



إحدى شركات مؤسسة البترول الكويتية
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation

السنة 43
العدد 497
أغسطس 2019

الوطنبة



جيل جديد ..
يسابق الزمن



إحدى شركات مؤسسة البترول الكويتية
A Subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation

المحتويات

الوطنية



4

● تكريم "البتترول الوطنية"

8

● العوض: بطولات كويتية

24

● وفاء الشركة لموظفيها

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)

مراسلتنا

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



الغلاف



كلمة العدد

الذكرى والمعنى

ستظل تجربة الغزو العراقي المريعة لدولة الكويت في أغسطس 1990 من المحطات التي يصعب نسيانها، بل لا نبالغ إن قلنا إنها ستظل محفورة في ذاكرة ووجدان كل مواطن كويتي، يتناقلونها بينهم جيلاً بعد جيل.

نقول يصعب نسيانها، ولا نقول يصعب تجاوزها، لأننا تجاوزناها بالفعل، وفي فترة قياسية أذهلت العالم، وأثارت إعجابه، كما أن تجاوزنا لها ولآثارها دلل على أننا شعب حي، يتخطى عثراته وأزماته، ويستفيد منها في بناء أسس أكثر متانة وصلابة لمستقبله، ولسعيه الدائم لتعزيز مكانة وتأثير بلده بين بلدان العالم المتحضر.

لقد نال القطاع النفطي الكويتي نصيباً وافراً من آثار تلك المحنة، وهذا شيء متوقع بالنظر إلى أن الثروة النفطية هي المورد الرئيسي لاقتصادنا الوطني، حيث استهدف المحتل هذه الثروة، بقصد تدميرها واستنزافها، ولجعل الأمر أكثر مشقة على الكويتيين، في مسيرتهم لبناء وتطوير بلدهم.

وقد أصاب شركة البترول الوطنية الكويتية ما أصابها جراء ذلك الغزو، حيث تضررت مصافيقها ومرافقها، ولحق الدمار بأجزاء واسعة منها، وفي المقابل فقد ضرب موظفونا في تلك الفترة أروع الأمثلة في التعامل مع الحدث بكفاءة وبشعور غامر من الانتماء لوطنهم، والولاء لشركتهم.

كانت محطة صعبة كما أسلفنا، لكننا عدنا بعدها أقوى، وأكثر تصميماً على المضي نحو تحقيق أهدافنا وخططنا، ومواكبة كل جديد في صناعة التكرير التي تشهد تطوراً متسارعاً، ومنافسة شديدة، البقاء ضمن دائرتها يتطلب امتلاك أسباب الريادة والتفوق والنجاح.

من قبل ومن بعد، تبقى الكويت الغالية، بلد الصداقة والسلام، العازمة دائماً على مواصلة مسيرتها، والنظر إلى الأمام.

خلود سعد المطيري

ترميم
الوحدة 44



15

عودة
"الوطنية"



22

ضربة
الشمس



34



في معرض التصميم الهندسي

تكريم "البترول الوطنية"

**الدعيج: ندعم البحث
العلمي عبر رعاية
مشاريع طلابية
هندسية واعدة**

تؤمن شركة البترول الوطنية الكويتية كامل الإيمان بقدرة الشباب على النهوض بالكويت في كل المواقع والمجالات. ومن هذا المنطلق، لا تدخر الشركة جهداً من أجل دعم الشباب، وتمكينهم، وتطوير قدراتهم، وصقل مهاراتهم في شتى المجالات، لبناء الشخصية الكويتية القادرة على النهوض بالوطن، عبر ابتكار مشاريع وحلول تسهم في دعم النمو والتقدم في الكويت، وخصوصاً تلك المشاريع الهندسية الواعدة المتخصصة في مجال النفط والغاز، والتي يمكن أن يستفيد منها القطاع النفطي مستقبلاً، وتنعكس بالإيجاب على فئات مختلفة من المجتمع.





■ دعم من الشركة للمشاريع الشبابية المشاركة في المعرض

"دواء سيشل"

قدم مشروع "دواء سيشل" (SeaShell Medicine)، براك العتيبي، وعلي الحداد، وصالح العوضي، وتقوم فكرة المشروع على إنشاء مصنع لإعادة تدوير قشور الروبيان لإنتاج مادة "تشيتوزان" (Chitosan)، القيمة وبنقاوة عالية لاستخدامها في المجال الطبي. وأشار الطلاب إلى أن الاستثمار في هذا المنتج آمن، حيث تُقدر الفترة الزمنية التي يمكن أن تُسترد فيها القيمة المستثمرة في هذا المشروع بسنة وسبعة شهور، وبمعدل عائد على الاستثمار يُقدر بـ 32.15%.

وهناك عدة أساليب يتم استخدامها في استخراج مادة "الكيتين" (Chitin)، وذلك لتحويلها إلى مادة "تشيتوزان" (Chitosan)، عبر التخلص من المواد غير العضوية، مثل كربونات الكالسيوم، في الوسط الحمضي

**مبادرات دعم
الطلبة تنطلق من
مسؤولية الشركة
تجاه المجتمع**

السيد عمر، ممثلاً عن الوزير، بدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وضم 120 مشروعاً طلابياً، فرصة ثمينة للكلية لعرض إمكانات طلبتها العلمية والابتكارية والتكنولوجية التي اكتسبوها خلال دراستهم الجامعية.

دعم البحث العلمي

وبهذه المناسبة، عبر الدعيج عن فخره بهذا التكريم، مؤكداً أن "البتروال الوطنية" تقوم بهذه المبادرات الداعمة لطلبة الجامعات من منطلق مسؤولياتها الاجتماعية تجاه مختلف فئات المجتمع، وخصوصاً الخلاقة والمبدعة منها، لافتاً إلى أنها تدعم البحث العلمي من خلال رعايتها لمشاريع طلبة كلية الهندسة والبتروال في مجالات الهندسة المختلفة، والتي تشمل: الهندسة الكهربائية، والمدنية، والكيميائية، والميكانيكية، وهندسة الكمبيوتر، وهندسة البترول، والهندسة الصناعية، والنظم الإدارية.

ودعمت "البتروال الوطنية" خلال الدورة الحالية من المعرض، ثلاثة مشاريع في الهندسة الكيميائية، ومشروع في الهندسة الكهربائية، ومشروع في هندسة الكمبيوتر، وفيما يلي استعراض موجز لهذه المشاريع:

تكريم وتقدير

وترسيخاً لنهجها وإيمانها بالشباب، شاركت "البتروال الوطنية" في رعاية معرض التصميم الهندسي الـ 36، الذي أقامته كلية الهندسة والبتروال بجامعة الكويت، لطلاب الكلية من جميع التخصصات.

وتقديرًا لرعايتها، وجهودها في إنجاح المعرض، كرّمت كلية الهندسة والبتروال الشركة، ممثلة بنائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة عبدالعزیز الدعيج، بحضور نائب الرئيس التنفيذي لعمليات تزويد الوقود غانم العتيبي، ومديرة دائرة العلاقات العامة والإعلام خلود المطيري.

ويشكل المعرض الذي أقيم في فندق "كراون بلازا"، تحت رعاية وزير الإعلام ووزير الدولة لشؤون الشباب، محمد الجبري، وحضره الوكيل المساعد في وزارة الدولة لشؤون الشباب، شفيق

**الشركة تؤمن بقدرة
الشباب على النهوض
بالكويت بكافة
المواقع والمجالات**



■ المشاريع المشاركة في معرض التصميم الهندسي قدمت ابتكارات متنوعة في التخصصات الهندسية المختلفة

وفكرته تقوم على أن حمض "الأكرليك" يُعد أحد أهم المنتجات الكيميائية في القطاع الصناعي العالمي، وخاصة في صناعة البلاستيك، وبالتالي هناك العديد من الطرق لصناعة هذا الحمض. وحيث أن الصناعات الكيميائية بدأت تتحول نحو طرق خضراء لتجنب استهلاك "الديرويلين" وآثاره الضارة على البيئة، فإن هذا المشروع يقوم على تصميم مصنع لإنتاج حمض "الأكرليك" المتجدد عن طريق "الجلوكوز" بنسبة نقاوة تصل إلى 99.8%، وقدرة إنتاجية تصل إلى 124.500 طن بالسنة.

ومن خلال تطبيق التقييم الاقتصادي على المصنع بأكمله، يمكننا التوصل إلى نتيجة مفادها أن مصنع حمض "الأكرليك" الحيوي يلبي الطموحات الاقتصادية بشكل كلي، وهو بنفس الوقت ضمن النطاق المقبول، حيث

واستهلاكه سنوياً، يتم التخلص من كميات كبيرة من قشور الروبيان كفضلات، لا يعلم الكثيرون أن محتوياتها ثمينة. وبما أن (الكيتين - chitin)، هو المكون الرئيسي لقشرة الروبيان، فمن الممكن تحويلها إلى "التشيتوزان" المستخرج مباشرة من الهيكل الخارجي، بهدف الحصول على البلاستيك الحيوي من مواد قابلة للتجدد، ومنخفضة التكلفة، بل ومن المستحسن أن تكون من الفضلات. وإنتاج "التشيتوزان" هو خطوة بسيطة في عملية تصنيع البلاستيك الحيوي.

ويعد مشروع إنتاج البلاستيك الحيوي من فضلات الروبيان، وسيلة بديلة للحد من البلاستيك الصناعي، ويساهم في خلق منتج صديق للبيئة، كذلك يمكن أن يوفر مساحة بيئية خضراء ومستقبلاً مستداماً لأنه يأخذ وقتاً أقل للتحلل، وينتج مغذيات لإطعام النباتات في نفس الوقت.

المُخَفَّف، والذي يتم عن طريق استخدام مادة هيدروكلوريد (HCl). ولتحويل مادة "الكيتين"، والتي يتم إنتاجها من خلال الخطوات السابقة إلى "تشيتوزان"، تتم إزالة مجموعات (الاسيتيل - acetyl) الموجودة في "الكيتين"، وذلك بهدف الحصول على مجموعات (amine) ضمن عملية تُدعى (الاستلة - DE acetylation).

البلاستيك الحيوي

مشروع إنتاج البلاستيك الحيوي من فضلات الروبيان (Bioplastic Production from Shrimp Waste) قدمه، فهدة الرشدي، وسارة الطعن، ودانا الهاجري، وشوق المانع، وبسمة الخالدي، وتقوم فكرته على إنتاج منتجات صديقة للبيئة من الموارد الطبيعية، يمكن متابعتها عن طريق تصنيع منتجات قابلة للتحلل، حيث يعتبر الروبيان أحد أهم المنتجات السمكية في العالم، ونظراً لزيادة إنتاجه

**مشروع إنتاج
البلاستيك من فضلات
الروبيان ينتج مواد
صديقة للبيئة**

مصنع حمض "الأكرليك"
أما مشروع تحويل الذرة إلى بلاستيك حيوي (Corn to Bio-Plastics) فقد نفذه، عبدالرحمن العنزي، وطلال الظفيري، وضويحي الهاجري، ومحمد السعيد،

**الشركة دعمت
خلال المعرض 5
مشاريع بمجالات
هندسية مختلفة**



■ مساندة من "البيترول الوطنية" للشباب إيماناً منها بقدرتهم على النهوض بالكويت

الروبوت المعقم يستخدم في تطهير أرضيات المستشفيات والقضاء على الميكروبات

على الطاقة الكهربائية حول العالم، ويمتاز المشروع بالآتي:

- صديق للبيئة نظراً لانخفاض جودة الطاقة المستخدمة ونوع مادة التبريد.
- قابل للتطبيق.
- غير مكلف.
- يمكن استخدام مصادر متعددة للطاقة في المشروع، منها الطاقة الشمسية على سبيل المثال.
- صامت وخال من الاهتزاز وقليل الضوضاء نتيجة عدم وجود ضاغط "Compressor".
- صيانة هذه المنظومة بسيطة جداً، إذ أن الأداة الوحيدة التي تعمل فيها هي المضخة.
- وقد تم تصميم وتصنيع دورة تبريد امتصاص للأغراض المنزلية في هذا المشروع، وكان أعلى معامل أداء (Coefficient of Performance - COP) تم الحصول عليه هو 0.43 لتبريد حمل قدره 0.25 طن.

