في آن واحد.

وتعمل هذه الشركات باستمرار على تطوير قدراتها وإمكاناتها كي تتمكن من التعامل مع هذه المخاطر بأفضل الطرق والأساليب الممكنة، وبما يجعلها قادرة على تجنب تأثيراتها، وبالتالي ضمان سير عملياتها وفق برامجها المقررة، وتلافي النتائج التي قد تنجم عن هذه المخاطر، سواء لجهة تهديد سلامة العاملين، وهو الأهم، أو لجهة الإضرار بالمنشآت والمعدات وما قد يترتب على ذلك من إعاقة لعمليات الإنتاج.

وتولي شركة البترول الوطنية الكويتية جل اهتمامها بهذا الجانب، حرصاً منها على سلامة موظفيها، وسعياً للمحافظة على منشآتها، ولأنها تدرك كذلك حجم الخسائر التي تتسبب بها مثل هذه المخاطر، والتي يمتد تأثيرها ليشمل إمدادات الشركة من المشتقات النفطية المخصصة للسوق المحلي، والكميات المعدة للتصدير الخارجي.

وتفخر الشركة بأنها تمكنت من الحد من هذه المخاطر، والتعامل معها باحترافية، بل إنها تميزت باتخاذها منظومة من الإجراءات الوقائية والرقابية السابقة، فضلاً عن تدريب موظفيها باستمرار على السرعة والدقة بمواجهة أي ظرف استثنائي من هذا النوع.

وفي هذا الإطار نجحت مصفاتا ميناء عبدالله، وميناء الأحمدي، وهما ذراعا عمليات التكرير في الشركة مؤخراً في الحصول على تقييم متفوق ومتميز وتاريخي في إدارة المخاطر من قبل مجموعة من شركات التأمين العالمية، وهذا الإنجاز إنما يعكس بالتأكيد سلامة ودقة إجراءات الشركة، والجهود الكبيرة التي تبذلها في هذا الجانب الحيوي المهم.

خلود سعد المطيري

تصدير أول شحنة "جازولين" 14

فن إدارة المشاعر 18

أمراض الدماغ 28

مصفاة ميناء الأحمدي تحقق 93.24 نقطة

مُعدَّل تاريخي في إدارة المخاطر

أعلنت مصفاة ميناء الأحمدي تحقيق مُعدّل نقاط هو الأعلى في تاريخها بلغ 93.24 نقطة في تقييم ميداني موّسع يختص بإدارة المخاطر، أجرته مجموعة من شركات التأمين العالمية الرائدة في هذا المجال، من بينها شركة (Elantis Risk Engineering) البريطانية المُتخصصة في هندسة وإدارة المخاطر، وشركة (Marsh Specialty) الأمريكية المُتخصصة في إدارة المخاطر وتوفير التغطيات التأمينية، والمجموعة الأمريكية العالمية (AIG).

العجمي: نطبّق خطط احترافية دقيقة للحد من المخاطر المحتملة

• شجاع العجمي

• ناصر السبيعي

أعلى معدل

وفي هذا الصدد، أعرب نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدي، شجاع العجمي عن اعتزازه بإحراز هذا المُعدل المرتفع، الذي يُعدّ الأعلى في تاريخ المصفاة، مؤكداً أنه يعكس مدى حرص شركة البترول الوطنية الكويتية والمصفاة على تطبيق خطط استراتيجية احترافية ودقيقة، للحد من المخاطر المحتملة بمختلف أشكالها، وبالتالي تأمين سلامة العاملين والمحافظة على منشآت الشركة ومنع وقوع أي حوادث عرضية قد تؤثر سلباً على عمليات الإنتاج.

وأشار إلى أن بلوغ المصفاة هذا المستوى هو إنجاز غير مسبوق، يظهر تميز وكفاءة العاملين فيها، وحرصهم على التقيد الصارم بضوابط واشتراطات الأمن والصحة والسلامة والبيئة، التي تنفذها المصفاة وفقاً للمعايير المُتبعة في كبرى مصافي تكرير النفط العالمية.

تقدم ملحوظ

وأكد العجمي أن تحقيق هذه النتيجة المتقدمة يأتي في ظل التحديات الأخيرة التي واجهتها المصفاة، والمتمثلة في توسع أعمالها وزيادة عدد أصولها ومشاريعها بعد إنشاء وتشغيل مشروعي الوقود البيئي وخط الغاز الخامس، موضحاً أن المصفاة حققت تقدماً ملحوظاً في معدلات تقييمها خلال العامين الأخيرين، مقارنة بالمستوى الذي كانت قد حققته في

● جميع التوصيات الصادرة بهذا الشأن يؤخذ بها بعين الاعتبار

> **السبيعي: الإنجاز يعزز ثقتنا في إمكانياتنا ويعدّ دافعاً لنا للتطوّر**

عام 2020، والذي بلغ حينها 88.48 نقطة، وفي عام 2018 الذي بلغ 81.55 نقطة.

وأشاد في هذه المناسبة بجهود العاملين في المصفاة، مؤكداً أنهم أظهروا التزاماً دقيقاً بإجراءات وضوابط السلامة والاعتمادية، وقدرة متميزة على الابتكار، الأمر الذي مكنهم من تطوير الأنظمة المتعلقة بهذا الشأن، والتعامل مع التحديات المختلفة بكفاءة، كما نوه بالدعم الذي حصلت عليه المصفاة من قبل الإدارة العليا في كل من مؤسسة البترول الكويتية وشركة البترول الوطنية الكويتية.

متطلبات التأمين

ولمزيد من القاء الضوء على آليات المسح الميداني لمواقع المصفاة ومتطلبات شركات التأمين وقوائمها المرجعية لتقييم المنشآت النفطية، وكيفية احتساب النقاط، وترتيب الزيارات، وغيرها من ذلك من الأمور الخاصة بالتقييم، توجهنا إلى مدير دائرة ضمان الجودة بالمصفاة ناصر السبيعي بالأسئلة التالية:

● ما هي مشاعركم وأنتم تصلون إلى تحقيق هذا المعدل المرتفع في إدارة المخاطر بالمصفاة؟

تحقيق هذا المعدل المرتفع يجعلنا نشعر بالفخر والاعتزاز كونه يعكس أداء مصفاة ميناء الأحمدي تجاه إدارة المخاطر، مما يعزز ثقتنا في إمكانياتنا ومواردنا البشرية، كما يُعتبر هذا الإنجاز دافعاً للمزيد من التطوّر والنجاح.

● ما هي آليات المسح المتبعة للمواقع المستهدفة من قبل شركات التأمين العالمية؟

يتم المسح الميداني الشامل كل عامين بشكل مكثف، تتخلله زيارات ميدانية للوحدات، والمرافق، وغرف التحكم، ومقابلة العاملين في الوحدات، للتأكد من سلامة الإجراءات المتبعة وتوفر الوثائق اللازمة.

بالإضافة إلى زيارة كافة الدوائر والأقسام في المصفاة للوقوف على سير العمل وأبرز التحديثات والتحديات، وما تمّ إنجازه من الملاحظات السابقة خلال السنوات الماضية، وذلك عبر عرض مرئي ونقاشات فنية مدعومة بكافة الأدلة والوثائق.

ويجدر بالذكر أن المسح الميداني الشامل تتبعه زيارة تفقدية للمتابعة في السنة التالية.

● ما هي القوائم المرجعية التي يتم من خلالها احتساب النقاط وصولاً إلى تقييم المنشآت النفطية؟

هناك ثلاثة قوائم مرجعية رئيسية يتم من خلالها احتساب النقاط كما يلي

- المعدات والأجهزة (Hardware): أبرز ما يندرج تحت هذه القائمة المعايير الهندسية المتبعة، وغرف التحكم، والخزانات، ومكافحة الحرائق، والتحكم بالتصنيع، ونظم العزل، ونظم تصريف الضغط، واعتمادية المعدات، وغيرها.

- البرامج والأنظمة (Software): أبرز

● تحقيق المصفاة هذا الإنجاز يظهر تميّز وكفاءة العاملين فيها

المصفاة تمكنت من تنفيذ 20 توصية من أصل 30

ما يندرج تحت هذه القائمة سياسة السيطرة على الخسائر، والتوظيف والتدريب، والصيانة، والتفتيش، والمقاولون، والأنظمة التقنية الإلكترونية،وغيرها.

- السيطرة على الطوارئ: أبرز ما يندرج تحت هذه القائمة أجهزة الكشف عن الغازات والحرائق، وأجهزة الإنذار، ومعدات الإطفاء، ومنظومة مياه الإطفاء، والحماية ضد الحرائق للمباني والمعدات، وخطط الطوارئ.

● هل موظفي المصفاة لديهم إلمام بهذه القوائم؟

نعم الجميع لديهم دراية عامة بهذه القوائم كونها جزءاً لا يتجزأ من طبيعة عمل المصفاة على مدار العام، وليست مقتصرة على المسح الميداني لإدارة المخاطر.

• هل الإلمام بهذه القوائم يشمل جميع العاملين في المصافي؟

كما ذكرت، الجميع لديهم إلمام بشكل عام بهذه القوائم، علاوة على ذلك يوجد فريق مختص بالمصفاة من كافة الدوائر والأقسام يعقد اجتماعات دورية لمتابعة الأمور المتعلقة بتلك القوائم بشكل مفصل، والعمل على وضع الخطط لتطبيق ملاحظات المسوحات الميدانية السابقة والتجهيز والتنسيق للمسوحات القادمة.

● كيف ينعكس فهم العاملين بمصفاتي الشركة لمتطلبات شركات التأمين في الحصول على نقاط تقيم عالية بالمسوحات النهائية؟

تأمين سلامة العاملين والمحافظة على منشآت الشركة

الجميع على دراية بمتطلبات شركات التأمين، التي تعتبر أيضاً من متطلبات شركة البترول الوطنية الكويتية، وتنصب هذه المتطلبات على مصلحة الشركة والعاملين فيها لتأمين بيئة عمل آمنة، وهذا بلا شك الهدف المنشود من الجميع والدافع لتطبيق جميع التوصيات، وبالتالي الحصول على نقاط تقييم عالية.

● ما هي التوصيات الصادرة عن عمليات المسح السابقة التي كان مطلوباً تطبيقها من مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله؟

التوصيات الصادرة متعددة ومتفاوتة، وقد تكون هناك توصيات متماثلة في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، ونحن بدورنا نقوم بأخذ جميع التوصيات الصادرة مهما كانت طبيعتها بعين الاعتبار، ونسعى لتطبيقها في أسرع وقت ممكن، حيث تمكنت مصفاة الأحمدي هذا العام من إغلاق 20 توصية من أصل 30.

● تحقيق هذه النتيجة جاء في ظل تحديات توسعة أعمال المصفاة

● هل بين التوصيات ما يصعب تحقيقه على أرض الواقع؟

لا يوجد توصيات يصعب تحقيقها في ظل ما تمتلكه "البترول الوطنية" من كوادر وإمكانات، إلا أن هناك بعض التوصيات المُعقدة التي قد تحتاج إلى عقود، أو توريد معدات، أو إنشاء مشاريع جديدة، أو ذات تكلفة عالية، وهذه التوصيات تتم مناقشتها مع فريق المسح لوضع حلول بديلة إن أمكن. ولا شك أن الشركة لا تدخر جهداً ولا مالاً في سبيل تعزيز إدارتها للمخاطر وسلامة أصولها والعاملين فيها، وإن كانت هناك صعوبة فتكون مقتصرة على عامل الوقت والدورة المستندية.

دعم مستمر من قبل الإدارة العليا في المؤسسة والشركة

● ما الآليات التي تمّ تطبيقها للحصول على هذا التقييم المرتفع مؤخراً؟

- المتابعة والدعم من قبل الإدارة العليا في الشركة.

- وضع استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر.

- نشر وتعزيز الوعي لدى العاملين وتحفيزهم.

- تشكيل فرق مختصة تملك الخبرة اللازمة لمتابعة المسوحات، وما ينتج عنها من توصيات أو ملاحظات ووضع الخطط اللازمة لتطبيقها

- تطبيق أكبر عدد ممكن من التوصيات، والتأكيد على استمرارية تطبيق المغلق منها.

● كيف ينعكس تقييم شركات التأمين على القضايا الأساسية في أعمال الشركة لطالما تعطي أولوية قصوى للصحة والسلامة والبيئة؟

الصحة والسلامة والبيئة تحظى بالجانب الأكبر من أولويات الشركة وتقييم شركات التأمين، وهذا الأمر ينعكس إيجابياً على التقييم كونه عاملاً مشتركاً، علاوة على أنه يمهد الطريق للتحسن باستمرار والمضي قدماً في هذا الشأن.

● كيف يؤثر العنصر البشري في الحصول على تقييم منخفض أو مرتفع؟

تحقق هذا الإنجاز بفضل المولى عز وجل، ثمّ بتظافر جهود موظفي الشركة الذين أثبتوا كفاءتهم وقدرتهم وإلمامهم بجميع أمور العمل الفنية، والأمور المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة من خلال الإجابات الوافية على جميع الأسئلة المطروحة من قبل المفتشين باحترافية تامة.

● هل من كلمة أخيرة تودون قولها في هذا الصدد؟

أتقدم بجزيل الشكر للإدارة العليا في مؤسسة البترول الكويتية وشركة البترول الوطنية الكويتية على دعمهم اللامحدود، كما أشكر إدارة مصفاة ميناء الأحمدي وجميع العاملين فيها وأهنئهم بتحقيق هذا الإنجاز، كما أود أن أؤكد سعينا وحرصنا على تحقيق تقييمات أعلى مستقبلاً.

● تقدم ملحوظ في معدلات تقييم المصفاة خلال العامين الأخيرين

رسالة الرئيس التنفيذي

إنجاز آخر جديد تحقَّق لشركتنا خلال الأيام القليلة الماضية، تمثَّل في نجاح كل من مصفاة ميناء عبدالله، ومصفاة ميناء الأحمدي، بإحراز تقدم ملحوظ في التقييم الدوري الذي تجريه مجموعة من شركات التأمين العالمية، والذي يختص بإدارة المخاطر في المصفاتين، ويشمل مختلف مواقع العمل التابعة لهما.

لقد سجلت مصفاة ميناء عبدالله معدل نقاط بلغ 95.55 نقطة في إطار هذا التقييم، وهو الأعلى في تاريخها، وعلى مستوى الشركات التابعة لمؤسسة البترول الكويتية، فيما سجلت مصفاة ميناء الأحمدي 93.24 نقطة، وهو أيضاً الأعلى في تاريخها، وذلك يعكس دون أدنى شك مدى التزام "البترول الوطنية" وكافة منشآتها ومرافقها بمعايير السلامة العالمية المعتمدة.

إنه إنجاز تاريخي بكل ما تعنيه هذه الكلمة، خاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار التحديات الكبيرة التي واجهناها في السنوات الأخيرة، وفي مقدمتها موجة الأمطار الغزيرة التي هطلت على البلاد في نوفمبر2018، وتأثيرات جائحة كورونا، والتشغيل المتتابع لوحدات مشروع الوقود البيئي.

إن أهمية هذا الإنجاز تكمن كذلك في كونه يتعلق بجانب على درجة عالية من الأهمية، وهو المتمثل في المحافظة على سلامة العاملين، ودرء المخاطر المحتملة التي قد يتعرضون لها أثناء أداء أعمالهم، وبالتالي تأمين سلامتهم، التي تحتل أولوية قصوى بالنسبة لنا، ولا يمكن بأي حال التهاون بها.

الأمر ذاته ينطبق على أصول الشركة، من منشآت ومعدات وأجهزة، والتي نسعى دائماً إلى تجنيبها التعرض للمخاطر بمختلف أنواعها، بما فيها التسربات النفطية، والحرائق والأعطال المفاجئة، وغير ذلك من المخاطر التي قد تتسبب في إحداث خلل يؤثر سلباً على أعمالنا.

نؤكد دائماً حرص مجلس إدارة الشركة، وإدارتها التنفيذية على أهمية الالتزام بمنظومة الإجراءات والضوابط الخاصة بالصحة والسلامة والأمن والبيئة، فنحن ننظر إليها باعتبارها القاعدة الصلبة التي تهيئ للجميع مزاولة أعمالهم في بيئة صحية محفزة على العطاء والإنتاج، وهو ما يعود بالنفع على الشركة وعلى العاملين فيها على حد سواء.

لقد أردت من خلال هذه الكلمة، أن أتقدم إلى كافة العاملات والعاملين في المصفاتين بجزيل الشكر ووافر التقدير على الجهود المخلصة التي يبذلونها، والشكر موصول أيضاً للدوائر المساندة الأخرى، الذين يعملون جميعاً كفريق واحد متعاون ومتناغم، ويسهمون بفضل من الله عز وجل في تعزيز مكانة الشركة، والارتقاء بأدائها، وتمكينها من القيام بمهامها على أكمل وجه، وإنني على ثقة كبيرة بهم وبمدى التزامهم وحرصهم على بذل المزيد من الجهد، لتحقيق أهداف وتطلعات شركتنا الرائدة.

ناقش أكثر من 55 ورقة عمل

مؤتمر مُصنّعي الغاز

على مدار ثلاثة أيام ناقش المؤتمر والمعرض السنوي الثامن والعشرون لجمعية مُصنّعي الغاز فرع دول مجلس التعاون الخليجي، والذي أقامته شركة نفط الكويت في فندق "ريجنسي" خلال الفترة ما بين 18 و22 سبتمبر، أكثر من 55 ورقة عمل تخص موضوعات الريادة التشغيلية والطرق الفنية الحديثة في تطوير منظومة صناعة الغاز.

أقيمت الفعاليات برعاية نائب رئيس مجلس الوزراء وزير النفط (السابق) الدكتور محمد الفارس، وحضور الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية الشيخ نواف سعود ناصر الصباح، وحضرها 1400 مُشارك من المهندسين والأكاديميين والخبراء العاملين في صناعة الغاز من المنطقة والعالم.

120 موظفاً من "البترول الوطنية" شاركوا في الفعاليات وورش العمل

● أوراق العمل بالمؤتمر ناقشت الطرق الحديثة لتطوير منظومة صناعة الغاز

> الصباح: الطاقة المتجددة منافس قوي لصناعة الغاز

قرارات مصيرية

وقد حملت فعالية هذا العام عنوان "الفرص والتحديات في صناعة الغاز الطبيعي"، وحضرها رؤساء وأعضاء تنفيذيين من القطاع النفطي الكويتي والخليجي والشركات العالمية، إضافة إلى حضور شخصيات بارزة من الجهات الرسمية الحكومية، بهدف تبادل الخبرات والمعارف وأفضل الممارسات بما يخص تطوير صناعة الغاز على المستويين الإقليمي والعالمي.

وخلال افتتاحه المؤتمر، قال الشيخ نواف سعود الصباح في كلمة ألقاها نيابة عن د. محمد الفارس: "شاهدنا تفاعل قطاع النفط والغاز نتيجة التقلبات الهائلة خلال العامين الماضيين، وكيف أثرت جائحة "كورونا" بشكل كبير على حياتنا وعلى الاقتصاد العالمي، وأدت إلى انكماش الطلب على الطاقة نتيجة الإغلاقات وإجراءات الحظر التي فُرضت، لتنخفض بذلك أسعار النفط والغاز التي وصلت إلى أدنى مستوياتها التاريخية، كما أدت إلى اتخاذ معظم شركات النفط والغاز قرارات مصيرية وتخفيض حادّ للمصروفات الرأسمالية والتشغيلية في صراع لتحقيق نوع من الاستقرار المالي".

تحديات رئيسية

وأشار إلى أن عدم القدرة على التنبؤ بمستويات العرض والطلب، لا سيما في ضوء الانكماش الاقتصادي المحتمل والتوازنات الجيوسياسية السريعة التغيّر أهم التحديات الرئيسية التي تواجه صناعة الغاز حالياً، مبيناً أنه على الرغم من نمو صناعة الغاز الطبيعي، فإنها تواجه منافسة متزايدة من التحول العالمي نحو مصادر الطاقة المتجددة، وهذا التحوّل هو تحدٍ رئيسي آخر يتعيّن علينا التعامل معه بجدية، كما لا تزال التحديات الأخرى المعروفة التي تواجه صناعة الغاز، من حيث استكشاف وتطوير حقول الغاز، ووسائل النقل والتوزيع، فضلاً عن إجراءات ضمان سلامة وصلاحية البنية التحتية ذات أهمية قصوى.

تحديث البنية التحتية

وتابع قائلاً: "أدركنا أهمية الغاز الطبيعي كعنصر رئيسي في مزيج الوقود لتوليد الطاقة، إضافة إلى أهميته كمادة أولية للصناعات البتروكيماوية، ولتحقيق هذه الغاية، اتخذنا المزيد من الخطوات لتحديث البنية التحتية للغاز، بما في ذلك تطوير مرافق إنتاج الغاز المصاحب والحر ومرافق المُعالجة، كما قمنا بإنشاء أحد أكبر مرافق استيراد الغاز الطبيعي المسال في العالم بسعة 3 مليارات قدم مكعبة قياسية، وقمنا ببناء شبكة غاز وقود شاملة عبر البلاد للاستهلاك المحلي".

وشدَّد على ضرورة الالتزام باتفاقية باريس للمناخ، وخلق ظروف بيئية أفضل عبر الاعتماد بشكل أكبر على الغاز كمصدر وقود رئيسي لتوليد الطاقة، مضيفاً بالقول: "إننا نحرص على تطبيق التقنيات المناسبة لرفع كفاءة وسلامة المنشآت والبنية التحتية الخاصة بمُعالجة الغاز، وبالتالي تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة".

● حضور متميز لـ"البترول الوطنية" في المؤتمر والمعرض المصاحب له

> **العتيبي: سنحول التحديات لفرص تفيد الكويت والمنطقة**

وأعرب الشيخ نواف سعود الصباح عن أمنياته أن يوفر هذا المؤتمر منصَّة فعالة تجمع بين أفضل المواهب بدول مجلس التعاون الخليجي، لمناقشة صناعة الغاز وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات التي من شأنها أن تضيف قيمة إلى أعمالنا.

تحديات.. وفرص

من جانبه، قال الرئيس التنفيذي بالوكالة لشركة نفط الكويت خالد العتيبي: "مع تعافي العالم شيئاً فشيئاً من الاضطرابات الناجمة عن جائحة كورونا، عاد الطلب على النفط والغاز إلى مستويات ما قبل الوباء في عام 2019"، كاشفاً أنه ستتم زيادة إنتاج الغاز بشكل أساسي، من خلال تطوير إنتاج الغاز الحر من الحقول الجوراسية.

وأضاف: "التعقيدات التي تواجه صناعة الغاز تمثل تحدياً بارزاً، لكنني واثق بأنه من خلال تصميم قيادتنا وتحفيز موظفينا سنحول هذه التحديات إلى فرص مستقبلية تعود بالفائدة على الكويت والمنطقة بأكملها".

وشكر العتيبي جمعية مُصنّعي الغاز - فرع دول مجلس التعاون الخليجي، على تنظيم هذا الحدث لتبادل الأفكار الفنية وأفضل الممارسات بين دول المجلس، بما يمكننا جميعاً من تعزيز أعمال الغاز الطبيعي.

تطور مذهل

من ناحيته، قال مدير مجموعة الغاز في شركة نفط الكويت - رئيس جمعية مصنعي الغاز فرع مجلس التعاون الخليجي، حمد الزوير بالنيابة عن اللجنة التنفيذية للجمعية "من المذهل أن نرى كيف تطوّرت جمعية مُصنّعي الغاز فرع مجلس التعاون الخليجي على مر السنين منذ إنشائها، فبدءاً من أقل من 100

جدول الأعمال

تضمن جدول الأعمال جلسة نقاشية في بداية افتتاح المؤتمر، أعقبها تقديم أكثر من 55 ورقة عمل على مدار 3 أيام ناقشت مواضيع تخص الريادة التشغيلية والطرق الفنية الحديثة في تطوير منظومة صناعة الغاز، وتركز النقاش في اليوم الثالث حول المواضيع البيئية وتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها. واختتم المؤتمر بستة ورش عمل فنية من قبل أشخاص مُتخصصين في صناعة الغاز.

وتم تخصيص اليومين الأخيرين لعقد ورش عمل حضرها 35 موظفاً من "البترول الوطنية"، منها ورشة عمل بشأن تكامل صناعة التكرير مع البتروكيماويات.

وشهد المعرض المقام في المؤتمر مُشاركة 30 شركة عالمية ومحلية إضافة إلى جامعتين من الكويت، علما أن جمعية مصنعي الغاز - فرع دول مجلس التعاون الخليجي، باتت تضم في عضويتها أكثر من 30 عضواً من الشركات الوطنية والعالمية.

● 6 ورش عمل فنية ناقشت موضوعات حيوية في صناعة الغاز

> **الزوير: تطوّر جمعية مُصنّعي الغاز يحفزنا على التقدم**

مُشارك في المؤتمر الأول، وصلنا إلى أكثر من 600 مشارك من جميع أنحاء العالم في المؤتمر السابق، الذي عقد عام 2019، مما يحفزنا على الاستمرار في النمو وتحقيق هدفنا المتمثل في الاعتراف بنا، باعتبارنا مركزاً فنياً بين شركات المنطقة".

وأشار إلى تأثر الجمعية بجائحة "كورونا"، إذ كان مفترضاً أن يعقد المؤتمر الـ 28 في مارس 2020، وهو الشهر نفسه الذي أعلنت منظمة الصحة العالمية حالة الطوارئ الصحية، لذا لجأت الجمعية في إطار جهودها لإدارة الإجراءات الاحترازية أثناء الوباء إلى منصات افتراضية وإلكترونية عبر الإنترنت لمواصلة أنشطتها، وخلال ذلك الوقت، تم عقد أربع ندوات افتراضية عبر الإنترنت تغطي موضوعات مختلفة.

"البترول الوطنية"

وقد شارك قرابة 120 من موظفي شركة البترول الوطنية الكويتية في أعمال المؤتمر وورش العمل، إضافة إلى ذلك، قدمت الشركة أوراق فنية حول الموضوعات التالية:

1. تأثير "الميثانول" في مُعالجة الغاز وتخفيفه.
2. التحديات في مُعالجة لقيم الغاز الحمضي في مصفاة ميناء الأحمدي.
3. التحسينات التي تمّ إجراؤها من حيث الدروس المستفادة.
4. التحديات في تحسين كفاءة الطاقة إلى درجة عالية واستدامتها في مصفاة ميناء الأحمدي.

علاوة على ذلك، تمّ عقد خمس جلسات لشرح ملصقات (بوستر) من قبل المشاركين في الشركة خلال افتتاح المعرض.

وقدم فريق هندسة عمليات الغاز في مصفاة ميناء الأحمدي نبذة إلى الرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية والحضور حول بدء تشغيل خط الغاز الخامس. علاوة على ذلك، كان ممثلو "البترول الوطنية" متواجدين خلال أعمال المؤتمر في جناح مؤسسة البترول الكويتية لتقديم المعلومات المتعلقة بالمشروع.

حفل عشاء

أقامت "البترول الوطنية" حفل عشاء للوفود والضيوف المُشاركين بفعاليات المعرض والمؤتمر في متحف الفن الحديث.

وفي هذه المناسبة، رحب نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة عبدالعزيز الدعيج بالضيوف، متمنياً لهم إقامة سعيدة في وطنهم الثاني الكويت، والنجاح في الوصول بالمؤتمر إلى النهايات التي يطمح إليها في تذليل كافة العقبات أمام تطبيق أفضل الممارسات في دول مجلس التعاون لتطوير صناعة الغاز على المستويين الإقليمي والعالمي.

من ثمار "الوقود البيئي"

تصدير أول شحنة "جازولين"

دخلت شركة البترول الوطنية الكويتية فعلياً مرحلة جني ثمار مشروع الوقود البيئي، بعدما نجحت في الثالث من شهر أغسطس 2022، بالتعاون والتنسيق مع قطاع التسويق العالمي بمؤسسة البترول الكويتية في تصدير أول شحنة من منتج الجازولين (وقود السيارات) المُطابق لأحدث المعايير والمواصفات البيئية العالمية إلى الأسواق الآسيوية بلغت حمولتها 35 ألف طن، من إنتاج مصفاة ميناء الأحمدي.
للوقوف على أهمية هذه النقلة النوعية، وخطط الشركة للوصول إلى الأسواق العالمية، وآلية التنسيق والتعاون بين الطواقم المعنية، التقت مجلة "الوطنية" مدير دائرة الخدمات الفنية في مصفاة ميناء الأحمدي، عبدالله العجمي.. وكان اللقاء التالي:

العجمي: تعزيز مكانة الكويت والشركة في الصناعة النفطية

● عبدالله العجمي

● تعاون بين جميع أفراد منظومة العمل بالمصفاة لتصدير الشحنة

تعاون وتكامل

● كيف تعاملتم كطواقم عمل في مصفاة ميناء الأحمدي والشركة بشكل عام مع تصدير الشحنة الأولى من وقود السيارات عالي الجودة؟

كان هناك تعاون بشكل كبير وتكامل تام بين جميع أفراد منظومة العمل في "البترول الوطنية" من أجل تحقيق الهدف المطلوب، وشمل هذا التعاون مختلف الدوائر والأقسام في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، وقد انعكس هذا التعاون على سير الأعمال بسلاسة تامة.

وقد حظي هذا الحدث بمتابعة مُستمرة على مدار الساعة من قبل الإدارة العليا بالشركة، والتي حرصت على تذليل جميع المعوقات وتقديم كافة أشكال الدعم أثناء عملية تجهيز الشحنة.