للتأكد من تعقيم الأرضيات بشكل يضمن القضاء على البكتيريا، وهما:

- 1- التعقيم من الأمام عن طريق سوازل معدة لذلك خصيصاً.
- 2- التعقيم من الخلف عن طريق البخار، ما يضمن تعقيم الأرضيات على أكمل وجه.

والهدف من تصميم واختراع "الروبوت" المعقم، هو توفير مزايا جديدة من شأنها المساهمة في تنظيف وتعقيم أرضيات المستشفيات بطرق أفضل لتجنب انتشار الأمراض من خلال استخدام المعقم البخاري والسائل، ولا شك أن هذا النظام سيحدث تغييراً إيجابياً على مستوى عمليات التعقيم.

التبريد بالامتصاص

تقوم الفكرة الرئيسية لمشروع نظام التبريد بالامتصاص (Absorption Cooling) على تصميم وتصنيع واختبار نظام تبريد بامتصاص البخار، يعمل بالطاقة الحرارية بدلاً من الكهربائية.

وقد قدم هذا المشروع، عبد الكريم كامل، أحمد جاد الرب، محمد حافظ، محمد المطيري، من قسم هندسة الكمبيوتر.

والهدف من المشروع هو استخدام مصدر منخفض للطاقة يوفر حلاً للطلب المتزايد

مشروع التبريد بالامتصاص يقوم على تصميم نظام تبريد بامتصاص البخار

يبلغ الربح السنوي 18,966.736 دولاراً أمريكياً، في الوقت الذي تُقدر الفترة الزمنية التي يمكن أن تُسترد فيها القيمة المستثمرة بثلاث سنوات.

وهناك عدة أسباب تبرر انخفاض معدل العائد الداخلي، إلا أن السبب الرئيسي يكمن في أن التكلفة التشغيلية لمشروع إنتاج حمض "الأكريليك" الحيوي لاتزال ضئيلة إلى حد بعيد.

الروبوت المعقم

قدم مشروع "الروبوت" المعقم (Sterilizer Robot)، عجائب خالد المطيري، شوق محمود الفرحان، زينب عبدالصمد الشطي، ومحمد حمدي المطيري، من قسم الهندسة الكهربائية.

ويستخدم "الروبوت" في تعقيم أرضيات المستشفيات، حيث أنه يتحرك عن طريق تطبيق في الهاتف الذكي، وهو يعمل بطريقتين

في ذكرى الخميس الأسود

العوض: بطولات كويتية

**أبناء الوطن رسموا
أروع معاني التضاحم
والوحدة في مواجهة
العدوان الغاشم**

تحل في شهر أغسطس، وتحديدًا في الثاني منه، الذكرى السنوية الأليمة للغزو العراقي الغاشم على دولة الكويت، حين استباح المحتل في فجر ذلك اليوم عام 1990، حرمة هذه البلاد أرضاً، وشعباً، محاولاً طمس هويتها، وتاريخها، ووجودها.

إلا أن أبناء الكويت، ومع تواتر الأخبار الأولى لدخول قوات الاحتلال هذه الأرض الطيبة، أعلنوا رفضهم للعدوان السافر، ووقفوا في الداخل والخارج إلى جانب قيادتهم صفاً واحداً للدفاع عن الوطن، وسيادته، وحرية، حتى عاد الحق الكويتي إلى أهله، بعد احتلال دام قرابة السبعة أشهر.





■ الغزو دمّر وأحرق عدداً كبيراً من الآبار النفطية



■ عبدالله العوض يروي ذكريات الغزو الغاشم

سيطرة

ويستكمل العوض حديثه بالقول: "كان الجيش العراقي مستميت للسيطرة على جميع المنشآت ووحدات التحكم، وبالفعل سيطروا على المكاتب، وقاموا بسرقة محتويات الغرف، وجميع المعدات الخاصة بالشركة، كما سرقوا ونهبوا الأغراض والمستلزمات الشخصية للموظفين، وحاولوا في فترات كثيرة الضغط علينا لإرغامنا على عدم التواجد في المصفاة، ليصبحوا أكثر تحكماً وسيطرة على أعمال الشركة".

ومن أجل تحقيق السيطرة الكاملة على المصفاة، قامت قوات الاحتلال بإلغاء تصاريح العمل الخاصة بالشركة، وأصدرت تصاريح عمل مؤقتة، لتقليص وتحديد تواجدنا في مختلف المنشآت النفطية، وكانت هذه اللحظات صعبة على جميع العاملين.

**الخسائر والدمار
طال كافة القطاعات
والقطاع النفطي
كان الأكثر تضرراً**

ويضيف قائلاً: "كنت في منزلي عندما سمعت خبر اجتياح الجيش العراقي الغاشم للأراضي الكويتية، وانتابني حالة شديدة من الحزن والارتباك، ولم نكن نعلم كيف تسير الأمور في الخارج، ولكننا تواصلنا مع إدارة الشركة، والتي أخبرتنا بأن القوات العراقية لم تسيطر بعد على الموانئ والمنشآت النفطية، ومن ثم تحركنا بسرعة إلى مواقع عملنا، قبل تحرك جيش العدو إلى المصفاة (مصفاة ميناء الأحمدية)، ووضعنا خطة لمختلف السيناريوهات المتوقعة لتلك المرحلة الصعبة".

ويتابع: "بدأ الجيش العراقي بالسيطرة على المنشآت النفطية، في ثاني أيام الغزو، ومن ضمنها مصافي الشركة الثلاث، وخلال ذلك كنا على رأس عملنا، ثم بدأت قوات الغزو بالبحث والاستفسار عن مسؤولي وقيادات الشركة، لإبلاغهم بسيطرتهم عليها، وأنها أصبحت تحت إرادتهم منذ الآن".

ويوضح قائلاً: "قوبل ذلك القرار برفض تام من قبل موظفي الشركة المتواجدين في الميناء، ولكن للأسف لم يكن لدينا قرار سياسي بهذا الشأن، ولم نتوقف عن أداء عملنا، فقد استمرت عمليات الشركة في ذلك الحين".

صمود

ومن هؤلاء الذين وقفوا وصمدوا في الداخل طيلة فترة الاحتلال الغاشم، ورفضوا مغادرة الكويت، أو التخلي عن واجبهم المهني، وعاش الواقعة الميرير الذي عاناه أهل الكويت، رئيس نوبة في مصفاة ميناء الأحمدية، عبدالله أحمد العوض، الذي كان شاهداً على الأحداث، وما تعرض له أهل البلاد من قتل، وتعذيب، وتخريب للمنشآت، وحرق للآبار النفطية.

لحظات عصيبة

ويروي العوض، والذي كان يشغل منصب مسؤول وحدة تحكم في ذلك الوقت لـ "الوطنية"، لحظات المعاناة التي عاشها آنذاك، بالقول: "كانت هذه الأوقات من أهلك وأشد المواقف التي من الممكن أن يعيشها أي إنسان في وطنه".

**خففنا الإنتاج إلى
الحد الأدنى لمواجهة
رغبة المحتل في
السيطرة على المصفاة**



■ القطاع النفطي كان الأكثر تضرراً جراء العدوان الأثم

مواجهة السيطرة

ويشير العوض في حديثه إلى أن موظفي الشركة قرروا وضع خطة لمواجهة رغبة قوات الاحتلال في السيطرة على أعمال الشركة، وكانت هذه الخطة تقوم على خفض عمليات التكرير إلى الحد الأدنى، مرجعين السبب في ذلك إلى غياب عدد كبير من العمالة غير الكويتية التي كانت تعمل بالمصفاة، إلى جانب الاستغناء عن عمل عدد من وحدات التكرير والاكتفاء بعمل الوحدات الرئيسية فقط.

ولفت إلى أن الخطة بالفعل نجحت وتم خفض الإنتاج إلى الحدود المستهدفة، مبيناً أنه كان هناك الكثير من الخسائر والأعطال في محطات الإنتاج، خاصة في مصفاة ميناء الأحمدية، وفي النهاية تم إيقاف عمل المصفاة وانقطاع الموظفين عن العمل في الشهور الثلاثة الأخيرة من الغزو.

**الإنتاج بدأ بعد شهر
من التحرير وعودة
المصفاة لطبيعتها
استغرقت 6 أشهر**

تكاتف وتلاحم

ويصف العوض الوضع العام في الكويت خلال تلك الفترة بالقول: "كان الوضع مأساوياً، فقد سيطر جيش الاحتلال الأثم على مختلف المرافق الحيوية في البلاد، وبسط سيطرته على الجمعيات التعاونية، والسلع الغذائية أيضاً، ومنعوا المواطنين من التواجد في الشوارع والميادين، وأصبح الخروج أشبه بمهمة انتحارية، وتعرض الكويتي إلى الأسر، أو القتل، على أيدي القوات الغاشمة، مما دفع عدد كبير من الأسر إلى المكوث في منازلهم لمدة وصلت إلى شهرين تقريباً".

ويستطرد قائلاً: "انتشرت السرقات، حيث

موقف صعب

يروى العوض أحد المواقف الصعبة التي واجهها خلال تلك الفترة، قائلاً: "من المواقف التي عشتها ويصعب نسيانها، عند دخولي إلى المصفاة في أحد الأيام، قام جندي عراقي بتوقيفي، وتوجيه السلاح نحو رأسي، وهددني بالقتل، على الرغم من وجود تصريح خاص بي لدخول المنشأة، والعمل بداخلها، لتمر لحظات من الرعب والدهشة، حتى تدخل أحد الضباط، وطلب مني التصريح، وطلب من الجندي الانصراف".

كانت معظم المنازل والبيوت خاوية، إما لسفر أصحابها، أو اختيارهم التواجد في تجمعات، كنوع من الحماية والطمأنينة والمساندة بين الأسر والجيران، ورغم هذه المعاناة إلا أن أبناء الكويت رسموا لوحة بديعة من التكاتف والتعاون في مواجهة هذا الاعتداء الصارخ، حيث تقاسمت العائلات الطعام والخبز، وكان الجميع على قلب رجل واحد، فالفرد كان يفكر في أصدقائه وجيرانه، قبل التفكير في نفسه، فقد أخرجت تلك المحنة المعدن الكويتي الأصيل في حب الآخرين، وتضحيته بروحه فداءً لتراب الوطن، وقدم الشعب الكويتي بطولات أذهلت العالم".

لحظات التحرير

وعن لحظة التحرير، يصمت العوض قليلاً، ثم يقول: "كنا محصنين أنا وأسرتي في منزلنا بالجابرية، وقد سمعنا في المساء تحركات غربية من قبل الجيش المحتل، اتضح لنا صباحاً

**جيش الغزو سرق
المعدات والأدوات
وقطع الغيار المتواجدة
بالورش قبل مغادرته**



■ عم الفرح أرجاء الكويت بعد زوال الاحتلال وانتشرت الأعلام في جميع الشوارع

الراديو كان الوسيلة الوحيدة المتوفرة لمعرفة آخر الأخبار والمستجدات

تدمر رصيفه، وعملنا على حصر الدمار الذي لحق بالمصفاة وممتلكات الشركة المختلفة، حيث قام جيش الغزو بسرقة جميع المعدات والأدوات وقطع الغيار المتواجدة في الورش قبل مغادرته الميناء".

عودة الإنتاج

ويضيف: "على الرغم من حزننا نتيجة حجم الخسائر التي لحقت بمرافق الشركة، إلا أن سعادتنا بعودتنا إلى العمل من جديد، والمساهمة في بناء وطننا، كانت لا توصف، وقد اجتمعنا مع الإدارة التي كانت على تواصل معنا لحظة بلحظة في أرض الميدان، ووفرت لنا كل الدعم اللازم لمواصلة عملية البناء، وإعادة الوضع لما كان عليه، وبالفعل بدأ الإنتاج تدريجياً بعد شهر تقريباً من التحرير، وذلك عقب إصلاح المرافق والمعدات، بينما استكملنا العمل لعودة المصفاة إلى طبيعتها خلال فترة 6 أشهر تقريباً".

عليه علامات الأسى والحسرة لحجم الدمار الهائل الذي تسبب فيه العدوان، ويقول: "الخسائر كانت في كافة القطاعات، إلا أن القطاع النفطي كان الأكثر تضرراً، خاصة مدينة الأحمدي التي غطت سحب الدخان سمائها ليلاً ونهاراً، فلم نكن نرى ضوء الشمس خلال ساعات النهار، وكنا نعمل في ظلام دامس، حتى تمكنت فرق الإطفاء من إخماد حرائق الآبار، وإنقاذ البيئة الكويتية من هذا الضرر البالغ الذي أصابها".

ويتابع "تواصلنا مع إدارة الشركة في يوم التحرير، وعدنا إلى عملنا في اليوم الثاني فوراً ودون تردد، لندخل إلى ميناء الأحمدي الذي

إدارة الشركة وفرت كل الدعم لإعادة الوضع لما كان عليه في المصفاة

أنه انسحاب، وأعلن عن تحرير الكويت عبر الراديو، الذي كان وسيلتنا الوحيدة لمعرفة آخر الأخبار والمستجدات".

ثم تظهر ابتسامة وبهجة على وجه العوض، وكأنه يعيش لحظات التحرير الآن ويتابع: "عم الفرح أرجاء الكويت بعد زوال هذه الغيمة السوداء، وانتشرت الأعلام في جميع الشوارع فرحة بدخول قوات التحالف، لينطلق الجميع في مهمة أخرى، وهي الاطمئنان على أسرهم وعائلاتهم وجيرانهم، فعودة وطننا الحبيب تعد من أعظم اللحظات التي لا يمكن نسيانها، وستظل عالقة في أذهان كل من عاصرها، بينما اكتملت فرحتنا بالفعل بعودة قائدنا وأميرنا الشيخ جابر الأحمد - رحمه الله - وولي عهده، المغفور له بإذن الله، الشيخ سعد العبدالله.

بناء وإصلاح

وعند الحديث عن حجم الخسائر التي لحقت بالقطاع النفطي، يتغير وجه العوض، وتظهر

أسرى.. وشهداء

يقول العوض: "نكرى الغزو العاشم من أشد المحن التي تضيق صدورنا بذكرها، إلا أنها تذكرنا بشهادتنا وأسرا، الذين قدموا أرواحهم وبماهم الغالية فداء لهذا الوطن، ليسطروا ببطولاتهم وتضحياتهم أسمائهم بحروف من ذهب في سجلات المجد والشرف، فلم يكن هناك أسيرة كويتية إلا ونال أحد أفرادها شرف الشهادة، أو الأسر في سجون الظلم".

نفذته "البتترول الوطنية" لحماية البيئة

استرجاع غازات الشعلة

**المشروع يهدف
إلى الحد من
انبعاث الغازات
السامة إلى الجو**

تعتبر الشعلات (Flares) أجهزة أمان مهمة، تستخدم في المصافي لحرق الغازات الهيدروكربونية الزائدة بطريقة آمنة وسليمة من الناحية البيئية، وتعتبر بديلاً عن إطلاق الغازات الهيدروكربونية في الجو، والتي تسبب أضراراً في البيئة.

وقد نفذت مصفاة ميناء عبدالله أخيراً "مشروع استرجاع غاز الشعلة"، والذي يمثل خطوة كبيرة ضمن جهود شركة "البتترول الوطنية" في تعزيز حماية البيئة الكويتية، وتحقيق أقصى استفادة من الثروة الوطنية، حيث تعمل الوحدات التي تم تركيبها على استعادة الغازات الزائدة التي عادة ما يتم إشعالها.





■ ساهم تشغيل الوحدة 49 في خفض كمية انبعاثات الغازات الدفينة .. وفي الإطار المهندس حسام جمال

الثلاثة إلى معدات التكثيف لاستعادة أي سوائل، وفي النهاية يتم إرسال الغازات إلى منظومة الشعلة، حيث يتم إشعال هذه الغازات.

خفض انبعاثات الغازات

وأضاف جمال أنه بعد تشغيل وحدة استرجاع غاز الشعلة، فإن الوقود الأحفوري (Fossil Fuel) المستخدم لإنتاج الحرارة وتوليد البخار، وهو في الغالب مزيج من غاز المصفاة والغاز الطبيعي، في غياب وحدة استرجاع غاز الشعلة، فإن اشتعال الغاز المهودور كان يؤدي إلى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، وثاني أكسيد الكبريت (SO₂)، ومع تصميم وحدة استرجاع غاز الشعلة يتم استعادة ما يصل إلى 10 مليون قدم مكعب قياسي (267,881 متر مكعب طبيعي (Nm³) / يوم) من الغاز من منظومة الشعلة. وقد ساهم تشغيل الوحدة في خفض كمية

وساهم المشروع في توفير الهيدروكربون، وخفض انبعاثات أكاسيد النيتروجين (NOX)، وأكاسيد الكبريت (SOX)، والغازات الدفينة (GHG).

وقدمت تسجيل المشروع، كمشروع لآلية التنمية النظيفة (CDM) حسب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC).

التعامل مع الغازات

مهندس أول البيئة دائرة الصحة والسلامة والبيئة حسام جمال، يستعرض سيناريو التعامل مع غازات الشعلة قبل تنفيذ الوحدة (49)، مشيراً إلى أنه كان يتم في السابق جمع الغازات الزائدة المنبعثة من مختلف وحدات المصفاة، والتي تشمل:

- وحدة تقطير النفط الخام (CDU).
- وحدة التكسير الهيدروجيني (HCR).
- وحدة إزالة بقايا الكبريت (ARD).
- وحدة المعالجات الهيدروجينية (HTU).
- وحدة الهيدروجين.
- وحدة الفحم (Delayed Coker Unit).

حيث يتم تجميع الغازات بواسطة خط الشعلة منخفض الضغط، وخط الشعلة عالي الضغط، ثم يتم تفريغ الغازات من خطوط الشعلات

أهداف

ويهدف مشروع استرجاع غازات الشعلة (الوحدة 49) إلى الحد من انبعاث الغازات السامة إلى الجو، وبالتالي تخفيف الآثار البيئية لعمليات المصفاة، وهذا الهدف يعكس دور الشركة الرائد بيئياً ومجتمعياً عبر التزامها الدقيق بالمعايير البيئية المحلية والعالمية " ويمثل أساساً لمشاركة الكويت في اتفاقية "آلية التنمية النظيفة"، حيث سيساهم هذا المشروع في تخفيض نحو 91736 ألف طن متري سنوياً من الغازات المكافئة لغاز "سي أو 2".

يضاف إلى ذلك أن الوحدة (49) تتمتع بتقنيات متقدمة تسمح بتدوير الغازات المفيدة، والاستفادة منها، وحرقتها في السخانات والغلايات والأوعية التي تحتاج للحرارة وفي إنتاج البخار، بدلاً من إشعالها كما كان يتم في السابق.

الوحدة (49) تتمتع

بتقنيات تسمح

بتدوير الغازات

والاستفادة منها

المشروع وفر الهيدروكربون وخفض انبعاثات أكاسيد النيتروجين



■ المشروع يساهم في تحقيق التنمية المستدامة لدولة الكويت

استبدال الوقود الأحفوري بالغاز المسترجع زاد من إيرادات المصفاة

الشعلة، ويتم تبريد وضغط غاز الشعلة المسترجع أولاً بواسطة ضاغطين متوازيين حتى يصل إلى الضغط المطلوب. ويوفر كل ضاغط مرحلتين من الضغط، وبعد إتمام خطوتي الضغط والتبريد، تتم معالجة الغازات المضغوطة في جهاز امتصاص الأمين (amine Absorber)، وهو مركب كيميائي لإزالة كبريتيد الهيدروجين (H₂S)، وبعد ذلك تتم إعادته إلى منظومة غاز الوقود في المصفاة لإعادة استخدامه. والحد الأقصى لمحتوى كبريتيد الهيدروجين (H₂S) من غاز الشعلة المسترجع قبل المعالجة بواسطة جهاز امتصاص الأمين، هو 2 % من حيث الحجم، وهو ما يحتاج إلى خفضه إلى أقل من 160 جزءاً في المليون من أجل استخدام الغاز المسترجع كوقود في سخانات وغلايات المصفاة.

خفض ملحوظ في انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت.
2- الناحية الاقتصادية:

استبدال الوقود الأحفوري بالغاز المسترجع من الشعلة لعمليات المصفاة يؤمن وفراً إضافياً وإيرادات إضافية للمصفاة. ونظراً لأن وحدة استرجاع غاز الشعلة مدرجة ضمن "مشروع آلية التنمية النظيفة"، فإنه مقابل كل طن من خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، يصدر "مجلس آلية التنمية النظيفة" خفصاً معتمداً للانبعاث (Certified Emission Reduction-CER)، والذي يعد نوعاً من وحدة الانبعاثات (أو ائتمانات الكربون) التي يمكن تداولها وفقاً لبروتوكول "كيوتو" في السوق المفتوحة، ويمكن لشركة البترول الوطنية الكويتية بيعه في السوق لكسب الإيرادات.

3- الناحية التكنولوجية:

يعتبر التنفيذ الناجح لهذا المشروع مثلاً يُحتذى به في تطبيق تقنية نظيفة في الكويت، مما سيؤدي إلى مزيد من تطبيقات التكنولوجيا النظيفة في البلاد.

سير العمل

تستعيد وحدة استرجاع غاز الشعلة الغازات من وحدات المصفاة، والتي تدخل في منظومة

تشغيل الوحدة ساهم في خفض كمية انبعاثات الغازات الدفيئة

انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG)، التي تقدر بحوالي 91,736 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً، علاوة على ذلك انخفضت انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت من شعلات المصفاة لتصل إلى 72 طناً فقط خلال عام واحد (2019/2018)، مقارنة بكمية انبعاثات بلغت 1794 طناً في العام الأسبق (2018/2017).

مزايا

وأوضح جمال أن المشروع يساهم في تحقيق التنمية المستدامة لدولة الكويت من خلال:

1- الناحية البيئية:

تتمثل الفائدة الأساسية المرتبطة بنشاط مشروع آلية التنمية النظيفة في الحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المرتبطة باحتراق الوقود الأحفوري، وبالتالي تقليل تلوث الهواء المحلي والآثار البيئية الأخرى المرتبطة بخفض احتراق الوقود الأحفوري، وقد ساعد المشروع في تسجيل

بمصفاة ميناء الأحمدى

ترميم الوحدة 44

الديحاني: تنفيذ
مشروع الترميم تم
بكفاءة عالية ودون
تعطيل العمل

تعمل دائرتي ضمان الجودة، والصيانة، في مصفاة ميناء الأحمدى على مدار الساعة لفحص الوحدات والأنابيب والآلات والمعدات، لاكتشاف أي حالات تآكل، أو تهاك تستدعي التدخل بالترميم أو الصيانة.

ويأتي هذا في إطار التزام شركة البترول الوطنية الكويتية باشتراطات الصحة والسلامة والبيئة، وحرصها المستمر على سلامة الأفراد والمعدات. وفي واحدة من الحالات التي تعاملت معها الشركة بشكل سريع، وبكفاءة عالية، قام فريق التفتيش والتآكل من دائرة ضمان الجودة باكتشاف حالة تآكل لحوامل خزانات الوحدة (44)، وهي وحدة إزالة الكبريت من الديزل "GAS OIL" بمصفاة ميناء الأحمدى، وعلى الفور تم تكليف فريق للتعامل معها وترميمها.





■ فريق العمل أنجز تركيب الدعامات بدون إغلاق الوحدة .. وفي الإطار نائب الرئيس التنفيذي فهد الديحاني

وهو ما يؤدي إلى إغلاق طارئة للعديد من الوحدات، ناهيك عن الخسائر الفادحة في الأفراد والآلات والمعدات. وبناءً عليه، طلبت دائرة الأشغال العامة بالمصفاة النصح والإرشاد من قسم الهندسة والخدمات (1) بالمصفاة، للقيام بإصلاح العوارض المتآكلة، أو استبدالها فوراً.

توصية بالاستبدال

وأضاف أن قسم الهندسة والخدمات (1)، أوصى في البداية باستبدال العوارض المتآكلة، وهو ما يستدعي تفكيك الخزانات والمباديل، موضحاً أن عملية التفكيك مكلفة، ولا يمكن أن تتم إلا خلال التوقف الكامل للعمل، وكان من المفترض أن تتم في الإغلاق الجدول الأخير، والذي استمر لمدة تقارب 17 يوماً في شهر أبريل 2019.