● تحدثتم عن التعاون والتكامل ما بين مصفاتي الشركة في تحقيق هذا الإنجاز.. هل لنا بمزيد من التوضيح؟

التنسيق دائم ومستمر مع مصفاة ميناء عبدالله، لنقل المواد الوسيطة لإنتاج الجازولين، والمراقبة الدقيقة لمُعدات الخلط والإنتاج.

وقد توجت الشركة جهودها بتحقيق هذه النتيجة التي تضاف إلى رصيدها وتعزز من دورها ومكانتها إقليمياً وعالمياً.

وهنا نود أن نشير إلى أن الشركة تمتلك قدرات كبيرة يمكنه التخطيط لتذليل كافة العقبات والتحديات المستقبلية.

ولقد نجحت مصفاتا ميناء الأحمدي وميناء عبدالله في إنتاج الجازولين منخفض الكبريت، بالتزامن مع زيادة الطلب العالمي على المنتجات الصديقة للبيئة والبحث عن مشتقات نفطية ذات محتوي كبريتي منخفض.

دعم الاقتصاد

● ما هي أصداء هذا الحدث على مستوى مؤسسة البترول الكويتية والشركة؟

يترجم مشروع الوقود البيئي بشكل عام رؤية الكويت الجديدة، والتي من ضمن أهدافها تعزيز الاقتصاد الكويتي، وتوفير فرص عمل جديدة للشباب، ومما لا شك فيه أن إنتاج مُشتقات نفطية نظيفة صديقة للبيئة تتوافق مع المواصفات العالمية يحقق هذه الأهداف، لذا فقد نال هذا الحدث اهتماماً كبيراً من جانب الإدارة العليا في مؤسسة البترول والشركة.

● كيف تلقت الأسواق العالمية خبر تصدير أول شحنة كويتية من الوقود النظيف؟

تلقته بإيجابية كبيرة، نظراً لأن هذه المشتقات النفطية منخفضة الكبريت، والمركبات العطرية، وتتوافق مع المعايير والاشتراطات البيئية المعمول بها في هذه الأسواق.

● الشركة قادرة على تصدير من شحنة إلى شحنتين شهرياً

القدرة التصديرية

● هل ستنتظم هذه الشحنات؟ وكم سيبلغ معدل كمية الشحنة الواحدة؟

تعتمد القدرة التصديرية على وحدات مشروع الوقود البيئي، ومخططات الصيانة لهذه الوحدات المنتجة للمركبات الداخلة في منتج الجازولين، وفي الوضع الحالي بالإمكان تصدير شحنة إلى شحنتين زنتهما حوالي 25 إلى 35 ألف طن شهرياً من الجازولين، من مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله.

● ما الأسواق العالمية المرشحة لاستيراد منتجات الوقود البيئي؟

بطبيعة الحال الطلب على الجازولين مرتفع عالمياً، ويوجد عدد من الوجهات المُستهدفة عالمياً، بسبب تنامي الطلب فيها على هذا المنتج بعد الأزمات الأخيرة التي عصفت بالعالم، خصوصاً في جنوب شرق آسيا وأوروبا.

والجدير بالذكر أن قطاع التسويق العالمي بمؤسسة البترول الكويتية يبذل جهوداً مُستمرة من أجل التوسع في إيجاد منافذ جديدة لبيع منتجاتنا بالأسواق العالمية، وهو ما يعود بالنفع على اقتصادنا الوطني.

أسواق جديدة

● هل لديكم خطط للوصول إلى الأسواق الأوروبية في ظل الحاجة الشديدة للمنتجات البترولية، بعد أن ألقت حرب روسيا وأوكرانيا بتبعاتها على هذه الأسواق؟

الجازولين منخفض الكبريت يُعتبر من أهم منتجات المصافي في كافة أنحاء العالم، وقد تزايد الطلب عليه عالمياً خلال السنوات الماضية، وبعد تشغيل مشروع الوقود البيئي أصبح لدينا فائضاً من هذا المنتج، وبالتالي تمّت مناقشة ودراسة إمكانية تصدير الكميات الفائضة، مع الأخذ بعين الاعتبار هامش الربح الذي نحققه من عملية التصدير.

● كم تبلغ الطاقة الإنتاجية للوقود البيئي في مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله؟

تتمثل أهمية المشروع في توسيع وتطوير مصفاتي ميناء الأحمدي وميناء عبدالله، ليكونا مجمعاً تكريراً متكاملاً بطاقة إجمالية تبلغ 800 ألف برميل يومياً، وهذا الحدث يعتبر نادراً على مستوى العالم، بل

دور ريادي

تعزز خطورة تصدير جازولين مطابق للمواصفات البيئية العالمية الدور الريادي لـ "البترول الوطنية" ودولة الكويت في الصناعة النفطية، من خلال دخول أسواق عالمية جديدة عبر طرح منتجات نفطية عالية الجودة بما يحقق أكبر قيمة مضافة لهذه المنتجات، ويساهم في دعم اقتصاد الدولة.

● تصدير الشحنة حظي بمتابعة مُستمرة من قبل الإدارة العليا

إن هذا المشروع هو نقلة نوعية لمكانة الكويت في صناعة تكرير النفط العالمية.

وتكمن الفائدة من هذا المشروع في أن منتجاته تتوافق مع المُواصفات البيئية العالمية، ما يعني انخفاضاً كبيراً في محتوى أكاسيد النيتروجين والكبريت والملوثات الأخرى التي تُطلق في الهواء، وبالتالي الحد من التأثيرات السلبية على البيئة.

تحديات

● هل توجد صعوبات لوجستية تعترض تحميل البواخر بهذه المنتجات؟

الشركة نجحت في تجاوز وتخطي جميع العقبات والتحديات، وقد بدأت بالتشغيل الآمن والفعال والمستقر لوحدات مشروع الوقود البيئي.

وقد كان هنالك بعض التحديات تتعلق بالموانئ، وأهمها التدقيق على خطوط التصدير والمُعدات الخاصة بالعزل اللازم والمتابعة المستمرة لها، إضافة إلى التنسيق مع مصفاة ميناء عبدالله لنقل المواد الوسيطة لإنتاج الجازولين، والمراقبة الدقيقة لمعدات الخلط والإنتاج.

● على المدى البعيد هل توجد خطط للتوسع في كميات الإنتاج؟

القدرة التصديرية تعتمد على وحدات مشروع الوقود البيئي، ويمكن أن تكون هناك خطط للتوسع في الإنتاج بعد تنفيذ مشروع الشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة (كيبيك).

الكوادر الوطنية

● كيف تقيمون إسهامات الكوادر الوطنية في تحقيق هذا التقدم على مستوى أعمال الشركة؟

كان بالطبع للكوادر الوطنية دور كبير في العمل على التخطيط لإنتاج المشتقات النفطية المُطابقة للمواصفات البيئية العالمية والتنسيق مع قطاع التسويق العالمي بمؤسسة البترول الكويتية من أجل تصدير هذه المُشتقات حسب هامش الربح، وأيضاً المُحافظة على إمداد قطاع التسويق المحلي بالشركة بالمُشتقات النفطية المطابقة للمواصفات الكافية لسد حاجة الاستهلاك داخل الدولة.

تصدير شحنة ثانية

عقب تصدير الشحنة الأولى بحوالي 15 يوماً، تمّ تحميل شحنة ثانية من منتج الجازولين من مصفاة ميناء الأحمدي.

وبلغت زنة هذه الشحنة حوالي 35 ألف طن. وقد تم تحميلها من الرصيف رقم (4) على مدار يومي 15 و 16 أغسطس على متن السفينة (GREAT EPSILON).

محاضرة نظمها الفريق الطبي

فن إدارة المشاعر

تزامناً مع اليوم العالمي للصحة النفسية، نظم الفريق الطبي بدائرة الصحة والسلامة والبيئة محاضرة بعنوان "فن إدارة المشاعر"، قدمها استشاري طب العائلة والمرشد النفسي د. بسام البطحي.

أقيمت المحاضر في مسرح المكتب الرئيسي، تحت رعاية وحضور نائب الرئيس التنفيذي للخدمات المُساندة عبدالعزيز الدعيج، وحضرها عدد كبير من موظفي دوائر الشركة المُختلفة.

الدعيج: التنمية النفسية تُدعم القدرات القيادية وتحقق النجاحات

د. الكندري يؤكد على أهمية المحاضرة في المساعدة على التخلص من الطاقات السلبية

الكندري: الجانب النفسي مُهم وينعكس على كافة المستويات

تنمية نفسية

وأعرب الدعيج في بداية المحاضرة عن شكره للمحاضر وللفريق الطبي لحسن اختيارهم للموضوع، والذي اعتبره خطوة تفتح باب التنمية النفسية لمهندسي الشركة.

وأكد أن عمل الشركة فني بشكل كبير، إلا أن من يعملون بها بحاجة لتنمية قدراتهم النفسية، مما يُدعم قدراتهم القيادية، ومن ثمّ تحقيق النجاحات والإنجازات، داعياً الحضور للاهتمام بالأمور النفسية التي من شأنها تخفيف الضغوط عليهم، واستبعاد القلق والتوتر.

الصحة العامة

من جانبه، قال كبير الأطباء في عيادة مصفاة ميناء الأحمدي، د. عبدالمحسن الكندري إنه تمّ اختيار موضوع المُحاضرة لأهميته الكبيرة ليس فقط لمن يعانون من الأمراض النفسية، ولكن لكل أفراد المجتمع، مشيراً إلى أن الجانب النفسي مُهم جداً للصحة العامة، وله انعكاسات كبيرة على مستويات الإنجاز في أي بيئة عمل.

وأكّد أن هذه المحاضرة ستضيف الكثير للعاملين بالشركة، وستساعدهم على إدارة مشاعرهم والتخلص من أي طاقات سلبية، عبر الاسترشاد بتجارب الأنبياء، والاعتماد على خبراتهم وخبرات السابقين.

أدوات نفسية

وخلال المحاضرة، شرح البطحي أدوات الصحة النفسية التي استخدمها بعض الأنبياء للتغلب على المشاعر السلبية، مثل: الخوف، والقلق، والتوتر، وخيبة الأمل، والصدمات النفسية، ومُقارنة هذه الأدوات بالأدوات العصرية الحديثة، كونها أدوات مُتجددة يمكن الاعتماد عليها في الوقت الحالي، موضحاً أهمية التعبير عن المشاعر وعدم كبتها، وضرورة الثقة بالنفس ومواجهة المخاوف، وكذلك السيطرة على القلق والضغوط المختلفة.

وتحدَّث البطحي عن الإحساس بالرضا وتأثيره على الراحة النفسية للإنسان، مُشدِّداً على عدم التركيز على احتياج واحد وتناسي كل الخيرات التي ينعم بها الفرد، مذكراً بحكمة قصة سيدنا أدم - عليه السلام، وكيف انعكس احتياجه لتفاحة من الشجرة التي نهاه ربه عنها على حياته التي كانت مليئة بالنعم، فأصيب بالهم وتبدلت أحواله، وكان علاج موقفه هو التوبة والرضا بما قسم الله له.

وشرح البطحي أهم التوجيهات التي يقدمها الاستشاري النفسي لمرضى الاكتئاب، الذين يعاني معظمهم من حالة تركيز كبيرة في موقف سلبي أو حاجة من الاحتياجات التي لا يستطيع تلبيتها، متناسياً نعم الله عليه من: صحة، ورزق، وأمن، وأمان، وأفراد عائلة يبادلونه المحبة.

الثقة بالله

أما الثقة بالله، فكانت علاج حالات القلق التي انتابت سيدنا إبراهيم - عليه السلام، فقد كان قلقاً على عائلته (السيدة هاجر وسيدنا إسماعيل)، وكان يخشى من تركهم بالصحراء في وادي لا يوجد به حياة، إلا أن تمسكه بوحي ربه وإيمانه وثقته بالله، التي ليس لها حدود، مكنته من التخلص من هذا القلق.

ومن هذه القصة العظيمة يجب أن نتعلم كيف نثق بالله، ونثق بأنفسنا وقدراتنا وفق خبراتنا السابقة في نفس القضايا

● إقامة معرض على هامش المحاضرة للأجهزة والأدوات الطبية المُتعلقة بالصحة العامة

أو الأعمال، فليس من الطبيعي أن نقلق بشأن أي عمل نقوم به طالما أن خبرتنا وخبرة زملائنا تؤكد تكرار نجاحه.

صبر وتحمُّل

وفي قصة سيدنا أيوب عظة كبيرة للتعامل مع حالات الألم والمرض والإحساس بالوهن، فقد صبر - عليه السلام، سنوات طويلة على مرضه، متحملاً كل الآلام إلى أن عافاه الله، وهو ما يجب تعلمه لمواجهة العقبات المؤلمة في حياتنا، وتخطيها دون إطلاق أحاسيس الضجر التي تؤثر كثيراً على صحتنا النفسية، كما يجب مواجهة لحظات الهلع بالتفكير بهدوء في شيء خارج الموقف أو المُشكلة، حتى نتمكن من إدارة الأزمة دون تعثرات.

تشتيت إيجابي

وبالرغم من أن التشتت قد يكون من الأمراض النفسية، وحالة تحتاج للعلاج، إلا أن تشتيت النفس عن شيء يشغلها بشكل يصل للإدمان قد يكون له تأثيرات إيجابية في بعض الحالات، فيروى عن سيدنا سليمان - عليه السلام، أنه شُغل باستعراضه للخيل المجاهدة، ففاته ورداً من الذكر حتى غربت الشمس، فندم وأمر برد الخيل فقطع أعناقها.

وهذا المثال يعطينا درساً قوياً لكل من أدمن نمط معين من الحياة الخاطئة، كإمساك التليفون المحمول لساعات، أو الجلوس أمام التلفاز طول الليل، أو الانشغال بالألعاب الإلكترونية (الفيديو جيمز - البلاي استيشن) لساعات طويلة من النهار، حتى يتخلصوا من عبوديتهم للأشياء ويتحرروا منها.

وهنا ذكر البطحي مثالاً واقعياً لشاب كان يدمن الجلوس على الحاسب الآلي لأيام دون مغادرة حجرته إلا في أضيق الحدود، وكيف أثر ذلك الإدمان على حياته الاجتماعية وصحته الجسدية والنفسية، وكانت أولى خطوات علاجه من وجهة نظر الطبيب النفسي، أن يطلب منه إلقاء الحاسب الآلي من فوق سطح بيته، حيث قال له الطبيب عن هذه الخطوة "لن نبدأ جلساتنا قبلها". وبالفعل تحسّنت كافة جوانب حياة هذا الشاب، وبدأ يكتشف المجتمع من حوله ويندم على ما فعل بنفسه.