وأشار العوضي إلى أن هذه المدة كانت ليست كافية لاستبدال العوارض المتآكلة، وعلى

كومار: الدعامات الجديدة تحفظ الخزانات دون الحاجة إلى عملية التفكيك

المصفاة، مجموعة من المهندسين الذين شاركوا في هذا العمل، وقدم لهم بطاقات الشكر، وشهادات التقدير، بحضور مدير دائرة ضمان الجودة ناصر السبيعي.

وخلال التكريم، قال الديحاني إنه "يقدر مجهود المهندسين المميز في عملية الترميم التي تمت بسرعة وبكفاءة عالية دون تعطيل العمل، وجنبت إدارة المصفاة تكاليف إغلاق الوحدة"، متمنياً أن يكون هذا الفريق قدوة لغيره من الفرق العاملة بالمشاريع المختلفة في المصفاة.

وللتعرف أكثر على تفاصيل عمليات الترميم الذي تمت في الوحدة، التقت مجلة "الوطنية" بأعضاء الفريق، وكانت اللقاءات التالية:

تآكل العوارض

في البداية، أوضح مهندس أول تكاليف وتخطيط محمد العوضي، أنه لوحظ في ديسمبر 2018 أن العوارض المثبت عليها الخزانات رقم (010-V-44) و(004-V-44)، والمباديل الحراري رقم (008-E-44) كانت في حالة تآكل شديدة في بعض المواضع، وخصوصاً عند الحواف السفلية، والتي قد انفصلت عن شبكاتها جراء التآكل، الأمر الذي يشكل خطراً كبيراً وقد يتسبب بانهايار العوارض والخزانات،

عمل مميز

وقد ضم الفريق ثلاثة مهندسين، هم: مهندس أول تكاليف وتخطيط محمد العوضي، ومهندس التصميم الميكانيكي سوريش كومار، ومهندس التصميم المدني كيتان كراي.

وقام الفريق بترميم وتركيب دعامات للخزانات المركبة على الهيكل المتآكل، دون الحاجة إلى إغلاق الوحدة، وهو ما يعد عملاً مميزاً جنباً إلى الشركة التكاليف المالية التي كانت ستنتج عن إغلاق الوحدة.

ولقد ساهم في هذا المشروع عدة دوائر من المصفاة، كدائرة الأشغال، ودائرة العمليات، وغيرها من الدوائر التي تكاتفت بروح الفريق الواحد، وأنجزت مهامها على أكمل وجه.

تكريم

وتقديرًا لهذا الجهد، كرم نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء الأحمدية فهد الديحاني، على هامش الاجتماع الأسبوعي لإدارة

العوضي: تركيب الدعامات تحت العوارض المتآكلة لتجنب حدوث المخاطر



■ تركيب دعامة إضافية تحت العوارض المتآكلة لتجنب حدوث أي مخاطر

وقدم كراي الشكر لكل من مهندس أول أعمال مدنية ماضي الهاجري، ومهندس أول أعمال ميكانيكية خالد الفضلي (دائرة الأشغال العامة)، والذان كان لهما دوراً كبيراً في إنجاز المشروع، وصناعة وتركيب العوارض والدعامة.

جولة ميدانية

وفي جولة ميدانية لـ "الوطنية"، شرح مهندس أول أعمال مدنية ماضي الهاجري، كيفية تنفيذ هذا المشروع دون طلب أي مساعدات خارجية، ودون تكليف الشركة طلبات شراء مواد من الخارج، مشيراً إلى أن الأعمال تمت على ارتفاعات بلغت 25 متراً، مثنياً الجهد الذي بذل من قبل العديد من الدوائر، وخصوصاً جهد مهندسي دائرة الأشغال العامة في تركيب الدعامة بدون إغلاق الوحدة، مشيداً بدور فريق العمليات للمنطقة (3) والذي قدم الدعم والمساندة أثناء العمل.

**الهاجري: تنفيذ
المشروع تم دون
تكليف الشركة شراء
مواد من الخارج**

وصنع الإنشاءات الهيكلية بأجزاء الحديد الموجودة، والمواد الأخرى التي تم توفيرها، مستعينة في أعمالها بالمواد والمعدات التي تم تأمينها من قبل قسم تخطيط الصيانة. وأشار كومار إلى أن ورشة المصفاة قامت بصنع مقاعد (مساند) الخزانات المطلوبة، وذلك بالتعاون مع دائرة العمليات (المنطقة 3)، وأقسام وفرق أخرى، ثم تمت عملية تركيب الدعامة المؤقتة في غضون 10 أيام فقط من 4 إلى 14 يونيو 2019، لافتاً إلى أنه بتوجيه من الإدارة ورؤساء الفرق والمهندسين الأوائل، تمكن الفريق المكلف من تنفيذ المهمة بنجاح مع تجنب إغلاق الوحدة، أو حتى أحد خزاناتها، وتجنب المخاطر الأخرى المرتبطة بانهيار هذا الهيكل الإنشائي.

الفريق الواحد

من جهته، أثنى مهندس التصميم المدني كيتان كراي، على التعاون البناء ما بين دوائر وفرق المصفاة، مؤكداً أن روح الفريق الواحد، كان لها الأثر الأكبر في إنجاز المشروع دون الحاجة إلى تمديد المدة، أو إغلاق الوحدة. وأكد أن الدعامة المؤقتة التي تم تركيبها تتميز بالمتانة والاعتمادية، وتتوافق تماماً مع كافة اشتراطات الأمن والسلامة.

الجانب الآخر فإن تمديد فترة الإغلاق سوف يتسبب في إلحاق ضرر بجدول العمليات، لذا تم اتخاذ قرار بتنفيذ دعامة مستقلة ومؤقتة للخزانات والمبادلات المذكورة، مع تركيب دعامة إضافية تحت العوارض المتآكلة، وذلك بهدف تجنب إغلاق الوحدة وتجنب حدوث أي مخاطر أخرى.

حلول بديلة

من جانبه، قال مهندس التصميم الميكانيكي سوريث كومار، إن "قسم الهندسة والخدمات (1) قدم حلاً بديلاً تمثل في تصميم وإصدار المخططات التفصيلية للدعامة المؤقتة، وهي دعامة قادرة على تعديل الوضع والحفاظ على الخزانات دون الحاجة إلى عملية التفكيك". وأوضح أن الفريق المكلف بعملية الترميم قام بالتنسيق مع كافة دوائر المصفاة، حيث قامت دائرة الأشغال العامة بتنفيذ صب الأساسات،

**كراي: التعاون
بين دوائر وفرق
المصفاة وراء إنجاز
المشروع بوقت مناسب**

انتبه للتحذيرات ورسائل الجوائز الزائفة

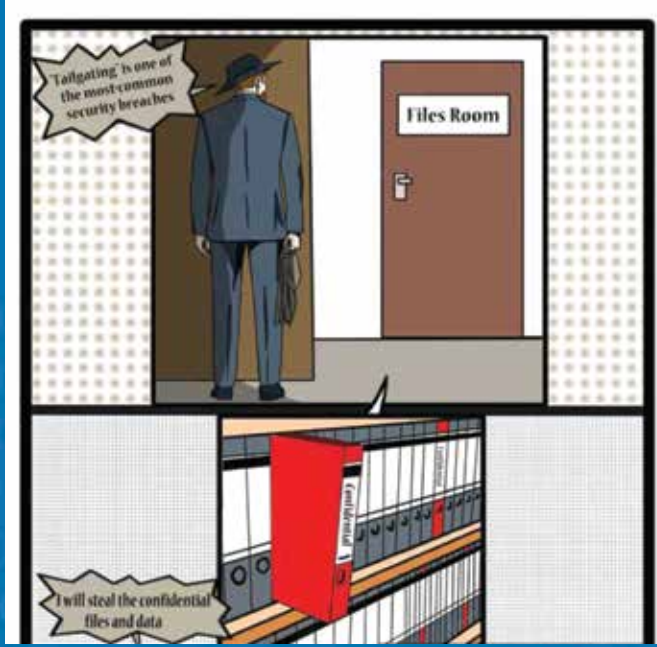
الهندسة الاجتماعية والأمن السيبراني (1 - 2)



تقوم سياسة الصحة والسلامة والأمن والبيئة في شركة البترول الوطنية الكويتية على أداء الأعمال بطريقة آمنة وصديقة للبيئة، مع تحديد جميع المخاطر المتعلقة بالصحة المهنية والسلامة، وتنفيذ البرامج ذات الصلة لتقليل المخاطر، والحفاظ على القوة العاملة والمقاولين والزوار والمجتمع. وتماشياً مع هذه السياسة، أطلقت دائرة تقنية المعلومات تدريباً إلكترونياً عن "الهندسة الاجتماعية والأمن السيبراني" على موقع الشركة لجميع الموظفين، وموظفي المقاول، للتعرف على اشتراطات أمن المعلومات وخدع المهندسين الاجتماعيين.

تناول التدريب التعريف بالهندسة الاجتماعية، وعرض أمثلة لحيل مستهدفي التسلسل إلى نظم ومواقع الشركة المختلفة، وكيفية التعامل مع المواقع المختلفة التي قد تهدد أمن معلومات وملفات الشركة.

**سياسة الصحة
والسلامة والأمن والبيئة
بالشركة تقوم على
العمل بطريقة آمنة**



■ دائرة تقنية المعلومات تحرص بصفة دائمة على تعريف الموظفين بوسائل أمن المعلومات

والمرفقات المصابة بالفيروسات، وطلبات الحصول على بيانات اعتماد تسجيل الدخول. ويرغب المهندسون الاجتماعيون أيضاً في العمل على شبكات التواصل الاجتماعي لمعرفة تفاصيل شخصية عن الأشخاص، وذلك باستخدام المعلومات للتطفل على الحسابات، والوصول إلى البيانات الحساسة.

أساليب شائعة

وللهندسة الاجتماعية أساليب شائعة، كالروابط الغريبة في المواد المنشورة والنوافذ المنبثقة غير المتوقعة، والوسائط المقرصنة التي تحتوي على برمجيات ضارة. وتبرز رسائل المهندسين الاجتماعيين ما ستحصل عليه من جوائز عند الاشتراك في مسابقات، ما لم يسبق لك الاشتراك فيها، أو أهمية تطبيقات وألعاب تطلب الوصول إلى معلومات ملفات التعريف الشخصي.

**دائرة تقنية المعلومات
أطلقت تدريباً عن
"الهندسة الاجتماعية"
لجميع الموظفين**

أو لمؤسسة موثوق فيها، فإذا رأيت، أو سمعت شيئاً يبدو غير طبيعي، فمن الممكن أن يكون هناك مهندس اجتماعي يحاول الإيقاع بك. ويتم هذا الإيقاع عبر زيارة مريبة لغريب مدعي، أو اتصال احتيالي، أو رسائل بريد للتصيد الإلكتروني، أو رسائل نصية زائفة، تغري المستخدمين وتخدعهم، أو تخيفهم، وتدفعهم للتقر بسرعة دون تفكير.

وللعلم يمكن أن يكون أي شخص مستهدف، فلدى كل موظف بالعمل معلومات قيمة، كأسرار المهنة، أو معلومات العملاء، أو السجلات المالية، وهي معلومات يمكن استخدام بعضها في هجمات لاحقة للحصول على بيانات العاملين، أو معلومات فنية داخلية.

أمثلة واقعية

وأعطى التدريب مثلاً على حالة احتيال واضحة، حدثت من خلال رسالة نصية قصيرة من جهة غير معلومة، تحمل رابطاً خطراً جاء فيها "خدمات الحساب البنكي - لقد تم تجميد حسابك نتيجة لنشاط غير اعتيادي، انقر هنا لإعادة تعيين كلمة المرور الخاصة بك، وإلغاء قفل حسابك". وهذه الرسائل تبدو شرعية للوهلة الأولى، ولكنها تحتوي على أخطار خفية، كالروابط الضارة،

الهندسة الاجتماعية

وعرف التدريب "الهندسة الاجتماعية" للموظفين، بأنها نوع من الهجمات الأمنية، يحاول المحتالون من خلالها خداع الأشخاص كي يسمحوا لهم بالوصول للمعلومات الحساسة. والمهندسون الاجتماعيون لديهم نفس هدف المحتالين والمتطفلين، فهم يركزون على خداع الأشخاص بدلاً من اختراق الشبكات إلكترونياً، حيث أن أسهل طريقة يلجأ إليها المحتالون للحصول على المعلومات في بعض الأحيان هي طلبها.

الثقة بالآخرين

تنجح الهندسة الاجتماعية في كثير من الأحيان، بسبب أن الأشخاص يميلون للثقة بالآخرين، ومن هنا حذر التدريب المقدم للموظفين من الثقة العمياء في الغرباء، حتى لو قاموا بتعريف أنفسهم مدعين انتمائهم لنفس المؤسسة،

**"الهندسة الاجتماعية"
هجمات أمنية
يخدع من خلالها
المحتالون الأشخاص**



■ كثير من الرسائل يبدو شرعية للوهلة الأولى ولكنها تحتوي على أخطار خفية

البريد الإلكتروني المطبوعة، فضلاً عن معلومات أكثر حساسية يمكن الاعتقاد أنها مُحييت بإلقائها في سلة المهملات، كما يمكن للمهندسين الاجتماعيين أيضاً العثور على أجهزة الحاسوب، أو الأجهزة المحمولة القديمة التي تم التخلص منها، واستخدامها لاستعادة المعلومات الحساسة.

التلصص

ويستخدم المهندسون الاجتماعيون أساليب سهلة جداً للحصول على المعلومات، فإذا انتابك شعوراً بأن شخصاً ما كان يراقبك وأنت تُدخل رمز (PIN) في ماكينة الصراف الآلي، فقد تكون فريسة لعملية نصب احتملة، وهذا الأسلوب معروف باسم "التلصص"، لمشاهدة البيانات التي تستخدم للدخول على النظام.

**التدريب حذر الموظفين
من الثقة في الغرباء
حتى لو ادعوا انتماءهم
لنفس المؤسسة**

سلة المهملات

وليس من الضرورة أن تكون كل هجمات الهندسة الاجتماعية ذات تقنية عالية، فيمكن للمهندسين الاجتماعيين معرفة الكثير من خلال قراءة الأوراق الملقاة في سلة المهملات الموجودة بمكان عملك بتمعن، حيث تعد هذه السلات بيئة خصبة يمكن العثور فيها على معلومات مهمة، مثل تلك الواردة بالفواتير، وأدلة الهاتف، والوثائق السرية، ورسائل

اللص الشهير "باري لاندو"

استطاع اللص الشهير "باري لاندو" سرقة آلاف الأغراض من الأرشيفات الوطنية الأمريكية منتحلاً هوية زائفة، حيث ادعى أنه مؤرخ رئاسي يقوم ببحث تاريخي للوصول إلى ما يريد من معلومات وأغراض.

وتظهر التحقيقات أنه كان يزور مواقع الأرشيفات هو والمتواطئين معه ويجلبون دائماً البسكويت وقوالب الكعك لكسب ثقة الموظفين، وكان يسرق أغراض ويضعها في جيوب داخلية تم خياطتها خصيصاً في ملابسه.

وقد يجري المهندس الاجتماعي مكاملة منتحلاً هوية مزيفة، ويحاول الحصول على قدر من الثقة، ثم يطلب معلومات حساسة أو سرية في نهاية الأمر، أو قد يزور المهندس الاجتماعي الموقع بنفسه باستخدام هوية زائفة، على أنه متعهد، أو موظف بإدارة أخرى بنفس الشركة، مستهدفاً الوصول إلى بعض الملفات، أو الدخول إلى شبكة الشركة، أو الوصول إلى معلومات حساسة أخرى.

ويكسب المهندس الاجتماعي ثقة الآخرين في بعض الأحيان، بالتوجه للمكان وبصحبه صندوق من الحلوى، أو باللجوء إلى الدعابات وخفة الظل، حيث يظهر في أماكن التجمعات ويدعون أنهم تركوا شارات الهوية في مكاتبهم، أو أنهم زوار لأحد الموظفين في المنشأة.

**المهندسون الاجتماعيون
لديهم نفس هدف
المحتالين والمتطفلين
في خداع الأشخاص**



■ أمن المعلومات يتطلب عدم الكشف عن بيانات حساسة لجهات غير معلومة

يمكن للمهندسين الاجتماعيين معرفة الكثير من خلال قراءة محتويات سلة المهملات

ويسعى المهندسون الاجتماعيون لإضفاء إحساس بضرورة التصرف بشكل عاجل للحاق بمنفعة، أو تجنب خسارة، حيث يدفعوك للاعتقاد بضرورة التصرف بشكل سريع كي تحصل على عرض، أو تساعد شخص ما، أو تمنع وقوع مشكلة، حيث تفاجئ على سبيل المثال برسالة بريد إلكتروني تحتوي على نص مخادع "تم اختراق حسابك، عليك أن تؤكد معلومات تسجيل الدخول وكلمة المرور الخاصة بك"، ما يدفعك للكشف عن بيانات حساسة لجهة غير معلومة، أو رسالة نصية من رقم غريب يدعي أنه زميل ويقول "أنا بالخارج في اجتماع بعميل ولا يمكنني تذكر بيانات تسجيل الدخول عن بعد، هل يمكنك مساعدتي في الدخول على النظام"، وجميعها حيل خادعة.

ويتطوعون للمتخصص بالخطأ للظهور بمظهر الشخص المساعد الودود.

كسب الثقة

تكون دائماً الثقة أساس عمل المهندسين الاجتماعيين، فقد يحاولون كسب مستوى من الصلاحيات قبل السعي للحصول على المعلومات، وفي الأغلب يستخدمون اللغة الخاصة بالشركة، ويقدمون تفاصيل تؤكد الهوية التي يدعونها.

مفتشون زائفون

في عملية سطو أدمى فريق مكون من شخصين أنهما مفتشي حرائق، وتمكنوا من دخول بنك والتجول فيه، وفي الوقت الذي كان فيه أحد المحتالين يتجول في المبنى كمفتش برفقة رجال الأمن، قام الثاني بالتجول منفرداً وثبت برامج تسجيل ضغطات المفاتيح على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالموظفين.

وقدمت لهم إدارة البنك بزيارة ثانية لمتابعة المتفق عليه، فعادوا وجمعوا برامج تسجيل ضغطات المفاتيح على أجهزة الكمبيوتر بنفس الطريقة، والتي كانت تحتوي حينها على كلمات مرور للشبكة وبيانات أخرى حساسة.

إنشاء نسخ من ملفات تعريف الأشخاص لإرسال روابط تلصص ضارة لأصدقاءهم

ويحفظ المحتال هنا أسماء المستخدمين، وكلمات المرور، وغيرها من المعلومات عن ظهر قلب ليحاول الوصول إلى الحسابات في وقت لاحق، ويمكن القيام بذلك شخصياً، أو عن بعد، عبر استخدام الكاميرات.

وقد ينشئ المهندسون الاجتماعيون نسخة طبق الأصل من ملف تعريف شخص على مواقع التواصل الاجتماعي من أجل إرسال روابط تلصص ضارة لأصدقاء هذا الشخص، مستغلين ثقة الأصدقاء في الروابط المرسله من شخص معروف لديهم.

ويمكن أن تكون الهجمات السيبرانية بسيطة، مثل طلب مساعدة في فتح باب، والتعلل بنسيان شارة الدخول، أو حمل بعض الأشياء الثقيلة، ولأن الكثير منا يميل إلى مساعدة الآخرين وتجنبهم الخسارة النقدية والمادية،

عرض للإصدار الأول بعد الغزو الغاشم

عودة "الوطنية"

**أول عدد صدر بعد
التحرير في يوليو عام
1993 بعد توقف دام
نحو 3 سنوات**

لم تقتصر الأضرار التي خلفها الغزو العراقي الغاشم على دولة الكويت عام 1990، على الأضرار العسكرية، والمادية، والبيئية، وتدمير المنشآت والآبار النفطية فقط، بل امتدت إلى جوانب عديدة في حياة البلاد، ومن بينها بالطبع المؤسسات الثقافية والإعلامية، والمقدرات الكويتية، ومصادرة وثائق الدولة وأرشيفها الوطني، ومحاولة محو الهوية الكويتية لوطن حر مستقل.



"تعود مجلة الوطنية إلى الصدور بعد توقف إجباري دام قرابة 3 سنوات، نتيجة للغزو الهامجي الذي تعرضت له الكويت في أغسطس عام 1990 على يد قوى الشر والبغي للنظام العراقي.. لقد كان ذلك الغزو كارثة بكل معاني الكلمة امتدت إلى جوانب عديدة في حياة البلاد والمنطقة، ومن بينها بالطبع المؤسسات الثقافية والإعلامية، لكن العزم والتصميم كفيلا

لنأخذكم في رحلة بين صفحاته وسطوره التي وثقت رحلة العودة والإعمار. عادت مجلة "الوطنية" إلى الصدور في شهر يوليو عام 1993، وحمل هذا الإصدار رقم 188، ليوثق عودة واحدة من أعرق الإصدارات الإعلامية على مستوى الكويت والقطاع النفطي. وجاء في افتتاحية هذا العدد:

وقد كانت مجلة "الوطنية" واحدة من تلك الجهات التي تضررت بسبب العدوان العراقي، حيث توقفت عن الصدور لفترة دامت نحو الثلاث سنوات. وبمناسبة الذكرى الـ 29 للغزو الغاشم على وطننا الكويت التي مرت علينا في مطلع شهر أغسطس، نستذكر معكم العدد الأول من مجلة "الوطنية"، الذي صدر بعد تحرير الكويت،



■ صورة من ملف البيئة الذي تضمنه الإصدار الأول لـ "الوطنية" بعد تحرير البلاد

وقد تحدث مدير مصفاة ميناء الأحمدى ورئيس فريق إصلاح وإعادة تشغيل المصافي في ذلك الوقت، بدر حجي يوسف، عن الدمار الذي لحق بمصافي الشركة الثلاث، والجهود المبذولة لإعادة صناعة تكرير النفط الكويتي إلى سابق عهدها قبيل الغزو.

جريمة بيئية

ومن الموضوعات التي تضمنها العدد أيضاً ملف عن البيئة حمل عنوان "حرائق آبار النفط الكويتية شاهد على أكبر جريمة بيئية في العصر الحديث"، وقدم الملف صورة محزنة لحجم الدمار والخراب الذي أصاب البيئة الكويتية جراء الغزو الغاشم، ووثقت الصور المصاحبة لأحد الموضوعات المنشور في ذات العدد تحت عنوان: التلوث.. هل هو مشكلة عالمية؟، مدى حقد جيش العدو وتمده حرق الأخضر واليابس قبل مغادرته لأراضي الكويت، تاركاً وراءه البقع النفطية والتربة الملوثة، فضلاً عن الكم الكبير من الحيوانات النافقة جراء تلوث البحر والجو بالنفط وأسنة الدخان المتصاعد من الآبار.

وقد رسم هذا الملف البيئي الذي أعده د. يحيى حاكم، من دائرة منع الخسائر في مصفاة ميناء الأحمدى، ملامح الضرر البيئي الحالي والمستقبلي على البيئة جراء حرائق الآبار.

مصافي الشركة الثلاث، وذلك بهدف تفقد سير العمل في مشروع إصلاح، وإعادة تشغيل المصافي، والوقوف على المراحل التي تم قطعها في تنفيذ هذا المشروع الوطني الذي يرسم خطة العودة والبناء. وتضمن الموضوع تفاصيل الجولة التفقدية في عدد من الوحدات والمرافق في المصافي، وفي مقدمتها:

- الغرفة المركزية في ميناء عبدالله، التي تعرضت لدمار شامل خلال فترة الغزو الغاشم، مما استدعى تشييدها من جديد بعد أن أزيلت الغرف السابقة بأكملها.
- وحدة تكرير النفط الخام وبرج التقطير ومجموعة من الخزانات بمصفاة الشعبية التي تعرضت للدمار.

كما كان لرئيس مجلس الإدارة بيان صحافي عقب الجولة، أكد خلاله على وجود العديد من الأفكار المطروحة لدراسة زيادة الطاقة التكريرية، إلى جانب تحسين المنتجات، لافتاً إلى أن الاهتمام في هذه المرحلة يتركز على عملية إصلاح وإعادة تشغيل المصافي في أسرع وقت ممكن.