أمل ومثابرة

ومن سيدنا يعقوب - عليه السلام، نتعلم جميعاً عدم قطع الأمل، ولعل

معرض طبي

أقام الفريق الطبي على هامش المحاضرة معرضاً لبعض الأجهزة والأدوات الطبية الخفيفة المُتعلقة بالصحة العامة، مثل: أجهزة قياس الضغط والسكر، والموازين الطبية الإلكترونية التي تقيس كتلة الجسم ونسب الدهون، علاوة على بعض المواد التجميلية وأدوات العناية بالبشرة.

● الدعيج يكرّم د. البطحي

في قصة انتظاره لعودة سيدنا يوسف - عليه السلام، عبرة، فعلى الفرد محاولة النجاح مراراً وتكراراً، وهي طبيعة الحياة التي تحتاج للجلد والجهد والمثابرة وعدم انقطاع الأمل.

وحتى نحقق نجاحات وإنجازات مؤثرة يذكرها التاريخ، يجب أن نتغلب على حالات الإخفاق بالأمل في النجاح، وهناك حالات واقعية كثيرة تؤكد لنا ذلك في الحياة العامة، فكم من مخترع فشل لسنوات في تجاربه، إلى أن خرج للعالم باختراعه المبهر الذي أفاد البشرية، وكم من تاجر فشل مراراً وتكراراً في صفقاته التجارية، إلى أن حقق نجاحه وأصبح من أغنى الأغنياء.

> **البطحي: الإحساس بالرضا يؤثر كثيراً على الراحة النفسية**

كظم الغيظ

ولعل قصة سيدنا موسى - عليه السلام، تكون أفضل مثال للتغلب على طبع الغضب وحالات الخوف غير المبرر، فقد كان عليه السلام سريع الغضب، إلا أنه تمكن بذكر الله من كظم الغيظ والتحكم في نفسه أمام دعوات أحد أفراد عشيرته الذي طلب منه مناصرته أمام عدو له رغم قدراته البدنية القوية.

وفي مجال الخوف، تغلب عليه السلام أيضاً على خوفه بالمواجهة، فقد واجه فرعون مصر الذي كان ينصب نفسه إلهاً، واجهه بثقة وقوة وتحكم بالنفس، معطياً درساً في تحدي المخاوف عبر الثقة بالنفس.

إخلاص

وتطرَّق البطحي إلى أهمية الإخلاص لله في كل عمل يقوم به الإنسان، دون النظر لرضا الناس عن هذا العمل، فإرضاء الناس صعب، في حين أن الإخلاص يأتي برضا الله وتوفيقه وهو الأهم، ولعل في إخلاص السيدة مريم، أم سيدنا عيسى - عليهما السلام، مثالاً كبيراً للإخلاص لله وانتظار الأجر منه دون الاكتراث بنظرات الناس والمجتمع.

وهنا نتعلم أن أي عمل نقوم به يجب أن نخلص فيه حتى يتم بنجاح، وألا نكترث للانتقادات الهدامة، علماً بأن نتيجة العمل ستظهر بالأخير لتؤكد إخلاصنا للجميع.

الابتسامة

وأوضح البطحي أن دراسات نفسية أكدت انعكاس النشاط السلوكي على الحالة النفسية للفرد، فممارسة الرياضة أو أي هواية تنعكس بالتفاؤل على ممارسها، مشيراً إلى أنه حتى تصنّعُ الابتسامة على الوجه قد يفيد الحالة النفسية، مبيناً كيف أمر الله خاتم الأنباء سيدنا محمد (ص)، بالابتسامة والبشاشة، عندما ظهرت على وجهه الكريم ردة فعل سلبية، فعبس في وجه أعمى جاء ليتعلم الدين في وقت كان النبي مشغولاً فيه بأقناع عدد من سادة القوم بالإسلام، فعاتبه ربه، وبعدها لم تفارق الابتسامة وجهه الكريم.

وفي ختام المحاضرة، فتح البطحي باب الأسئلة للحضور، مجيباً على تساؤلاتهم، ثمّ كرمه الدعيج مقدماً له شهادة تقدير.

التكسير بالوسيط الكيميائي

صناعة النفط والغاز

(الحلقة الثالثة)

إعداد: فريق تخطيط العمليات
مصفاة ميناء الأحمدي

تتمتع صناعة تكرير النفط بتاريخ غني من الاكتشافات والتحديات والإنجازات والتجربة والخطأ والتعاون والنجاح.

وفي الحلقتين الأولى والثانية من موضوع "تاريخ صناعة النفط والغاز"، قدمنا تحليلات حول أصول صناعات التكرير والبتروكيماويات الحديثة. وقد شمل ذلك: اكتشاف الكيروسين، وبناء المصافي الجديدة في العديد من الدول، وإنتاج أول ألياف اصطناعية، وظهور محرك الاحتراق الداخلي، ونمو الطلب على النفط أثناء وبعد الحرب العالمية الأولى، وكيف ساهم التكسير الحراري في تطوير صناعة تكرير النفط.

وفي هذه الحلقة نتناول تفاصيل استمرار تطوّر صناعة التكرير خلال ثلاثينيات القرن العشرين.

"تسويق عملية "الألكلة" تمّ في عام 1938 بالولايات المتحدة"

● 1939 شهد أول تسويق على نطاق تجاري لـ "البولي إيثيلين"

> "ستاندرد أويل أوف إنديانا" أنشأت أول وحدة تفحيم في 1929

وقود عالي الأداء

كان لدى المهندس الفرنسي يوجين هودري هواية مثيرة للاهتمام، وهي متابعة سباق السيارات، وبسبب هذه الهواية بدأ في دراسة تحسين أداء المحركات.

ومع الزيادة الكبيرة في الطلب على البنزين بعد الحرب العالمية الأولى، خشي العديد من المتخصصين من عدم قدرة التكسير الحراري على تلبية الطلب العالمي في المستقبل.

وكان هودري مثل العديد من الباحثين في جميع أنحاء العالم، يحاول تطوير طريقة جديدة لاستحداث وقود عالي الأداء.

وفي أواخر عام 1920، طوّر هودري بالتعاون مع العالم الفرنسي "إي. إيه. برودوم"، عملية من ثلاث خطوات لتحويل "الليجنايت" (الفحم البني) إلى بنزين، ومع ذلك، كانت المُشكلة الرئيسية في العملية هي أن المحفزات ستغطى بالكربون، مما يقلل من فعاليتها.

ولحل هذا التحدي، استخدم هودري "تراب فولر" - هي عبارة عن "ألومينوسيليكات" تحدث بشكل طبيعي، والذي أنتج بشكل فعال البنزين من "الليجنايت"، وبالرغم من ذلك، أسفرت عروض المصانع التجريبية عن نتائج أقل من المتوقع واعتبرت العملية غير اقتصادية.

أول وحدة تكسير

وفي عام 1936، بدأت أول وحدة إنتاج لـ "هودري" عملياتها التجارية في مصفاة "ماركوس هوك" التابعة لشركة "صن أويل" في ولاية بنسيلفانيا الأمريكية، وكانت أول وحدة تكسير بالوسيط الكيميائي ذات قاعدة ثابتة.

وقد أنتج ما يقرب من 50% من طاقة الوحدة البالغة 15 ألف برميل في اليوم بنزين عالي الأوكتان، وهو ضعف إنتاج العمليات الحرارية التقليدية.

بعدها بفترة وجيزة، وتحديداً في عام 1938، تمّ تسويق عملية "الألكلة" في الولايات المتحدة، وقد أنتجت العملية وقود طائرات عالي الأوكتان، والذي شهد زيادة كبيرة في الطلب خلال الحرب العالمية الثانية. ثم تمّ استخدام هذه العملية في خمسينيات القرن الماضي لإنتاج مكونات المزج لوقود السيارات.

وقد تحسّنت عملية التكسير بالوسيط الكيميائي لاحقاً من قبل المهندس وارن لويس، والمهندس إدوين جيليلاند، أثناء العمل في شركة "ستاندرد أويل أوف نيو جيرسي" بالولايات المتحدة الأمريكية. وتضمنت العملية المُحسنة محفزاً مميعاً مصنوعاً من مسحوق "الزيولايت الناعم"، بعدها قامت العديد من الشركات الأخرى بعمليات بحث وتطوير أدت إلى اختراع عملية التكسير بالوسيط الكيميائي للسوائل في أربعينيات القرن الماضي.

تطوّر التفحيم

تمّ بناء أول وحدة تفحيم في عام 1929 من قبل شركة "ستاندرد أويل أوف إنديانا"، حيث أنتجت عملية "تكسير بيرتون" الحراري لإنتاج فحم الكوك الذي تمّ إرساله إلى وعاء فحم الكوك العمودي، ومع ذلك، فإن تنظيف الوعاء يتطلب عملاً يدوياً شاقاً.

وفي أواخر الثلاثينيات من القرن الماضي، تمّت إزالة فحم الكوك هيدروليكياً بمصفاة في "وود ريفر" بولاية إلينوي الأمريكية، حيث استخدمت المياه ذات الضغط العالي لتنظيف أوعية فحم الكوك. وقد مكّنت هذه العملية المصافي من استخدام وعائين من فحم الكوك للتشغيل المستمر.

● ارتفع الطلب على وقود الطائرات خلال الحرب العالمية الثانية

ومع منتصف الثلاثينيات، اخترعت شركة "لورجي" عملية تحويل الفحم إلى غاز. ويستخدم جهاز تشكيل الغاز المضغوط الفحم لإنتاج غاز اصطناعي.

وقد بدأ تشغيل أول مصنع تجاري لعلميات تشكيل الغاز في "لورجي" عام 1936، ولا تزال العملية قيد الاستخدام حتى اليوم.

البولي إيثيلين

في عام 1933، بينما كان يعمل إريك فوسيت، وريجنالد جيبسون في شركة "إمبريال" للصناعات الكيماوية بمدينة نورثويتش الإنجليزية، عثرا على مادة بيضاء شمعية خلال التجارب التي كانوا يجرونها على "الإيثيلين"، و"بنزالديهايد".

وشملت التجارب تسخين الخليط إلى 170 درجة مئوية عند ضغط مرتفع للغاية (أكثر من 1900 بار) في آلة "الأوتوكلاف" (فرن الضغط). ولأن رد الفعل كان يُشكّل خطراً على السلامة، بسبب الطبيعة المتفجرة تم توقيف الأبحاث.

بعد ذلك بعامين، بدأ علماء شركة "إمبريال" مايكل بيرين، وجون باتون، وإدموند ويليامز في إجراء أبحاث إضافية حول اكتشاف فوسيت وجيبسون، حيث قاموا بتكرار الاختبار، لكنهم ركّزوا فقط على "الإيثيلين"، وما لم يعرفه العلماء الثلاثة، هو أن وعاء الضغط المُستخدم قد حدث له تسرب، مما أدى إلى فقدان الضغط.

وبمجرد اكتمال التفاعل، لاحظ الثلاثة وجود مادة بيضاء متبقية مثل المسحوق (تبدو وكأنها كتلة من السكر)، وهكذا عثر العلماء عن طريق الصدفة على مادة "البولي إيثيلين"، والتي أحدثت ثورة في المجتمع.

بعدها أكملت شركة "إمبريال" العملية، وأنتجت أول طن من "البولي إيثيلين" عام 1938، وفي 1939، بدأ تشغيل أول مصنع للبولي إيثيلين على نطاق تجاري.

وتوجد عينة تذكارية من أول طن من "البولي إيثيلين" (PE) التي أنتجتها شركة "إمبريال" في عام 1938، وتدل الأحرف الأولى (جي أف)، الموجودة على العينة على اسم جورج فاشيم، الكيميائي الذي كان يعمل في الليلة التي تمّ فيها إنتاج "البولي إيثيلين" في الاختبارات المعملية عام 1933، وقد احتفظ فاشيم بهذا التذكار المميز بمحفظته حتى وفاته.

وقد كان للمصنع الذي تبلغ سعته 100 ألف طن سنوياً مساهمات كبيرة في إنتاج "البولي إيثيلين" على نطاق صناعي.

وفي غضون السنوات القليلة التالية، دخلت العديد من مصانع "البولي إيثيلين" حيز التشغيل للمُساعدة في المجهود الحربي للحلفاء خلال الحرب العالمية الثانية، حيث كانت هذه المادة تستخدم على نطاق واسع لعزل أسلاك الرادار، نظراً لخفة وزنها، مما مكّن بريطانيا من تركيب رادارات في طائراتها المقاتلة، وهذا الأمر وفر ميزة تقنية كبيرة خلال الحرب الجوية. ونظراً لهذه الميزة في زمن الحرب، فقد كان إنتاج "البولي إيثيلين" للكابلات المعزولة شديد السرية، ولم يتم تسويق هذا الإنتاج إلا بعد انتهاء الحرب.

وخلال ثلاثينيات القرن الماضي، حدثت العديد من الاكتشافات الكيميائية،

● عملية التكسير بالوسيط الكيميائي أنتجت وقوداً عالي الأوكتان

> "لورجي" اخترعت عملية تحويل الفحم إلى غاز منتصف الثلاثينيات

والتي قدّمت لسكان العالم منتجات جديدة لتحسين مستويات المعيشة، وشملت اكتشاف وإنتاج "البوليسترين"، و"البوليبوكسيد"، و"النايلون"، و"البوليستر"، و"النيوبرين".

البوليسترين

على الرغم من اكتشاف البوليسترين في أواخر ثلاثينيات القرن التاسع عشر، إلا أن "الستايرين"، الذي يؤدي إلى إنتاج "البوليسترين" لم يتم تسويقه لما يقرب من 100 عام.

وفي عام 1839، قام الكيميائي الألماني إدوارد سيمون بتقطير مادة زيتية من "الراتنج"، وهو مادة صمغية تستخرج من شجرة الصمغ، وحينها لاحظ بعد عدة أيام أن المادة، والتي سماها "ستيرول" أصبحت متكثفة وتشبه الهلام.

واعتقد سيمون أن التفاعل كان بسبب الأكسدة، لذا أطلق على المادة "أكسيد ستيرول". ومع ذلك، لم يتم العثور على استخدام عملي للمادة إلا بعد 80 عاماً.

ثمّ في عشرينيات القرن الماضي، أدت الأبحاث التي أجراها الكيميائي الألماني هيرمان ستودينجر إلى اختراع "البوليسترين"، حيث أظهر ستودينجر أن المُعالجة الحرارية لـ "الستيرول" تنتج عنها جزيئات كبيرة، والتي وصفها بالبوليمرات. وقد أدت أبحاث ستودينجر في النهاية إلى منحه جائزة "نوبل" للكيمياء في عام 1953.

وبدأ تسويق "بوليمرات الستايرين" منذ أوائل إلى منتصف ثلاثينيات القرن العشرين من قبل شركة "إي. جي. فاربن" في ألمانيا، و"داو كيميكال" بالولايات المتحدة. وقد زاد إنتاج "الستايرين" بشكل كبير في ألمانيا وأمريكا خلال الحرب العالمية الثانية لإنتاج المطاط الاصطناعي للمُساعدة في الحرب.