وشمل العدد أيضاً تغطية أخرى حول زيارة وفد صحفي عالمي ومحلي لمصفاة ميناء الأحمدى، ضم مجموعة من محرري ومراسلي المجلات والنشرات النفطية ووكالات الأنباء، حيث كان في استقبالهم مدراء الدوائر ورؤساء الفرق المعنية في الشركة للرد على أسئلتهم واستفساراتهم.

بمواجهة التحدي والتصدي لحمل المسؤولية والارتقاء إلى مستوى المهمات الصعبة." وهكذا من جديد تعود "الوطنية" بتصميم أكبر وعزم أشد لإكمال المشوار من حيث توقفت واستئناف المسيرة من حيث انقطعت لكي توافي قراءها بالكلمة الجادة والدراسة المتعمقة لتتبوأ مكانها كمجلة نفطية متخصصة.

وقالت أسرة التحرير في ختام كلمتها الافتتاحية: "إلى الجميع تعود "الوطنية" لتظل من جديد، وتعود لتلعب دورها وتحمل مسؤوليتها في نقل الكلمة الطيبة".

وقد جاءت الافتتاحية لترسم ملامح العودة برؤية واضحة وخطوط عريضة، وتؤكد حرص المجلة على مواصلة جهودها وتأدية رسالتها النبيلة مع قرائها الذين انقطعت الصلة معهم نتيجة الغزو الغاشم، داعية جميع القراء والمتابعين للمبادرة وإعادة فتح قنوات التواصل مع أسرة التحرير بعد أن فقدت "الوطنية" عناوينهم وخطوط الاتصال المختلفة معهم خلال فترة الاحتلال البغيض.

تشغيل المصافي

أما محتويات العدد، فقد تضمنت تغطية شاملة لجولة رئيس مجلس إدارة الشركة والعضو المنتدب (آنذاك)، أحمد عبدالمحسن المطير، في

كزمت عدداً من القيادات

وفاء الشركة لموظفيها

تحرص شركة البترول الوطنية الكويتية على تكريم أبنائها المخلصين الذين قدموا وما زالوا يقدمون معرفتهم وخبراتهم إلى الشركة التي هي عائلتنا الثانية، وذلك تعبيراً عن الامتنان والشكر والتقدير لمن عملوا بجد وإخلاص، وتركوا بصمات واضحة في كافة المواقع التي عملوا بها. وهذا الحرص نابع من التقاليد الراسخة التي دأبت عليها "البترول الوطنية"، وتعبيراً عن اهتمامها بأبنائها ممن أفنوا سنوات طويلة من حياتهم في خدمتها، والسير بها إلى مصاف الشركات الرائدة على المستويين الإقليمي والعالمي.

**البدر: حفل التكريم
لفتة رمزية
للتعبير عن التقدير
العميق للمكرمين**





■ حضور كثيف حرص على المشاركة في الحفل



■ وليد البدر أشاد بجهود المكرمين في مسيرة نجاح الشركة

مواقع العمل الفنية والإدارية، بعد أن اكتسبتم الخبرات الكبيرة بالحرص والسعي والتدريب الجاد، وقدمتم مبادرات لا تحصى في سبيل تطوير العمل، فكنتم خير من طرح وطبق الأفكار الجديدة واعتمد الأساليب المتطورة وقدم الحلول لمواجهة مختلف التحديات".

قفزة مهمة

وقال: "كانت النتيجة أن بقيت مرافقنا ومنشأتنا على أعلى درجات الجاهزية والاعتمادية، وحافظنا على خططنا الإنتاجية خدمة لاقتصاد بلدنا الحبيبة الكويت، وكانت مساهماتكم فعالة في تنفيذ مشاريعنا الكبرى التي دخلت مراحلها النهائية، وبالأخص مشروع الوقود البيئي، وخط الغاز الخامس، والتي تمثل قفزة مهمة في صناعة النفط الكويتي، تضاف إلى اللبانات التي وضعتها أياديكم، وأيادي زملائكم، لتشكل جزءاً أساسياً في الصناعة النفطية الكويتية".

**المكرمون عبروا
عن فخرهم الكبير
واعترازهم بالعمل
في الشركة**

لعطاءات من لم يبخلوا في سبيل نهوض الشركة وتجاوزها للعديد من التحديات التي واجهتها صناعة النفط، ومساهماتهم الفعالة في تنفيذ مشاريعها الكبرى التي دخلت مراحلها النهائية.

وخاطب المكرمين بالقول: "أنتم شاركنتم "البتترول الوطنية" في مسيرة نجاحها الطويلة، ولعبتم أدواراً بارزة في وصولها إلى ما هي عليه الآن من رفعة محلية وعالمية، فمنكم من انتقل إلى مواقع عمل جديدة، ومنكم من تقاعد بعد سنين عامرة بثمرات العمل الجاد والمخلص، لو أردنا استعراض مساهمات كل واحد منكم في الشركة لاحتجنا صفحات طويلة لسردها".

نخبة متميزة

وأشاد البدر بمن يمضون حياتهم العملية في مواقع وإدارات الشركة المختلفة يتمتعون خلالها بالأخلاق العالية، فيكونون من النخبة المتميزة من أبناءها المخلصين، ومثالاً في تحمل المسؤولية وقُدوة في التفاني، بما يتكون من آثاراً طيبة لدى زملاءهم خلال سنوات عملهم الطويلة، ويصبحون مصدر فخر لجمع العاملين في الشركة.

وأضاف: "لا بد في هذا اليوم من الإشادة بالمهنية العالية التي أظهرتموها في كل

مسيرة مشرفة

وفي حفل وداع عدد من قيادات الشركة السابقين، وعلى رأسهم نائب الرئيس التنفيذي لمصفاة ميناء عبدالله مطلق العازمي، الذي تولى منصب الرئيس التنفيذي لشركة صناعة الكيماويات البترولية، ونائب الرئيس التنفيذي للخدمات المساندة ناصر الشماع، الذي تولى منصب الرئيس التنفيذي لشركة خدمات القطاع النفطي، إضافة إلى عدد من مدراء الدوائر، ورؤساء الفرق ممن انتقلوا وتولوا مهام عمل جديدة، أو تقاعدوا، أثنى الرئيس التنفيذي وليد خالد البدر، على المسيرة المشرفة للمكرمين طوال فترة عملهم في "البتترول الوطنية"، والتي تكلت بنجاحات كبيرة.

تقدير عميق

وشدد البدر على أن حفل التكريم، هو عبارة عن لفظة رمزية، للتعبير عن التقدير العميق

**العازمي: نشكر إدارة
"البتترول الوطنية"
وكافة العاملين على
هذا التكريم**



.. ومكرمًا العازمي

■ البدر مكرمًا الشماع

التكريم يظهر اهتمام الشركة بأبنائها ممن أفنوا سنوات من حياتهم في خدمتها

وتوجه العازمي بالشكر لـ "البتترول الوطنية" لإقامة هذا الحفل الذي يظهر ديدن الشركة، ويعكس روح الوفاء التي تميزها، فهي لا تترك فرصة إلا وتستغلها لتظهر تقديرها وتعبر عن امتنانها لأبنائها، مما يشكل دافعاً قوياً لكل العاملين للاستمرار في البذل والعطاء.

مدرسة عريقة

وعبر عن فخره بالعمل في شركة البترول الوطنية الكويتية، والتي كانت وما زالت في طليعة الشركات الوطنية التي تشكل أساس التطور والتقدم الذي تشهده دولة الكويت، مستعيداً ذكرياته وأيام العمل الطويلة في الشركة.

وأشار العازمي إلى أن "البتترول الوطنية" توفر كل الفرص الممكنة لإكساب العاملين فيها المهارات اللازمة لتشغيل وإدارة صرح من أهم صروح الاقتصاد الكويتي، سواء في بناء الفريق الواحد، أو في إدارة التغيير وتطوير المواهب، وفي برامج التدريب العام المنهجي والفني المتخصص، وتوفير فرص الاحتكاك مع المختصين والحصول على المشورة، والتوجيه من الرعيل الأول في مواقع العمل، والذين يقدمون خبراتهم ومعرفتهم كي تتمكن الشركة من مواجهة

إشادة بالمهنية العالية التي أظهرها الجميع بمواقع العمل الفنية والإدارية

وختم البدر: "يعز علينا أن نفارقكم بعد أن أديتم الأمانة أحسن أداء، وأوفيتم بواجباتكم أفضل وفاء، وستظل وتبقى صداقة الأيام التي عملنا فيها معاً حتماً لبقية العمر"، متمنياً أيام سعيدة قادمة للمتقاعدين، والتوفيق لمن انتقل إلى مواقع عمل جديدة ليواجه تحديات جديدة، وليشكل قيمة مضافة في موقعه الجديد، مع التأكيد أن "البتترول الوطنية" تبقى أسرتكم وأبوابها مفتوحة لكم دوماً.

روح الوفاء

ونياحة عن المكرمين، توجه الرئيس التنفيذي لشركة صناعة الكيماويات البترولية مطلق العازمي، بالشكر لسالإدارة العليا وكافة العاملين، متمنياً المزيد من الإنجازات للشركة، مستذكراً تضحيات الرعيل الأول الذي تخطى العديد من الصعوبات والعقبات للوصول إلى الإنجازات التي نعيشها اليوم، والتي تحتاج دوماً للبناء عليها.

التحديات التي تزداد صعوبة وتعقيداً، وتحتاج إلى مهارات جديدة مختلفة في كل مرة، لافتاً إلى أن كل هذه السمات من خصائص الشركات الرائدة، التي تقدم كل الدعم والتشجيع، وتوفر كل احتياجات العمل، من أجل تحقيق أحسن الظروف لموظفيها ليقدّموا أفضل ما لديهم، ويستمرّوا في العطاء والالتزام.

واختتم العازمي بالقول: "إن المحطات التي مررنا بها كانت مليئة بالاندفاع والحماسة، لتقديم أقصى ما لدينا لخدمة هذه الشركة، وبما ينعكس على اقتصاد الكويت بالإيجاب، وعلى بناء مجتمع كويتي كفوء، مشيراً إلى أن أهم هذه المحطات المشاركة في مشاريع الشركة الكبرى، وعلى رأسها مشروع الوقود البيئي، الذي يحتاج إلى طاقات وسواعد أبناء الشركة للتغلب على التحديات وتشغيله على أكمل وجه.

سرعتها تصل إلى 20 غيغابايت في الثانية

تقنية الـ "5G"

جيل من خدمات
الإنترنت يتميز
بسرعة أكبر في تنزيل
ورفع البيانات

تتسابق دول العالم بهدف تطوير بنيتها التحتية استعداداً للثورة التكنولوجية القادمة، والتي تتمثل في شبكات الجيل الخامس للهاتف المحمول المعروفة بـ "تقنية الـ 5G"، إذ من المتوقع أن تحظى هذه التقنية بانتشاراً واسعاً بداية من العام الحالي، لتوفر لمستخدميها العديد والعديد من المزايا، والسرعات، والقدرات غير المسبوقة في مختلف المجالات.





■ تقنية الـ 5G ستعطي العالم دفعة أكبر لتحقيق المزيد من التطور في المدن الذكية

بشكل منفرد، بينما من المرجح أن تستخدم شبكات الجيل الخامس عدداً أكبر من محطات البث، بما في ذلك المواقع الكبيرة المخصصة للبث، ومحطات أصغر تعتمد على طيف من تقنيات الراديو لتضمن تغطية أفضل.

"إنترنت الأشياء"

وقد ساعد هذا الجيل من تقنية الاتصالات إلى ظهور مفهوم متطور لاستخدام شبكة الإنترنت لتوصيل الأشياء عموماً التي لها قابلية الاتصال بالإنترنت، وذلك بهدف إرسال واستقبال وتحليل البيانات، وتنظيم العلاقة بينها، بشكل يسمح بأداء الوظائف المطلوبة، والتحكم فيها من خلال الشبكة.

و"إنترنت الأشياء"، هو شبكة واسعة من الأجهزة المتصلة بشبكة الإنترنت، بما في ذلك الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، والساعات اليدوية، وأي شيء تقريباً يحمل جهاز استشعار بداخله، كالسيارات، والآلات في معامل الإنتاج، والمحركات النفاثة، وآلات

**الثورة الجديدة تفتح
للعالم آفاقاً وفرصاً
متعددة لأنظمة الواقع
المعزز والأتمتة**

الجيل على تحسين استخدام الطيف الراديوي، وتمكين المزيد من الأجهزة من الوصول إلى الإنترنت الخليوي في نفس الوقت. ويعد الجيل الأول نظاماً تناظرياً لنقل الصوت، في المقابل قدمت الهواتف التي تعتمد على تقنية شبكات الجيل الثاني إمكانية نقل الصوت والبيانات رقمياً، عبر تحويل البيانات إلى إشارات رقمية، بينما جاءت الأجيال اللاحقة من شبكات الاتصال الخليوي، مثل الجيل الثالث في عام 2000، والجيل الرابع في 2010، لتقدم التحسينات التقنية اللازمة التي رفعت معدلات نقل البيانات من 200 كيلوبايت في الثانية إلى مئات الميغابايت في الثانية.

آلية العمل

من المتوقع مع حلول عام 2020، أن يتراوح عدد الأجهزة المتصلة بالإنترنت ما بين 50 إلى 100 مليار جهاز، لذلك كان من اللازم توفير شبكات بنطاقات ترددية جديدة ومختلفة، لسد هذا الطلب الواسع على الاتصال بشبكة الإنترنت.

أما طريقة عمل هذه التقنية، فهي تتم عبر تقنية تعرف اختصاراً بـ "MiMo"، والتي تعتمد على سياسة المداخل والمخارج المتعددة، إذ ستلعب دوراً رئيسياً في تشغيل شبكات الجيل الخامس ومعايير كفاءتها، فضلاً عن استخدامها لتقنية الهوائيات العديدة، لخدمة تدفق البيانات

الجيل الأسرع

ويمكن الإشارة إلى أن هذا الجيل الجديد من معايير الاتصالات المتنقلة يعد الأسرع على وجه الكرة الأرضية، فضلاً عما يوفره من إمكانيات تأتي في مقدمتها، تغطية أكثر شمولاً من حيث الشبكات اللاسلكية.

وتصل السرعة الجديدة لهذه الشبكة إلى 20 غيغابايت في الثانية، في الوقت الذي تبلغ فيه الكفاءة القصوى لشبكات الجيل الرابع نحو 600 ميغابايت في الثانية، ليؤكد هذا الفارق في السرعات على مدى النقلة النوعية التي ستحدثها هذه الشبكة في حياتنا اليومية والعملية أيضاً.

نظرة عامة

في البداية، يمكن تعريف تقنية الـ "5G" بأنها الجيل القادم من خدمات الإنترنت، والتي يعد مطوروها بسرعة أكبر في تنزيل ورفع البيانات، وتغطية أقوى، واتصالات أكثر استقراراً. وتركز التكنولوجيا الجديدة المستخدمة في هذا

**بحلول 2020 سينترواح
عدد الأجهزة المتصلة
بالإنترنت بين 50
و100 مليار جهاز**



■ السيارات ذاتية القيادة ستستفيد كثيراً من تقنيات الـ 5G

التكنولوجيا الجديدة ستطور "المدن الذكية" عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي

إلى جانب فتح ممرات إضافية للطرق السريعة،
أو طرق الدراجات النارية في أوقات الازدحام.

استبدال الهواتف

والخبر المحزن في هذا الأمر كله، هو إبلاغك
بضرورة استبدال هاتفك الجوال المدعوم بتقنية
"4G" حتى يمكنك استخدام خدمات الجيل
الجديد، حيث أن تلك الأجهزة غير قادرة على
استخدام تلك التقنيات، ولكن الجيد في الأمر،
هو ما رجحه الخبراء من أنه من غير المحتمل
أن يرتكب صناع الهواتف نفس الخطأ الذي
تم ارتكابه في عام 2009، وسيطلقون جوالاً
الجيل الخامس عندما تكون الشبكات الجديدة
جاهزة تماماً، وذلك ربما بحلول نهاية 2019.
ويشار هنا إلى أنه عندما طرحت تقنية "4G"،
ظهرت جوالاً ذكية متوافقة معها في السوق
قبل الانتهاء من البنية التحتية للجيل بشكل
كامل، وهو ما أحبط بعض المستهلكين
لشعورهم أنهم دفعوا أكثر مقابل خدمات غير
مكتملة بعد.

المستخدم وفقاً للوقت الحقيقي، وتنبه الأطباء
بمجرد ظهور أي حالة طوارئ.
لذلك فإن تطبيق تلك الإمكانيات يتطلب قفزة
تقنية إضافية، للسعي إلى تقليل ما يسمى
"الكمون أو فترة الانتظار"، وهو الفاصل
الزمني بين إرسال الإشارة واستقبالها إلى
ميلي ثانية.

"المدن الذكية"

ويتوقع الباحثون في المستقبل أن تساعد هذه
التكنولوجيا في تحقيق ما يعرف بـ "المدن الذكية"،
والتي تقوم عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي
بتأدية خدمات الطرق والمنازل والمؤسسات
الحكومية والخاصة، كأن تقوم بطلب مكونات
الوجبات الغذائية المناسبة مع نشاط ساكنيها،
بينما تساعد هذه البيانات أيضاً المتاجر في
توفير كميات السلع المطلوبة بدقة، لتجنب
التبذير والتقليل من الخسائر المتمثلة بالمواد
التي تتلف جراء عدم استهلاكها.
وستعطي هذه التقنية للعالم دفعة أكبر لتحقيق
المزيد من التطور في مجال المدن الذكية، فبفضل
البيانات التي تجمعها أجهزة الاستشعار
التي تنتشر على التقاطعات والطرق، يمكن
للمدن الذكية تحديد مكان حدوث الاختناقات
المرورية، كما يمكن أن تعدل إشارات المرور
للسماح بمرور المزيد من المركبات لكل قسم،

الـ "5G" تتيح للسيارات ذاتية القيادة التواصل مع بعضها ومع إشارات المرور

حفر آبار النفط، إذ تقوم هذه الأشياء بجمع
وتبادل البيانات لخلق واقع حياة أفضل
وإتمام أسهل للمهام.

خدمات متعددة

وبشأن القدرة على إرسال واستقبال هذا القدر
من البيانات بتلك السرعات العالية، قد يعتقد
الكثيرون أن أقصى قدرات هذا الجيل تتمثل
في أن تصبح مقاطع الفيديو فورية التشغيل
وبدون أي أعطال، وتكون مكالمات الفيديو أكثر
وضوحاً، وأقل تشويشاً، ولكن الحقيقة أن هذه
الثورة تفتح للعالم آفاقاً وفرصاً جديدة لأنظمة
الواقع المعزز، أو الافتراضي، بالإضافة إلى
الأمثلة، أو التشغيل الآلي.
فعلى سبيل المثال، فإن هذه التقنية من الممكن
أن تتيح للسيارات ذاتية القيادة القدرة على
التواصل مع بعضها البعض، ومع إشارات
الطريق، وإشارات المرور، وحواجز الحراسة
لخطوط القطارات، وغيرها، أما أجهزة اللياقة
البدنية القابلة للارتداء، ستراقب صحة

تواصل النمو وتنافس التقليدية

المركبات الكهربائية



ياسمين أبو النجا



نائلة باقر

تمر صناعة السيارات بتغييرات جذرية، تظهر بوضوح في الفترة الأخيرة مع تحول الكثير من الأشخاص إلى المركبات الكهربائية (EVs)، واقتناعهم بجدواها. ولقد استفادت صناعة السيارات الكهربائية من التقدم التكنولوجي في البطاريات، وشبكات الاتصالات، وأجهزة الاستشعار، والآلات، وهو ما قلب الجداول الزمنية المتوقعة لمعدلات نمو صناعة هذه المركبات رأساً على عقب بطريقة كانت تبدو مستحيلة قبل بضع سنوات فقط. ومع هذا التطور في تلك الصناعة، وضعت خطط حكومية لتعزيز وزيادة عدد السيارات الكهربائية على الطرق. المادة التالية جزء من بحث أجرته رئيسة فريق أبحاث السوق نائلة باقر والمهندسة ياسمين أبو النجا، والذي يتناول جوانب من هذا الموضوع.





■ من المتوقع أن تتسارع مبيعات السيارات الكهربائية بوتيرة عالية في العشرين عاماً القادمة

بالانبعاثات، إذ أنه حال انخفاض تكاليف البطاريات، فمن المتوقع أن تحقق المركبات الكهربائية 13 % من مبيعات مركبات الركاب على المستوى العالمي بحلول عام 2035. ومن المتوقع أن تقل تكاليف صناعة بطاريات السيارات الكهربائية بمقدار خمسة أضعاف مما هي عليه الآن بحلول عام 2040، وهو ما يجعل المركبات الكهربائية تنافس في جميع قطاعات سوق المركبات، وسوف تشكل تهديداً حقيقياً للمركبات التقليدية كلما اقتربنا من العام المذكور.

وعلى مستوى وسائل النقل الأخرى، تتطور عملية التحول إلى استخدام الطاقة الكهربائية في هذه الوسائل بشكل سريع جداً، خاصة في

**سوق المركبات
الكهربائية تجاوزت
مبيعاته مليون وحدة
في عام 2017**

الكهربائية كونها لا تعتمد على النفط الذي يتم استيراده من الخارج والذي يكلف ميزانيات هذه الدول أموالاً طائلة، كما أن هذا النوع من المركبات ينتج عنها انبعاثات أقل، ووضوء أخف، ومع ذلك، فإن هذه المركبات (EVs) تعتبر غالية الثمن، وتتطلب بنية تحتية ملائمة (محطات تعبئة) من أجل إعادة شحنها، وهذه البنية ليست متوافرة في الكثير من الدول، ولا يمكن تنفيذها بسهولة.

تسارع المبيعات

وعلى الرغم من أن المركبات الكهربائية تمثل حصة صغيرة من السوق العالمية اليوم، إلا أنه من المتوقع أن تتسارع مبيعاتها بوتيرة عالية على مدار العشرين عاماً القادمة، مع وصول بعض الدول الأوروبية إلى ما يقرب من 100% من المبيعات الإضافية بحلول عام 2040.

ويعتمد نجاح المركبات الكهربائية في المستقبل على المزيد من الانخفاض في تكاليف صناعة البطاريات، والدعم الحكومي المستمر لهذه الصناعة من خلال التشريعات المتعلقة

زيادة مضطردة

ويقدر عدد السيارات المباعة، والمزودة بمحرك احتراق يعمل بالبنزين، أو الديزل، بحوالي 81.5 مليون مركبة في نهاية عام 2018. وعلى الجانب الآخر يواصل سوق المركبات الكهربائية (Electric Vehicles- EVs) اكتساب الزخم، إذ أن هذا النوع من السيارات الذي لا يمثل سوى 1 % من مبيعات المركبات الخفيفة عالمياً في الوقت الحالي، تجاوزت مبيعاته المليون وحدة في عام 2017، وهو ما يمثل نمواً في مبيعات المركبات الكهربائية الجديدة بلغ نسبة 54 %، مقارنة بعام 2016. وفي البلدان ذات الإنتاج النفطي المحدود، قد يكون هناك ما يبرر التحول إلى المركبات

**81.5 مليون سيارة
تعمل بالوقود
التقليدي تم بيعها
في نهاية 2018**



■ السيارات التقليدية ما زالت تسيطر على سوق المركبات

في حين سيكون نصيب الولايات المتحدة الأمريكية 71 مليوناً.

سيطرة صينية

وسوف تتحكم الصين بشكل غير مباشر في أسواق المركبات الكهربائية، حيث تهدف الحكومة الصينية إلى طرح 5 ملايين مركبة كهربائية على الطرق بحلول عام 2020. ويعتقد فريق أبحاث السوق (Market Research) أن هذا الهدف طموح جداً، خاصة وأن الدعم الحكومي المقدم لصناعة المركبات الكهربائية سينتهي في عام 2020، لكن تكاليف البطارية لن تنخفض بالسرعة الكافية للحفاظ على أسعار تنافسية مع نظائرها في الجازولين، ولهذا السبب هرع العديد من المصنعين في الصين لتصنيع كميات كبيرة من المركبات الكهربائية، وذلك للاستفادة من الدعم الحكومي.