ومع أواخر ثلاثينيات القرن العشرين، كان المهندس داو راي ماكلنتير في شركة "داو كيميكال" يجرب عملية "البوليسترين" التي طوّرها المخترع السويدي كارل مونترز، وعن طريق الصدفة البحتة، اكتشف ماكلنتير رغوة "البوليسترين" التي تمددت حوالي 40 مرة في الحجم، وعليه، قامت شركة "داو كيميكال" لاحقاً بتسويق هذا الاكتشاف تحت اسم "الستايروفوم".

أعد المادة العلمية:

1- محمد بندر مطر - رئيس فريق تخطيط العمليات.

2- دلال علي القلاف - مهندس أول تخطيط العمليات.

3- فيصل مزيد المطيري - مهندس تخطيط العمليات.

المصادر:

- كتاب تاريخ الهيدروكربون المعالج - فبراير 2022.

- موضوع "عملية هودري للنسخة التحفيزية من البترول الخام إلى البنزين عالي الأوكتان" - أبريل 1996 - موقع شركة "صن أويل".

- موضوع "البولي إيثيلين اكتشف عن طريق الصدفة قبل 75 عاماً" - موقع (ICIS) مايو 2008.

تحتاج إلى قواعد أساسية

الكتابة الناجحة

لا توجد وصفات خارقة تسمح لك بأن تصبح كاتباً مشهوراً، وتكتب نصاً ينال إعجاب القراء، لكن إن كنت موهوباً ويعتريك هذا الشغف، عليك أن تنطلق بسرعة وتضع في الحسبان هذه القواعد التي تنصح بها الروائية الفرنسية كاترين بانكول، التي اشتهرت بروايتي "عيون التماسيح الصفراء"، و"رقصة السلاحف"، وترجمت أعمالها خلال العقدين الماضيين إلى أكثر من لغة، وبيعت ملايين النسخ منها حول العالم.

عناصر السياق هي الأهم في بناء القصة وخلق الجو العام

أمسك الصنارة وانطلق: يتخذ القارئ مُتابعة قراءة الكتاب من الصفحات الأولى، لذلك عليك منذ الفقرة الأولى أن تستخدم جملاً بسيطة وأن تشرح كثيراً، لكن ليس كل شيء، وأن تبتكر إيقاعاً،

● الاقتباسات وقيود الكتابة تثير في الكاتب الخيال والإبداع

ليس قوياً جداً حتى تتمكن من دعمه طوال صفحات الكتاب.

تجنب الحوار: تُعتبر عناصر السياق هي الأهم في بناء القصة وخلق الجو العام، ومن الضروري في نهاية المسودة الأولى أن تراجع بدايتها، وقد تبدو جيدة أو سيئة، لكن من الضروري أن تعبر عن المحتوى الذي ستستكمل تقديمه.

فكرة الشخصية أو المكان: تبدو شخصية ما أو مكان معين، جيدين كنقطة بداية، أو عليك أن تختار تفصيلاً أو وجهة نظر عامة لتنطلق في الكتابة، كما أن الاقتباسات وقيود الكتابة، غالباً ما تثير في داخل الكاتب الخيال والإبداع.

اكتب يومياً: يجب ألا تؤجل الكتابة، بل ينبغي أن تصر على الاستمرار فيها، مهما بلغ إنتاجك سواء كان قليلاً أو كثيراً، جيداً أو سيئاً.

اعثر على أسلوبك الخاص: حتى تحقق هذا الهدف، عليك أن تعتمد على نفسك وليس أن تستعير أساليب كتابة، في هذه الفترة ينبغي أن تخلق بصمتك، وتبتعد عن كل ما هو سهل ويبدو واضحاً، وتخلص من الكلمات غير المفيدة، وغالباً ما تكون الصفات، واختر الأفعال بعناية وقاتل بشراسة اللغة وروّضها، مثلما يروّض المدرب في السيرك أسداً.

اقرأ ما تكتبه: حاول كل مرة أن تعيد القراءة وتقيّم ما كتبته.

الارتباط بمدة: اكتب المسودة الأولى في 3 إلى 4 أشهر، فكلما تجاوزت هذه الفترة، قلّ إصرارك على استكمال مؤلفك، لذلك يفضل دوماً أن تنشغل بمشروع واحد، ولا تتردد في أخذ وقت مستقطع للراحة، فضلاً عن إعادة القراءة التي غالباً ما تخبئ لك مفاجآت.

الوثائق: من المهم جداً أن تعتمد على وثائق في الكتابة، لكن ليس عليك أن تتعامل معها كـ "كرونولوجيا" (الكرونولوجيا هي تأريخ الحوادث وفقاً لتسلسل وقوعها وتقسيم الزمن إلى فترات)، وإنما أن تستغلها في بناء سياقات، تهم الموضوع الذي تعمل عليه.

عليك أن تضحي وتتخلص من كل ما لا يبدو مفيداً أثناء الكتابة، وإن كنت منشغلاً برواية، فلا تتردد في إلغاء الشخصيات التي لا تقدم إضافة جيدة.

الإيقاع المناسب: عليك أن تنقطع عن الكتابة بعض الوقت حتى تسرع الإيقاع، ويجب أن يكون لكل مشهد أسباب، ومن الضروري أيضاً أن تبتعد عن وصف المناظر الطبيعية والحوارات الطويلة العقيمة.

يجب أن تفاجئ القارئ في كل صفحة، وأن تدفعه ليقول بأنه لم يتوقع أبداً أن يحدث هذا، أو أنه لم يفكر في ذلك أبداً. فمفاجأة القارئ وإشعاره بالدهشة هو الهدف الرئيسي، وخلاصة الكتاب هي أيضاً مُهمة، لذلك عليك أن تتأكد من النهاية وتبدأ بكتابتها أولاً، ثم تتفرغ إلى كتابة فصولك الأخرى.

المصدر:

- القبس الثقافي.

كيف تحمي نفسك منها؟

أمراض الدماغ

تلعب العديد من العوامل الصحية دوراً في زيادة خطر الإصابة بأمراض الدماغ، والتي منها: عدم القدرة على مُعالجة الأفكار، والخرف، والزهايمر، كما تزيد هذه العوامل من مشاكل الذاكرة في جميع الفئات العمرية للبالغين، بما في ذلك الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 18و39 عاماً.
وقد أظهرت دراسات وجود علاقة بين ضيق الشرايين ومشاكل الذاكرة، مبينة أن الأشخاص الذين يتمتعون بصحة جيدة للقلب والأوعية الدموية لديهم مهارات تفكير أفضل أيضاً.

المشي لمدة 30 دقيقة يومياً يقوي الوظائف العقلية

● خرف الشيخوخة ينتج عن تلف أو فقدان الخلايا العصبية

> السمنة تسبب تغييرات في جينات الدماغ

تحسين الذاكرة

ونظراً لأهمية الذاكرة في حياتنا اليومية ثمة طرق ونصائح تساعدنا على تحسينها، من أهمها:

● المشي: يساعد المشي لمدة 30 دقيقة يومياً في الحفاظ على الوظائف العقلية والذاكرة، إضافة إلى منع المشاكل الصحية المؤثرة عليها والتي تتضمن: مرض السكري، ارتفاع ضغط الدم، ارتفاع مستويات الدهون، البدانة، السكتة الدماغية.

● نظام غذائي صحي: اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن يحتوي على الكثير من الفواكه والخضروات والأسماك يساعد في الحفاظ على الذاكرة ويقلل من خطر التعرض للمشاكل العقلية.

● ممارسة التمارين العقلية: لا تقل التمارين العقلية أهمية عن التمارين الرياضية في الحفاظ على الذاكرة، وتتضمن هذه التمارين التواصل الاجتماعي مع الأصدقاء، وألعاب الذكاء، وقراءة الكتب، والممارسات التي تبقي العقل نشطاً.

● الحصول على قدر كافي من النوم: يساعد النوم الجيد في تحسين الوظائف العقلية والذاكرة.

● الاسترخاء والابتعاد عن الإجهاد: قد يؤدي الإجهاد المستمر إلى إبقاء الدماغ تحت مستويات ضغط عالية، مما يتسبب بارتفاع مستويات هرمون "الكورتيزول" وصعوبة الحصول على المعلومات من الذاكرة، لذا فإنه من المهم ممارسة طرق الاسترخاء، مثل التأمل، أو "اليوغا"، أو التدليك.

● الإقلاع عن التدخين: يسرع التدخين من فقدان الذاكرة المرتبط بالتقدم بالعمر، وقد يرجع هذا التأثير إلى دوره في التسبب بالسكتات الدماغية.

● إجراء الفحوصات الدورية: قد تتسبب بعض المشاكل الصحية بفقدان الذاكرة، مثل الاكتئاب، وداء السكري، وأمراض الغدة الدرقية، ونقص الفيتامينات، ولابد من الحصول على العلاجات الدوائية لذلك.

● تقليل تناول السكر: يتسبب السكر بالعديد من المشاكل الصحية المزمنة والتدهور المعرفي أيضاً، لأنه يؤدي إلى ضعف الذاكرة وانخفاض حجم الدماغ في منطقة الذاكرة قصيرة المدى.

نصائح

وتساعد النصائح والخطوات التالية في تحسين الذاكرة:

● استخدام مكملات زيت السمك: يوفر زيت السمك كمية جيدة من أحماض "أوميغا 3" الدهنية، وحمض "الإيكوسابنتاينويك"(EPA) وحمض "الدوكوساهيكسانويك" (DHA)، وهي من أنواع الدهون الصحية المُهمة لصحة الجسم وإبطاء التدهور العقلي، إضافة إلى تحسين الذاكرة.

● الحفاظ على وزن صحي: أظهرت دراسات دور السمنة في زيادة خطر التدهور المعرفي، إذ يمكن أن تسبب تغييرات في الجينات المرتبطة بالذاكرة، وهو ما يؤثر سلباً على الذاكرة، إضافة إلى أنها تؤدي إلى زيادة الأنسولين والالتهابات التي تؤثر بدورها على الدماغ.

● اتباع نظام غذائي صحي يقلل من خطر التعرّض للمشاكل العقلية

التمارين العقلية لا تقل أهمية عن الرياضة الجسدية

● تقليل كميات الكربوهيدرات المُكررة: ويشمل ذلك التقليل من تناول الكعك، والحبوب، والأرز الأبيض، والخبز الأبيض، فجميعها تُضر بالذاكرة لدورها في رفع مستويات السكر في الدم.

خرف الشيخوخة

يُعرف الخرف بأنه حالة من التغيرات الحادة في الدماغ التي تسبب فقدان الذاكرة، مما يسبب صعوبة في أداء الأنشطة اليومية.

ويُصيب الخرف ثلاث مناطق في الدماغ هي: اللغة، والذاكرة، واتخاذ القرار، وغالباً لا يمكن علاجه، وقد تزيد بعض العوامل المؤثرة من خطر التعرض له، مثل التدخين، وينقسم إلى عدة أنواع هي:

● الزهايمر: يعد أكثر أنواع الخرف شيوعاً.

● الخرف الوعائي: ينتج عن نقص تدفق الدم إلى المخ، وقد يرتبط بتصلب الشرايين أو السكتة الدماغية.

● خرف أجسام "ليوي": ينتج عن رواسب البروتين في الخلايا العصبية، مما يسبب انقطاع الرسائل الكيميائية في الدماغ وفقدان الذاكرة والارتباك.

● مرض الشلل الرعاش (باركنسون): يسبب صعوبة فهم المعلومات المرئية، أو تذكر كيفية أداء مهام يومية بسيطة.

● الخرف الجبهي الصدغي: يؤثر على الأجزاء الأمامية والجانبية من الدماغ المتحكمة في اللغة والسلوك.

● مرض "كروتزفيلد جاكوب"(CJD): هو أحد أنواع الخرف النادرة.

● متلازمة (Wernicke - Korsakoff): تنتج عن نقص فيتامين (ب 1)، مما يؤدي إلى حدوث نزيف في أجزاء الدماغ السفلية، وحدوث أعراض تشمل الرؤية المزدوجة، وفقدان التنسيق العضلي.

● الخرف المختلط: يجمع عدة أنواع من الخرف معاً، ومنها الخرف الوعائي والزهايمر.

● مرض "هنتنغتون: يعد من الحالات الوراثية المسببة لانهيار مبكر للخلايا العصبية في الدماغ، مما يؤدي إلى الخرف.

أسباب

وهناك مجموعة من الأسباب يمكن أن تؤدي إلى الإصابة بخرف الشيخوخة، إذ من الممكن أن ينتج هذا المرض عن تلف أو فقدان الخلايا العصبية أو اتصالها في الدماغ، ويؤثر على الأشخاص بطرق وأعراض مختلفة وفقاً للمنطقة المتضررة من الدماغ.

وتشمل العوامل التي يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بالخرف أو سرعة تطوره ما يلي:

● التقدم في العمر، خاصة بعد سن 65 عاماً، إذ يعد الخرف جزءاً طبيعياً من الشيخوخة.

● التاريخ الوراثي للعائلة في الإصابة بالمرض.

● متلازمة "داون" التي تسبب الإصابة بالزهايمر في وقت مبكر من العمر.

● النظام الغذائي، وقلة ممارسة الرياضة.

● الأمراض القلبية الوعائية، بما في ذلك ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع الكوليسترول، وتراكم الدهون في جدران الشرايين، والسمنة.

● الاكتئاب.

التدخين يسرع فقدان الذاكرة المرتبط بالتقدم في العمر

- الإصابة بداء السكري.
- حالات توقف التنفس أثناء النوم.
- نقص الفيتامينات في الجسم، بما في ذلك فيتامين (د)، وفيتامين (ب 6)، وفيتامين (ب12)، وحمض الفوليك.

اضطرابات

وقد يعاني بعض الأشخاص من اضطرابات عدة متعلقة بالذاكرة تشبه حالات الخرف، ولكنها رغم ذلك لا تعد مؤشراً على الإصابة بمرض الزهايمر، أو غيره من أمراض الذاكرة، وتتضمن ما يلي:

- سرعة الزوال: هي حالة من الميل لنسيان الحقائق أو الأحداث بمرور الوقت، أو بعد وقت قصير من معرفتها، ولكن تكون الذكريات التي تستخدم بشكل متكرر أقل احتمالاً للنسيان، ومع ذلك لا يعد ذلك دليلاً على فقدان الذاكرة.

ويرى العلماء أنه أمر جيد لأنه يمسح الذكريات غير المستخدمة، مما يفسح المجال لذكريات أخرى جديدة وأكثر فائدة.

- شرود الذهن: حالة من النسيان تحدث عند عدم تذكر القيام بأمر ما في وقت محدد.
- عدم القدرة المؤقتة على التذكر: هي حالة شائعة تحدث عند معرفة أمر ما، ولكن يصعب تذكره في الوقت المطلوب.
- إيحاء الدماغ بوجود ذكريات حقيقية: هذه الحالة ليست كذلك وتحدث نتيجة الخلط بين الاقتراحات التي يقدمها الدماغ والمعلومات التي تعلمها الفرد.

أعراض

تشمل الأعراض المرافقة للإصابة بالشيخوخة التالي:

- التغييرات المعرفية، وتشمل:
- فقدان الذاكرة.
- صعوبة الكلام والتواصل مع الآخرين.
- مشاكل في القدرات البصرية والمكانية كالضياع.
- مواجهة صعوبة في حل المشاكل.
- مواجهة صعوبة في معالجة المهام المعقدة.
- مواجهة صعوبة في التخطيط والتنظيم.
- صعوبة التنسيق في الوظائف الحركية.
- الارتباك.
- التغيرات النفسية، وتشمل:
- الكآبة والقلق والتصرفات غير اللائقة.
- جنون العظمة.
- الانفعالات.
- الهلوسة.

عادات يومية

تشمل العادات اليومية التي تزيد من خطر الإصابة بالخرف الآتي:

- عدم استخدام زيت الزيتون لدوره في تعزيز صحة الدماغ والذاكرة.
- اتباع نظام غذائي مشبع بالدهون.
- تناول الكثير من الأطعمة السكرية.
- تجاهل الأمراض المزمنة وعدم معالجتها.
- التدخين.

المصدر:

- موقع حياتك.

فكرتها ظهرت في القرن الـ 15 الميلادي

الغوَّاصة

منذ قديم الأزل والاستكشاف البحري يحظى باهتمام الكثير من العلماء، إلا أن هذا الأمر لم يصبح مُمكناً إلا بعد منتصف القرن الـ 20 مع التقدم الكبير في العلوم والابتكارات واختراع الغواصات، وهو الاختراع الذي أعطى دفعة كبيرة لعمليات الاستكشاف تحت الماء.

وتُعرف الغوَّاصةُ، بأنها سفينة مُتخصصة يمكنها أن تغوص وتتنقل تحت سطح الماء، وكذلك يمكنها أن تطفو وتسير فوقه، وتستخدم في الأغراض الحربية، وأيضاً في مجال البحث العلمي والسياحة.

وقد تمّ استعمالها لأول مرة على نطاق واسع أثناء الحرب العالمية الأولى لأغراض عسكرية، وتستخدم حالياً بشكل كبير في سلاح البحرية للدول العظمى، ويمكن أن يحمل بعضها أسلحة نووية.

عام 1620 شهد بناء أول نموذج فعلي على يد المخترع دريبل

● المخترع الإيطالي دافينشي أول من صمم فكرتها ولم ينفذها خوفاً من قوتها التدميرية

> "زي تيرتيل" أول غواصة تُستخدم لأغراض عسكرية

قصة الظهور

حاول الكثير من العلماء والمخترعين تصميم قوارب غاطسة تحت الماء، لكن النجاح الذي تحقق في هذا الشأن على مر التاريخ كان محدوداً، ولم تكن النتائج على المستوى المأمول.

وتقول الأساطير إنّ "الإسكندر الأكبر نزل إلى البحر بأحد هذه القوارب الغاطسة كتجربة"، إلا أن أول ظهور حقيقي للفكرة كان في القرن الخامس عشر الميلادي، عندما تصوَّر المخترع الإيطالي ليوناردو دافينشي تصميم غواصة يمكنها الإبحار تحت الماء وإغراق السفن الأخرى.

قوة تدميرية

ولم يمضِ دافنشي أبداً في هذا الابتكار لأنّه كان خائفاً من القوة التدميرية الناتجة عن تنفيذ هذا التصوّر، وبعد فترة محدودة من تصميمات دافنشي تمّ بناء أول غواصة عملية في عام 1620 على يد المخترع والمهندس الهولندى فون دريبل، حيث صمم غواصة صغيرة لها 12 مجدافاً غاصت في نهر "التايمز" على عمق 3.5 - 4.5 أمتار، وسارت حوالي 15 ساعة.

وقد تمّ بناء غواصة دريبل تحت إشراف الملك جيمس الأول، وعُـززت لاحقاً بالحديد لتتحمل ضغط المياه بعمق يصل إلى 15 قدماً، ولم يتم تكليفها بأي مهام عسكرية.

استخدام عسكري

وقد كانت أول غواصة تُستخدم لأغراض عسكرية، هي غواصة "زي تيرتيل"، التي تمّ بنائها في عام 1775 من قبل المخترع الأمريكي دافيد بوشنيل، باستخدام خشب البلوط والمضخات النحاسية.

وبلغ طولها 7 أقدام، وعرضها 5 أقدام ونصف، وصُممت ليتم تشغيلها بواسطة رجل واحد، وتستطيع الغوص حتى عمق 20 قدماً.

واستخدمت هذه الغواصة لأول مرة في الثورة الأمريكية، بتشجيع من جورج واشنطن، وتوماس جيفرسون.

ثمّ قام بوشنيل بتكليف الغواص لاستخدامها ضد البريطانيين خلال الحرب، حيث تمّ إرسالها في سبتمبر 1776 إلى ميناء نيويورك لمفاجأة السفن البريطانية، وكان من المفترض أن يتم استخدامها للوصول إلى خط السفن وربط قنبلة تزن 150 رطلاً بعارضة واحدة من السفن، وبالتالي كسر الخط، لكن هذه المحاولة لم يكتب لها النجاح وفشلت تماماً.

العمل بالبخار

وفي أوائل ثمانينيات القرن التاسع عشر ونتيجة التقدم الصناعي، قام المخترع السويدي ثورستن نوردنفيلد بابتكار غواصات تعمل بمحرك بخاري، يمكنها الغوص حتى عمق 50 قدماً، ويبلغ مداها 14 ميلاً، وتمّ تزويدها بأنابيب طوربيد مزدوجة، وكانت أول غواصة تطلق طوربيدات تحت الماء في الفترة بين الثورة الأمريكية والحرب الأهلية.

وبعد الحرب الأهلية، وتحديداً في عام 1875قدّم المخترع الأمريكي جون فيليب هولند تصميم غواصة إلى البحرية

● تطوّرت الغواصات بشكل كبير وباتت تستخدم في الكثير من المهام السلمية إضافة إلى الأغراض العسكرية

> استخدمت فيها محركات الديزل لما يقرب من 50 عاماً

الأمريكية، إلا أنه تمّ رفضه في ذلك الوقت باعتباره غير عملي، مما دفع هولند للعمل على تحسين التصميم بشكل كبير.

وبحلول عام 1888، أدركت البحرية الأمريكية إمكانيات الغواصات في أسطولها، لذا عقدت مُسابقة لاختيار أفضل تصميم لسفينة تحت الماء، استطاع هولند الفوز بها، ومن ثم بدأ في بناء الغواصة "بلجر".

غواصات الديزيل

بعد ذلك عمل هولند على تصميم غواصة جديدة تعمل بمحرك كهربائي، وبإضافة الجهاز الذي صممه السويدي ثورستين نوردنفلت إليها، وهو جهاز يعمل على قذف الطوربيدات من داخل الغواصة، أصبحت الغواصة سلاحاً مؤثراً في البحرية الأمريكية.

وقد سُميت هذه الغواصة "هولند" وأنزلت في ميناء إليزبيث بولاية نيوجيرسي عام 1897، وسارت فوق الماء بمحرك يعمل بـ "الجازولين"، وكانت عندما تغوص تعمل بمحركات كهربائية تغذيها بطاريات في مجاميع، ثم تمّ استبدال محرك "الجازولين" لاحقاً بمحرك يعمل بـ "الديزل" بسبب قابلية "الجازولين" للاشتعال.

زيادة السرعة

وخلال الحرب العالمية الأولى تمكن الألمان من صنع غواصات تُدعى "قوارب يو"، والتي كان طول الواحدة منها 87.3 متراً وعرضها 8 أمتار.

وتمكن الألمان من اختراع جهاز يُعرف باسم "شنوركل" يسمح بإدخال الهواء إلى الغواصة أثناء وجودها تحت سطح الماء، وهو ما أدى إلى زيادة سرعتها بشكل كبيرة.

وفي عام 1929 تمّ بناء الغواصة الفرنسية "سوركوف"، وكان طولها 120 متراً وعرضها 9.8 أمتار، ويوجد في مقدمتها مدفعان عيار 203 مم.

تحوّل نووي

وقد تمّ استخدام محركات الديزل في الغواصات لما يقرب من 50 عاماً.

وعلى الرغم من نجاح الغواصات التي تعمل بالديزل، اكتشف الألمان مفهوم الطاقة النووية في ثلاثينيات القرن الماضي.

كما تصوّر الفيزيائي الأمريكي روس غان إمكانيات الغواصات الحديثة التي تعمل بالطاقة النووية، ومع مرور الوقت تم تنفيذ هذا التصور وأصبحت الغواصات تعمل بالطاقة النووية، حيث في عام 1954 بنيت الغواصة الأمريكية "نوتيلوس"، التي بلغ طولها 103.3 متراً، وعرضها 8.6 أمتار، وتستطيع الغوص لعمق 229.3 متراً.

وفي عام 1958 كانت "نوتيلوس" أول غواصة تصل إلى القطب الشمالي، ونجحت في اكتشاف ممر بحري شمالي غربي.

جيل جديد

ومؤخرًا تمّ تصنيع جيل جديد من الغواصات ذات التحكم الآلي البعيد، والتي لا تحتاج إلى بحارين لقيادتها ويستعمل هذا النوع المتطوّر من

الغواصات في المياه العميقة جداً للبحث عن النفط، أو عندما يكون العمق مصدر خطر على سلامة البحارة، ونجح هذا النوع من الغواصات في العثور على حطام السفينة المشهورة "تيتانيك".

تقنية الغوص

وبشكل عام تزن جميع الغواصات أقل من وزن الماء الذي تزيحه إذا ما انغمست كلها في الماء، ولكي تغطس تحت الماء لا بد من العمل على زيادة وزنها، لذا توجد في الغواصات خزانات يمكن أن تمتلئ بالماء فتهبط، أو يُفرغ الماء منها بالهواء المضغوط فتصعد على السطح.

> **جيل جديد يعمل بالتحكم عن بعد ولا يحتاج إلى طاقم بشري**

أما عند التحكم في عمق الغواصة وإنزالها إلى القاع أو صعودها، فيتم ذلك عن طريق "الزلاقات" الجانبية الموجودة في مقدمة ومؤخرة وبرج الغواصة.

وللتحكم في اتجاهها يميناً أو يساراً يكون ذلك عن طريق "الزلاقات" أو "الزعانف" الرأسية والجانبية الموجودة في مؤخرة الغواصة.

ضبط العمق

وهناك نوع من الغواصات تكون بها خزانات الماء موازية لجسم الغواصة تحت الجدار الخارجي، يميناً ويساراً.

أما بالنسبة إلى ضبط العمق بدقة فيتم استخدام خزانات أصغر لهذا الغرض، وهذه الخزانات توجد عادة بالقرب من مركز ثقل الغواصة، أو تكون خارجية بطول جسم الغواصة، وذلك لتفادي الانقلاب.

ويتراوح ضغط الماء على جدران الغواصة بين 4 ميجا باسكال (40 ضغط جوي) للغواصة ذات الجدران المصنوعة من الحديد الصلب، و10 ميجا باسكال (100 ضغط جوي) للغواصات ذات الجدران المُصنوعة من الحديد الصلب المحتوي على التيتانيوم، وبينما يتغير الضغط الخارجي الواقع على جدران الغواصة بالصعود والنزول في الماء، يبقى ضغط الهواء داخلها لا يتغير.

> **"نوتيلوس" أول غواصة تصل إلى القطب الشمالي في 1958**

المصادر:

- كتاب "الغواصات" للكاتب ريتشارد أوكان - إصدار شركة "بريسيديو بريس" عام 1987.
- كتاب "تاريخ الغواصة البحرية الجديدة" صدر في أبريل 2010، للكاتب جون بايك.

أنواعه وطريقة صياغته قانونياً

خطاب النوايا

إعداد المستشار/ زكريا عبدالسلام
مستشار قانوني أول
الدائرة القانونية

يسبق العقود التي تشتمل على صفقات ضخمة، وخصائص في نطاق التجارة الدولية، مرحلة طويلة ومُعقّدة من المفاوضات، تظهر فيها خطابات النوايا في الغرض الذي يتجه فيه العميل للبحث عن مورد للصفقة، فيبدأ عادة الاتصالات لإبرام العقد مع المورد بهدف التعرّف على إمكانياته الفنية أو التقنية، بينما يتردد الأخير عادة في إطلاع الطرف الآخر عليها، محتفظاً لنفسه بصياغة خطاب نوايا يتضمن التزام العميل بعدم إفشاء الأسرار الفنية والتقنية للمورد.

وقد ترغب الأطراف في جدية المفاوضات بهدف تسهيل الحصول على الائتمان لتمويل الصفة فيتم إثبات ذلك في خطاب النوايا. وقد يكون الغرض من خطاب النوايا إثبات الاتفاق بين طرفيه على عدم تفاوض العميل مع أي مورد آخر، ويُعدّ الخطاب المذكور من مستندات العقد، أو لا يُعدّ كذلك بالنظر لما يتم في صياغة ذلك الخطاب.

> **يستخدم قبل إبرام العقد النهائي ويسمى باتفاقات المبادئ**

● خطاب النوايا يستخدم لإثبات أي اتفاق مبدئي يتم التوصل إليه

> ينظر إليه باعتباره من المُستندات المُعاصرة للمفاوضات

تعريف

يُمكن تعريف خطاب النوايا بأنه "كل اتفاق مبدئي يتم التوصل إليه قبل إبرام العقد النهائي، يتعلق بتنظيم عملية التفاوض، وقد يسمى اتفاق التفاوض أو اتفاق المبادئ".

وقد يصدر هذا الخطاب ضد الرئيس التنفيذي للشركة القابضة أو المؤسسة إلى البنك الدائن لأجل فتح ائتمان لفرع الشركة، مشتملاً على تعهد مُلزم أو غير مُلزم، طبقاً لصياغة الخطاب ذاته وأسلوبه، والمعني أن صياغة خطابات النوايا في الغرض الذي تصدر فيه عن المتفاوضين لإثبات التوصل إلى اتفاقات مُحددة في شأن المفاوضات ذاتها، أو في خصوص العقد النهائي، وكذلك في الغرض الذي تصدر فيه عن الغير في علاقة بين الدائن والمدين، تنعكس على طبيعة التعهد الوارد فيه ومضمونه.

ثلاث زوايا

ومن ثم فإنه يمكن النظر إلى خطاب النوايا من ثلاث زوايا:

● الزاوية الأولى: ينظر إليه باعتباره مُستند من المُستندات المُعاصرة للمفاوضات في عقود التجارة الدولية، وفي عقود التجارة المحلية، التي تشتمل على صفقات ضخمة لإثبات أي اتفاق مبدئي يتم التوصل إليه، ولا يمكن تحديد قيمتها القانونية إلا بالنظر لطريقة صياغتها وأسلوبها، أي باشتمال العقد للعناصر الأساسية التي ينبغي أن يتضمنها العقد المراد إبرامه.

● الزاوية الثانية: ينظر إليه بوصفه محض ضمان أو تأمين شخصي، قد يقترب من الكفالة أو يبتعد عنها، وفي الحالة الأخيرة قد يتمخض خطاب النوايا عن التزام بعمل، إما بتحقيق نتيجة أو ببذل عناية وفقاً لعبارات خطاب النوايا وألفاظه.

● الزاوية الثالثة: هي أثر خطابات النوايا في العقد النهائي، وهو فرض لا يثير جدلاً إلا في الحالة التي يقصد منها بخطاب النوايا، إثبات التوصل إلى اتفاق مبدئي يتعلق بالمفاوضات ذاتها، قبل إبرام العقد النهائي، وهي لا تختلف عن المستندات السابقة على التعاقد من حيث أثرها في تفسير العقد النهائي، حال انعقاده، فإن أراد طرفي العقد خلاف ذلك فعليهم النص عليه في العقد النهائي.

أغراض

وعلى ذلك فإن تعريف خطاب النوايا يتوقف على الغرض منه، وهو لا يخرج عن فرضين:

1. وثيقة أو مستند لإثبات التوصل إلى اتفاق مبدئي في مرحلة التفاوض، وقبل إبرام العقد النهائي، فيما نسميه باتفاقات المبادئ.

2. المستند الذي يفصح فيه الغير للرئيس التنفيذي للشركة القابضة أو المؤسسة

● مفاوضات العقود التجارية الدولية الضخمة تحتاج إلى خطاب نوايا

عن علاقة تعاقدية بين الدائن (البنك) والمدين (أحد فروع الشركة القابضة أو المؤسسة) لطمأنه الدائن إلى قدرة المدين على الوفاء بالدين، مع تعهده بالوفاء في حالة تخلف المدين عن السداد للدائن.

قيمة قانونية

والسؤال الذي يطرح نفسه هو، هل لخطاب النوايا قيمة قانونية؟

هناك نوعان من خطاب النوايا حسب الصياغة، وهما:

> **مستند لإثبات التوصل إلى اتفاق مبدئي في مرحلة التفاوض**

1. خطاب نوايا ليس له قيمة قانونية، وقد اتضح من العمل أن بعض خطابات النوايا لا تخرج عن كونها مجرد تعهد أخلاقي لا أثر لها في القانون، وذلك إما لعدم وجود أي تعهد أصلاً من قبل مُوقّعُ الخطاب، أو لاشتمال الخطاب على تعهد من قبل من وقّع عليه ليس له قيمة قانونية كان يستحسن التعاقد مع المورد.

2. خطاب نوايا له قيمة قانونية، وهو الذي يتضمن في صياغته تعهداً ملزماً، أو تتجه عباراته إلى التزام مُحدد، ومن ثمّ فإن خطابات النوايا من هذا النوع يكون لها أثراً قانونياً.

الصياغة

ومن الناحية العملية، فإن صياغة خطابات النوايا تتم غالباً على النحو التالي: "سوف نعمل كل ما هو لازم لأجل أن يكون فرع شركتنا في حالة ثراء تسمح له بمُواجهة التزاماته قبلكم"، أو "سوف ننفذ الإجراءات الضرورية لكي يكون فرعنا في حالة تسمح له بسداد التزاماته ناحيتكم"، أو "نحن نضمن تغطية جميع حاجات فرعنا المالية تجاهكم"، أو "سنتخذ الإجراءات الضرورية بغرض أن يكون فرع شركتنا قادراً على مُواجهة التزاماته قبلكم، بالشروط ذاتها، وفي موعد السداد نفسه".

الكفالة

ويتبين من عبارات الخطابات المذكورة بأن الدائن يضمن قيام المدين بالوفاء بالدين، ولكن لا يتعهد فيه موقع الخطاب بالوفاء عن المدين حال تخلف الأخير عن دفع المديونية، بعكس الكفالة التي يميزها أن مضمون التزام الكفيل قبل الدائن، هو مضمون الالتزام الأصلي، قد يكون بتحقيق نتيجة أو ببذل عناية، فإن كان الالتزام بتحقيق نتيجة فإنه يتعين الرجوع على الكفيل أو تجريده مقابل دين الكفالة، بعد رجوع

> بعض خطابات النوايا لا تخرج عن كونها مجرد تعهد أخلاقي

الدائن على المدين الأصلي بطبيعة الحال، إما بكل الدين الأصلي، وإما بما تبقى منه في ذمة المدين.

كلمات واضحة

والجدير بالذكر أن خطاب النوايا قد اشتمل في صياغته على التزام ببذل عناية، فإن بعض الخطابات، على ما تبين من عنوانها، تكشف عن ماهية العناية أو الرعاية التي يلزم بها مرسل الخطاب مثل الدائن، كأن تكون عبارة

> الخطاب الذي له قيمة قانونية تتضمن صياغته تعهداً ملزماً

الخطاب على الآتي "ونحن نتعهد بتقوية العلاقات التجارية والمالية لفرع شركتنا"، أو "نتعهد بالمُشاركة في زيادة رأسمال فرعنا بما يؤدي إلى قدرة المدين على الوفاء بالتزامه"، على أن بعض الخطابات الأخرى تصاغ بعبارات غامضة لا يستدل منها بسهولة على ماهية الرعاية أو العناية التي يلتزم بها مرسل الخطاب، ومن ذلك "أن الشركة القابضة التي تقف بمنأى عن وضع نهاية حسنة لعملية القرض بين الفرع والبنك"، أو "أنها ستبذل كل ما في وسعها لكي يكون البنك راضياً".

قيمة قانونية

وقد حكم بأن صياغة خطاب النوايا بعبارة أننا سنراقب تنفيذ المدين تعهده بالأصل أن تسير عملية الائتمان سيرها الطبيعي - مجرد التزام ببذل عناية، وعلى عكس ذلك فإن التزام الموقع على خطاب النوايا بتحقيق نتيجة إذا تبين من صياغة الخطاب أنه يأخذ على عاتقه قيام المدين بالوفاء بالدين تعني تحمل مرسل الخطاب المسؤولية من دون حاجة لإثبات المضرور بتحقق الضرر مالم يتبين أن تخلف المدين عن الوفاء إنما يرجع لقوة قاهرة أو حدث فجائي يجعل تنفيذ الالتزام مستحيلاً.

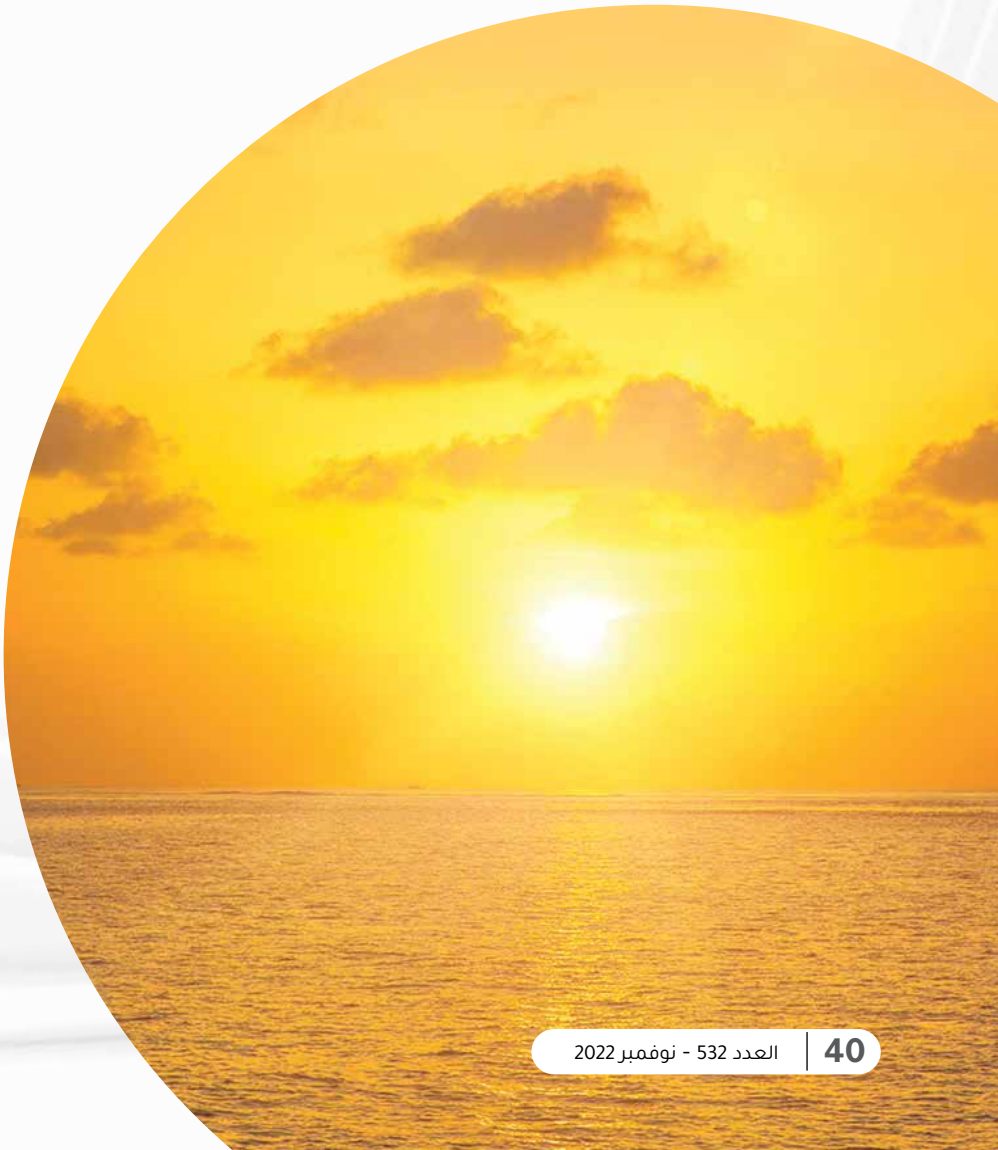
ومما تقدم وهدياً به وكانت مفاوضات العقود التجارية الدولية أو العقود المبرمة محلياً والتي تكون من الضخامة من حيث قيمتها ونوعيتها مما تحتاج معه لتحديد خطاب نوايا يتضمن محافظة العميل على المعلومات السرية التي تخص المورد يُتطلب الحفاظ عليها، أو يتعهد ببعض الالتزامات المحددة فيكون هذا التزام عليه أو يتعهد ببعض العبارات التي لا يكون لها قيمة قانونية وتلعب الصياغة القانونية دورا هاما في تحديد القيمة القانونية لخطاب النوايا.

يدعّم صحّة الجهاز المناعي

فيتامين (د)

فيتامين (د)، هو أحد العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم لبناء عظام قوية والحفاظ عليها، ذلك لأن الجسم لا يمكنه امتصاص الكالسيوم - المُكوِّن الرئيسي للعظام - إلا عند وجود هذا الفيتامين. بالإضافة إلى ذلك ينظم الكثير من الوظائف الأخرى في خلايا الجسم، وتدعم خصائصه المضادة للالتهابات والأكسدة والواقية للأعصاب صحة الجهاز المناعي، ووظائف العضلات، ونشاط خلايا المخ.
ونظراً لهذه الأهمية، سوف نتعرف في التقرير التالي على معلومات متنوعة عنه.

بقلم: د. هيثم شاهين
القسم الطبي - دائرة الصحة والسلامة والبيئة



يساعد على امتصاص الكالسيوم وينظم مستويات الفوسفور

يعزز وظيفة خلايا "بيتا" المسؤولة عن إفراز الأنسولين

• اللجوء إلى المكملات الغذائية يجب أن يكون تحت إشراف طبي

أعراض وأنواع

يعتبر فيتامين (د) من الفيتامينات الذائبة في الدهون، وذلك يعني أن امتصاصه يتم بشكل أفضل عند تناوله مع أو بعد الأطعمة الغنية بالدهون.

وقد لا تظهر أي أعراض صحية عند الأشخاص الذين يعانون من نقص طفيف أو متوسط منه، ولكن في حالات النقص الشديد تظهر مجموعة من الأعراض والمشاكل الصحية، وتشمل: الإرهاق، والضعف العام، والقلق، وتقلب المزاج، والاكتئاب، وزيادة الشعور بالنعاس أو الخمول، وتساقط الشعر، وزيادة الوزن وصعوبة التخلص منه، وآلام العضلات والعظام والمفاصل، وضعف وهشاشة ولين العظام، وضعف الجهاز المناعي، وبطء التئام الجروح، وضعف بنية الأسنان.

ولا تعد هذه الأعراض خاصة بفيتامين (د) فقط، إذ يوجد العديد من المُشكلات والأمراض الصحية التي قد تسبب للإنسان مثل هذه الأعراض، لذلك لابد من استشارة الطبيب لتحديد التشخيص المناسب للتأكد من سبب حدوث هذه الأعراض.

ويوجد نوعان من فيتامين (د)، الأول "إرغوكالسيفيرول"، وهو موجود في بعض المصادر النباتية ويسمى فيتامين (د 2)، والثاني "كولي كالسيفيرول" ويوجد في المصادر الحيوانية ويسمى فيتامين (د 3).

مصادر

تُعدّ أشعة الشمس العامل الأهم في تصنيع فيتامين (د) بالجسم عبر الطبقات العميقة من الجلد بصورة طبيعية، إذ يكفي التعرّض لها ما بين الساعة العاشرة صباحاً إلى الثالثة عصراً، لمدة من خمس دقائق إلى نصف ساعة مرتين أسبوعياً على الأقل، لإنتاج الكمية التي يحتاجها الجسم.

وتختلف كميه إنتاجه باختلاف المواسم، حيث تكون أقل ما يمكن خلال فصل الشتاء، نظراً لتأثير الغيوم على مدى انتشار أشعة الشمس، علاوة على ذلك تؤثر مساحة الجسم المُتعرضة للشمس ولون البشرة على الكمية التي تصل للجسم، حيث إن البشرة الداكنة التي تحتوي على كميه أكبر من "الميلانين" تمتص كمية أقل من الفيتامين.

مصادر أخرى

ولصعوبة التعرض لأشعة الشمس بدرجة كافية في بعض الأحيان، يمكن للجسم أن يحصل على احتياجاته اليومية بشكل كاف من بعض الأغذية، من أهمها الأسماك الدهنية، مثل السلمون الذي يحتوي 100 غرام منه على حوالي 526 وحدة دولية من الفيتامين، وأيضاً أسماك: الماكريل، والتونة، وثعبان البحر.

والأسماك الطازجة ليست الطريقة الوحيدة للحصول على الفيتامين، إذ يوجد أيضاً في أسماك التونة المُعلبة والسردين، حيث يوجد في كل 100 جرام من التونة الخفيفة المعلبة 268 وحدة دولية من الفيتامين، بينما تحتوي 100

● الأسماك الدهنية من المصادر المهمة لفيتامين (د)

> يمكن أن يقلل من مخاطر الإصابة ببعض أنواع السرطان

جرام من سمك السردين المعلب على 193 وحدة دولية.

ويُعدّ الحليب المدعم من المصادر الأخرى للفيتامين، إذ أن معظم الأنواع التي تباع في الأسواق تدعم به، كما يدعم أحياناً حليب الصويا والأرز لتعويض نقص الفيتامين، كما أن بعض أنواع عصائر البرتقال تكون مدعمة أيضاً بالفيتامين، وعادة ما يحتوي كوب واحد من عصير البرتقال المدعم على ما يقارب من 100 وحدة دولية، لكن تختلف الكمية باختلاف عدة عوامل، منها العلامة التجارية.

البيض والكبدة

ومن المصادر الأخرى للفيتامين، صفار البيض، إذ يحتوي صفار بيضة واحدة على حوالي 37 وحدة دولية، ولكن لا يوصى بمحاولة الحصول على حاجة الجسم اليومية فقط من البيض.

وهناك أيضاً بعض أنواع الحبوب منخفضة السعرات الحرارية مُدعمة بالفيتامين، وهي تساعد الجسم في الحصول على جزء من حاجته اليومية، كما أن كبدة البقر على العديد من العناصر الغذائية، منها فيتامين (د)، وفيتامين (أ)، والحديد، ولا ننسى أيضاً زيت كبد الحوت الذي تحتوي ملعقة واحدة منه على حوالي 1300 وحدة دولية، وذلك أكثر من ضعف الحاجة اليومية (600 وحدة دولية في اليوم).

مصابيح الأشعة

بالإضافة إلى ذلك، يوجد مصابيح الأشعة فوق البنفسجية التي يلجأ إليها الأشخاص الذين يعانون من أعراض نقص الفيتامين، بسبب سوء امتصاص الجسم له، ولكن هذه المصابيح لها مخاطر، مثل الأمراض الجلدية، وسرطان الجلد، كما أنها تحتاج إلى نظارات واقية، لذلك لا يفضل استخدام هذه الطريقة إلا بتوصية من الطبيب.

وأخيراً، إن لم تحصل على الكمية الكافية من فيتامين (د) عن طريق الشمس،

> الاحتياج اليومي من الفيتامين موجود ببعض الأغذية

أو الغذاء يمكن اللجوء إلى المكملات الغذائية بعد استشاره الطبيب. وتتوفر هذه المكملات في صورة نقط بالفم، وشراب للأطفال، وحبوب، وإبر للحقن في العضل للبالغين.

فوائد

يُعدّ فيتامين (د) أحد العناصر الرئيسية لنمو العظام، حيث يعزز امتصاص الكالسيوم، وينظم مستويات الفوسفور في الدم، بالإضافة إلى ذلك فإن المستويات الكافية من هذا الفيتامين تقلل من خطر الإصابة بضعف العضلات، وتقلل كذلك من اضطرابات الجهاز الهضمي، خاصة القولون العصبي، وتقي من مرض التصلب المتعدد.

تعزيز المناعة

وهناك علاقة لا شك فيها ما بين هذا الفيتامين وجهاز المناعة، إذ يمكن القول إن المستويات الجيدة من هذا الفيتامين تعزز المناعة وتقلل من خطر الإصابة ببعض الأمراض، بما في ذلك أمراض المناعة الذاتية، مثل التهاب المفاصل الروماتويدي، ومرض التهاب الأمعاء، وكذلك يساهم في الوقاية من التهابات أو

> نقصه يسبب آلام العضلات والعظام والإرهاق والاكتئاب

عدوى الجهاز التنفسي، بما في ذلك العدوى الفيروسية التي تسبب نزلات البرد أو "الإنفلونزا".

السكري والسرطان

ويساعد الفيتامين أيضاً مرضى السكري، حيث يساهم في زيادة حساسية الخلايا للأنسولين، ويعزز وظيفة خلايا "بيتا" المسؤولة عن إفراز الأنسولين وتقليل الالتهاب، وجميعها عوامل تقلل من خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني، لكن ما زالت الدراسات غير قاطعة حول فوائده للوقاية من مرض السكري.

كما يمكن أن يساعد في تقليل مخاطر الإصابة ببعض أنواع السرطانات، مثل: سرطان القولون، والمستقيم، والثدي، والبروستاتا، والبنكرياس.

ويحافظ أيضاً على صحة السيدات الحوامل والأطفال الرضع، حيث تُعدّ النساء الحوامل اللاتي تعانين من نقص الفيتامين أكثر عرضة للإصابة بالولادة المبكرة، وسكري الحمل، والالتهابات، لكن من المُهم تناول الجرعة الصحيحة منه أثناء الحمل وباستشارة الطبيب.

الصحة النفسية

يساعد فيتامين (د) في تحسين المزاج، وكذلك يمكن أن يعمل على الوقاية من الإصابة بالاكتئاب أو التخفيف من أعراضه، وخاصة لدى الأشخاص الذين يعانون من انخفاض مستوى الفيتامين في الدم.

ويوجد في الدماغ مستقبلات خاصة بهذا الفيتامين، لذلك يمكن أن يلعب دوراً في الحفاظ على الوظائف الإدراكية والذاكرة، والوقاية من الخرف، والأمراض التنكسية العصبية، مثل مرض الزهايمر، ومرض باركنسون.

تشخيص

ويوصى في حال ملاحظة أي من أعراض نقص الفيتامين باستشارة الطبيب، ويشمل تشخيص عملية النقص دراسة السيرة المرضية، بما في ذلك الأعراض والأمراض التي يعاني منها الشخص، والأدوية والمكملات الغذائية التي يتناولها، ونمط الحياة، ومعدل تعرضه لأشعة الشمس.

كما يجب إجراء فحص سريري، خاصة في فئة الأطفال، حيث يكشف هذا الفحص الأطفال الذين يعانون من نقص حاد في الفيتامين عند وجود انحناء في الساقين، ويعتبر التحليل الخاص بالفيتامين في الدم أفضل طريقة لتحديد حالته ومستواه في الجسم.

علاج النقص

ويكمن علاج النقص من خلال حصول الشخص على المزيد من الفيتامين من خلال المصادر المتاحة، علماً بأن حاجة الجسم تختلف باختلاف العمر والجنس وصحة الفرد العامة، أو في حال الحمل أو المعاناة من بعض الأمراض.

لذا يوصى باستشارة طبيب حول الجرعة اليومية المناسبة لتجنب حدوث أي مضاعفات نتيجة تناول الفيتامين بجرعات عالية تؤدى إلى ارتفاع مستوياته في الجسم وحدوث سمية فيتامين (د)، فعلى الرغم من أن هذا الأمر نادر الحدوث إلا أنه خطير جداً، ويؤدي إلى زيادة الكالسيوم في الدم وتراكمه في الجسم، وظهور أعراض مرضية أخرى مثل: نقص التركيز، والخمول، والدوار، والاكتئاب، والتقيؤ، والإمساك، وارتفاع ضغط الدم، واضطراب ضربات القلب، وتكوين حصوات، وتليف الكلى.

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

ساره الرومي

● بطاقة تعارف.. من أنتِ؟ وما هو تخصصك العلمي والجامعة التي تخرجت منها؟

ساره جمال الرومي، حاصلة على بكالوريوس من قسم التمويل والمنشآت المالية بكلية العلوم الادارية بجامعة الكويت.

● ما طبيعة العمل الذي تؤدينه بالشركة؟

أعمل مراقب إدارة العقود بدائرة الخدمات العامة منذ 5 سنوات، وتتمثل مهام عملي في إنجاز عقود خدماتية لموظفي "البترول الوطنية"، وأبذل قصارى جهدي للارتقاء بتلك الخدمات وتطويرها، بما يتماشى مع احتياجات العمل والموظفين.

● ما سبب اختيارك للعمل بالقطاع النفطي؟

القطاع النفطي هو الذي يقوم عليه الاقتصاد الكويتي، لذلك يُعتبر العمل فيه بمثابة شرف كبير لأي شخص ومسؤولية كبيرة في ذات الوقت.

ويُعدّ هذا القطاع الأفضل في مجال تطوير الذات وتنمية المستوى المهني، إذ إنه يُكسب الشخص الكثير من الخبرات والمهارات.

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

نعم، يوجد بعض الاختلافات بين الاثنين.

● السفر من هوايات ساره الرومي

استحداث أكثر من 27 مستنداً إدارياً من أهم إنجازاتي

إلا أنها طبيعية ومتجانسة، فكلاهما يُكمل الآخر.

ولكي يحقق الإنسان النجاح العملي، لابد من وجود دراسة حقيقية وأساس نظري جيد يستند عليه، فالدراسة هي التي توفر لك هذا الأساس، ثمّ يأتي دور العمل في صقل الفرد بالخبرات العملية.

والعمل بجد وانتظام هو سبيلك لتحقيق خبرات تضيف لقدراتك، وتحقق لك أهدافك.

● ما هي أهم التحديات التي تواجهك في مجال العمل؟ وكيف يتم التغلب عليها؟

لا يوجد عمل بدون تحديات، ومن أهم التحديات التي نواجهها، هو ضمان جاهزية العقود في وقتها المُناسب، مع إيجاد حلول مناسبة في حال إخفاق بعض المقاولين بتسليم الأعمال المطلوبة منهم خلال الوقت المُحدد وبالمستوى المطلوب.

وبغض النظر عن أي عقبات أو تحديات، أحب التأكيد على أنه لا شيء مستحيل مع الإصرار والاجتهاد والتدريب المتواصل.

● هل عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم، عملي يشبع طموحاتي ويناسب ميولي، حيث إنه يلبي رغبتي بالإنجاز وتطوير الذات، وأشعر من خلاله بوجود أهداف يمكنني تحقيقها على مدار السنوات المقبلة.

● ما أهم الإنجازات التي قمتٍ بتحقيقها في مجال العمل؟

من أهم الإنجازات التي حققتها، استحداث أكثر من 27 مستنداً إدارياً، والاشتراك في وضع أنظمة إدارية لجميع العقود والخدمات التي توفرها دائرة الخدمات العامة مع مدير الدائرة.

كما قمت بكتابة ملف تعريفي عن الدورة المستندية لإنجاز المناقصات، مع تقديم 3 عروض مرئية تفاعلية عن ذلك.

● ما رؤيتك في تطوير الذات؟

تطوير الذات يتطلب معرفة نقاط القوة والضعف الخاصة بالشخص، والبحث عما يُساعده في تطوير قدراته وتنمية مهاراته، وتُعدّ هذه الخطوة نقطة تحول قوية، ومصدراً هاماً من مصادر النجاح العملي.

ومن أهم المهارات التي يمكن اكتسابها وتطويرها في العمل لتحقيق تطوير الذات، مهارة التواصل، وتنظيم الوقت، والتفكير الإبداعي، وحل المشاكل بشكل منظم وتفكير منهجي، كما تُساهم أيضاً عملية تراكم الخبرات في تنمية الذات مع مرور الوقت.

● ما طموحاتك المستقبلية؟

أطمح إلى المساهمة في تطوير مجال عملي من خلال استحداث مرجع لآلية العمل في فريق إدارة العقود ينتفع به كل زملائي، ومن يأتي من بعدنا، كما أطمح لتطوير عقود الخدمات وجعلها صديقة للبيئة، وتحقيق أكبر قدر من الاستدامة منها.

● ما هواياتك، وهل تحرصين على ممارستها؟

من هواياتي السفر للاطلاع على الثقافات الأخرى، والتعرّف على الحضارات المُختلفة، واستمتع بهذه الهواية وأحرص على ممارستها في أوقات الإجازات الطويلة.

وأسعى دائماً لجمع بعض المعلومات عن المكان الذي أستهدف زيارته قبل بدأ الرحلة.

● هل هناك إنجاز في مجال ممارسة الهواية؟ وما هو؟

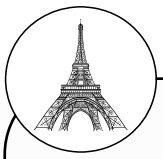
أصبح لدي حصيلة من المعلومات لا بأس بها عن عدد من عواصم ومدن مختلفة في دول العالم، كما أنني استمتعت كثيراً بالاطلاع على ثقافات شعوب مختلفة.

وبشكل عام تعيد لي هوايتي صفاء الذهن، وتجدد نشاطي للعمل، كما تعلمني الاستقلالية ومرونة التعامل مع الآخرين.

● كيف توفقين بين الهواية والعمل؟

أرتب سفري وفق أوقات فراغي ومواعيد إجازاتي، بحيث لا يحدث تعارض بين أوقات العمل وأوقات ممارسة الهواية.

استراحة الوطنية



هل تعلم ؟

- أن قمر "جوفيان" التابع لكوكب المشتري هو الأكثر نشاطاً في النظام الشمسي.
- أن برج "إيفل" يمكن أن يكون أطول بـ 15 سم خلال فصل الصيف.
- أن غابات الأمازون تنتج 20% من أوكسجين الأرض.

معلومات عامة

- أعلى رقم قياسي للبقاء دون نوم سجله راندي غاردنر عام 1965، وبلغ 264 ساعة.
- تقدر عدد الخلايا المُستقبلة لحاسة الشم عند الإنسان بنحو 40 مليون خلية.
- اخترع الصينيون البوصلة في القرن التاسع.

كلمات

- قارئ الحرف هو المتعلم، وقارئ الكتب هو المثقف.
- رحلة النجاح لا تتطلب البحث عن أرض جديدة.
- من يثق بنفسه لا يحتاج إلى مدح الناس.

من الكويت

قرية يوم البحار التراثية: هي أحد أهم المعالم السياحية بالكويت، إذ تبرز تاريخ الكويت حين كانت من أشهر المناطق لتجارة اللؤلؤ وبعض المنتجات الأخرى.

ويوجد بها العديد من المتاجر المُتخصصة ببيع الهدايا والتحف التذكارية.

شخصيات

بيتر براين مدوَّر: طبيب بريطاني من أصل لبناني، ولد في البرازيل عام 1915، وتوفي في 1987.

درس في كليات: "مارلبور"، و"ماغدالين"، و"أكسفورد"، وكان أستاذاً لعلم الحيوان في جامعة "برمنغهام" وكلية لندن.

حصل على جائزة نوبل في الطب عام 1960 مُناصفة مع الأسترالي السير فرانك بورنت لاكتشافهما التحمل المناعي المُكتسب. ويُعدّ أول طبيب من أصول عربية يحصل على هذه الجائزة. وقد تركز عمله على رفض الجسم للأنسجة أو الأعضاء الخارجية المزروعة فيه طبياً.

من الأرشيف

أعمال توسعة بمصفاة الشعيبة لرفع طاقتها الإنتاجية.

تصنيع معدات خاصة لوحدات الإنتاج في ورشة المصفاة.

مجلة الوطنية: عدد مايو 1977

نوفمبر

شهر التوعية
بسرطان البروستاتا

تواصل معنا

@knpcofficial

www.knpc.com