**تسارع مبيعات
المركبات الكهربائية
بوتيرة عالية خلال
الـ 20 عاماً القادمة**

ليحل محل ما يقرب من 5.5 مليون برميل في اليوم من الطلب على الجازولين والديزل بحلول عام 2040، والكثير من هذا سيكون في الصين وأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. ووفق التقديرات سيتم إنتاج مركبة كهربائية من أصل كل تسع مركبات يتم بيعها على مستوى العالم، وبذلك يصل أسطول المركبات من السيارات الكهربائية على مستوى العالم إلى ما يقرب من 280 مليوناً من إجمالي المركبات البالغ عددها 2.5 مليار مركبة في عام 2040.

التأثير الأكبر

وسيكون التأثير الأكبر في الولايات المتحدة، ويرجع ذلك أساساً إلى ارتفاع الأميال المقطوعة بالمقارنة مع الصين وأوروبا. ونظراً لأن الولايات المتحدة هي أكبر سوق للطلب على الجازولين في العالم، فإن هذا السوق سيكون الأكثر تضرراً من جراء توسع سوق المركبات الكهربائية.

وسيكون توزيع المركبات الكهربائية على المستوى العالمي وفقاً للتالي: 80 مليون سيارة في أوروبا، و77 مليون في الصين،

المركبات ذات العجلتين، والحافلات، حيث أنه في عام 2017 بلغت مبيعات الحافلات الكهربائية حوالي 100.000 وحدة، في حين تقدر مبيعات العربات ذات العجلتين بنحو 30 مليون وحدة، وفي الحالتين كانت الغالبية العظمى في الصين.

سوق النفط

وتعد المركبات الكهربائية أحد أهم العوامل التي ستعيد تشكيل أسواق النفط على المدى الطويل، وسيكون لها تأثير عميق على هذه الأسواق.

ومن المتوقع أن تحل المركبات الكهربائية محل ما يقرب من 1.6 مليون برميل في اليوم من الطلب على النفط (حوالي 6% من الطلب العالمي على الجازولين) وذلك بحلول عام 2035، كما يتوقع أن يتضاعف هذا العدد

**المركبات الكهربائية
غالية الثمن وتتطلب
بنية تحتية ملائمة
لإعادة شحنها**



■ أسواق النفط سوف تتأثر على المدى الطويل بانتشار المركبات الكهربائية

إنتاج مركبة كهربائية من كل 9 سيارات تباع على مستوى العالم بحلول 2040

ومع كل هذا الدعم الذي تقدمه الصين لصناعة السيارات الكهربائية، وكذلك الاتحاد الأوروبي، والعديد من الدول الأخرى، تبرز مجموعة من الأسئلة الهامة وهي، إلى متى ستواصل الحكومات تقديم هذا الدعم؟ وهل سيوافق كل (إقليم/ دولة) على تحديد سنة بعينها لوقف الدعم، والتصرف بشكل مستقل؟ وماذا سيحدث للأسعار والطلب عند توقف دعم الحكومات للشركات المصنعة؟ والمؤكد بعد كل هذه المعطيات، أنه لا يمكننا استبعاد المركبات الكهربائية بما تشكله كتهديد للطلب على النفط، ولكن إذا تم التخطيط بعناية، يمكن للبلدان المنتجة للنفط أن تقلل من سرعة انخفاض الطلب على النفط من هذا القطاع.

والصين بالإضافة إلى أنها الموقع الذي يتم فيه تصنيع العديد من الأجزاء الأساسية للسيارات الكهربائية، مما يسمح لشركات السيارات بتجنب التعريفات الضخمة المفروضة حالياً على المركبات الكهربائية، فهي أيضاً موطن لأكبر سوق لهذه المركبات في العالم، حيث تمثل حوالي نصف مبيعات المركبات الكهربائية في جميع أنحاء العالم، ويتوقع أن تستمر هذه الأرقام في التصاعد. وفي العام الماضي، أصدرت الحكومة الصينية "خارطة طريق"، تُظهر خطة لاستبدال ما لا يقل عن خمس مبيعات المركبات الجديدة بمركبات وقود بديلة بحلول عام 2025.

محاولات أوروبية

ويحاول الاتحاد الأوروبي الآن جعل القارة مكاناً أكثر جاذبية لكل من صانعي ومشترى المركبات الكهربائية، ومن أجل هذا أصدرت المفوضية الأوروبية العام الحالي خطة عمل تهدف إلى تشجيع الاستثمار المكثف في تقنيات البطاريات على الأراضي الأوروبية من خلال تقديم المزيد من التمويل، وغير ذلك من الحوافز الأخرى.

توقعات بتراجع تكاليف صناعة بطاريات السيارات الكهربائية بمقدار 5 أضعاف

وتصنف الصين من الدول الرائدة عالمياً في مجال البطاريات التي تعمل على تشغيل المركبات الكهربائية، والتي تُعد مكوناً حيوياً لمستقبل صناعة السيارات، وفي ضوء هذه الديناميكية، ستصبح أوروبا معتمدة بشكل متزايد على الصين كجزء لا يتجزأ من قطاع السيارات الكهربائية.

وتنتج الصين حوالي ثلثي إمدادات العالم من بطاريات الليثيوم (lithium ion)، وهو أكثر أنواع البطاريات شيوعاً والمستخدم في المركبات الكهربائية.

ووفقاً لهذه المعطيات ستكون أوروبا بعيدة كل البعد عن منافسة الصين عندما يتعلق الأمر بإنتاج بطاريات الليثيوم، إذ لا تملك القارة بأكملها حالياً سوى 1 % فقط من السوق هذه البطاريات.

مخاطرها وطرق الوقاية منها

ضربة الشمس

**الأطفال وكبار السن
أكثر عرضة للإصابة
بسبب تأثير الحرارة
على جهازهم العصبي**

تزداد فرص الإصابة بضربة الشمس في موسم الصيف، وخاصة لدى الأشخاص الذين يقومون ببذل مجهود كبير في الأماكن الحارة.. فما هي ضربة الشمس؟ وما مخاطرها؟ وكيف يمكن تفاديها؟ تحدث ضربة الشمس عندما ترتفع حرارة الجسم عن 40 درجة مئوية، ويفقد الجسم قدرته على تبريد نفسه. ويعتبر السبب الأساسي للإصابة بضربة الشمس، هو التعرض لأشعة الشمس الحارقة بشكل مباشر ولفترة طويلة، وخاصة عند ممارسة نشاط بدني، أو القيام بمجهود كبير في الطقس الحار.





■ العمل في درجات حرارة عالية يجعل الفرد عرضة للإصابة بضربة الشمس

أسباب

ويمكن أن تؤدي ضربة الشمس إلى مضاعفات خطيرة، لذلك تعتبر من الحالات الطارئة التي تحتاج إلى إسعافات أولية فورية، للحد من ظهور مضاعفات، وحدوث تلف في الدماغ أو إضرار بأعضاء الجسم، وقد يصل الأمر إلى التسبب في الوفاة.

إن التعرض لضربة الشمس له أعراض خطيرة على جسم الإنسان، وقبل معرفة الأعراض، يجب أن نعرف سبب تراكم هذه الحرارة في الجسم، حيث أن ذلك يرجع لسببين:

1- جسم الإنسان ينتج الحرارة بداخله عن طريق عملية تسمى عملية "الأيض"، ويستطيع تبديد هذه الحرارة وتفرغها عن طريق الإشعاع من خلال الجلد، أو عن طريق العرق الذي يظهر خارج الجلد بالتبخر، ولكن في حالات الإصابة والتعرض لحرارة

مرتفعة، أو للرطوبة في فصل الصيف، أو التعب الشديد والإجهاد تحت حرارة الشمس الحارقة، فإن الجسم لا يستطيع تفرغ هذه الحرارة الزائدة، وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان، وقد تصل في بعض الأحيان إلى 41 مئوية.

2- أما السبب الثاني فهو الجفاف، والذي يعد سبب في الإصابة السريعة بضربة الشمس، وذلك يرجع إلى أن الإنسان الذي يعاني من الجفاف لا يستطيع التعرق بشكل جيد مثل الشخص العادي، ومن هنا يكون غير قادر على التخلص من الحرارة الزائدة في جسمه، الأمر الذي يعمل على ارتفاع درجة حرارة الجسم.

أعراض

أما عن أعراض الإصابة بضربة الشمس فهي متشابهة إلى حد كبير مع أعراض النوبات القلبية، أو غير ذلك من حالات المرض، ويتعرض الإنسان في كثير من الأحيان إلى أعراض الإصابة بالإنهاك الحراري، قبل وصول الحالة إلى ضربة الشمس، ومن هذه الأعراض:

1- الشعور بالغثيان والقيء.

2- الشعور بالإجهاد وخاصة في المشي.
3- الشعور بالهزال والضعف والصداع.
4- الشعور بتقلصات وحدوث ألم في العضلات.
وكثير من الأشخاص يصلون إلى أعراض ضربة الشمس، وتشمل التالي:

1- ارتفاع ملحوظ في درجة حرارة الجسم.
2- عدم ظهور العرق، وعادة يكون هذا هو أول الأعراض التي تدل على حدوث ارتفاع في درجة الحرارة، حيث يصبح الجلد مائلاً إلى الجفاف إذا ما كانت ضربة الشمس ناتجة عن ارتفاع درجة حرارة الجو، أما إن كان السبب فيها الإجهاد والتعب فيصبح الجلد رطباً.

3- تسارع شديد في ضربات القلب، فبرغم أن ضغط الدم يكون في معدله الطبيعي، إلا أن سرعة نبضات القلب تصبح في ازدياد حتى تصل إلى 130 نبضة أو أكثر في

نقل المصاب لمنطقة مظلة بعيداً عن الشمس أول خطوة في العلاج

أعراض ضربة الشمس تشمل الشعور بتقلصات وحدوث ألم في العضلات



■ الارتفاع الملحوظ في درجة حرارة الجسم من أعراض ضربة الشمس

وهذا الأمر يزيد من احتمالية الإصابة بضربات الشمس.

3- تناول العقاقير والأدوية:

يحذر على الأشخاص الذين يتناولون الأدوية والعقاقير التي تؤثر على رطوبة الجسم وحرارته من الخروج إلى الشمس في ظل درجات حرارة مرتفعة، إذ أن هؤلاء الأشخاص يكونون أكثر عرضة للإصابة بضربات الشمس، ومن هذه الأدوية، بعض أدوية ضغط الدم المرتفع، والأدوية التي تعمل على طرد الصوديوم والماء من الجسم، والأدوية التي تعالج الأمراض النفسية، مثل التوهم.

مضاعفات

أما عن المضاعفات التي تحدث للإنسان من ضربة الشمس، فتحدث عند الشخص حالة من الصدمة، ويصبح الجسم غير قادر على ضخ الكميات الكافية من الدم، ما يؤدي إلى

ضربة الشمس من الحالات الطارئة التي يجب إسعافها فوراً لخطورتها

عوامل إضافية للإصابة

كل الأشخاص في جميع البيئات معرضون لحدوث ضربة الشمس، ولكن هناك حالات يمكن أن تزيد من إمكانية تعرض الشخص لحالات ضربة الشمس، وتشمل الآتي:

1- عمر الإنسان:

درجات الحرارة الشديدة تختلف في تأثيرها على الجهاز العصبي للإنسان من شخص إلى آخر، وذلك حسب العمر (سواء كان صغيراً أم كبيراً)، وبما أن الجهاز العصبي لم يكتمل من حيث النضج عند صغار السن بشكل عام، مثلما هو الحال عند فئة الشباب، كما أنه يبدأ أيضاً بالضعف عند كبار السن، لذا تكون نسبة تعرض الصغار والكبار في السن لضربات الشمس أكبر من فئة الشباب، إضافة إلى ذلك فإن هاتين الفئتين يعانين أيضاً من صعوبة إبقاء الرطوبة بشكل جيد في أجسامهم، الأمر الذي يزيد من احتمال أصابتهما بضربة الشمس.

2- ممارسة الرياضة أو العمل في الشمس: العمل أو ممارسة الرياضة خارج المنزل وتحت أشعة الشمس القوية يتسبب في تعرض الشخص للإجهاد البدني وفقد كميات كبيرة من الماء والسوائل من جسمه،

الدقيقة، وهذا أعلى من المعدل الطبيعي الذي تكون فيه دقات القلب تتراوح ما بين 60 - 100 نبضة في الدقيقة بشكل طبيعي، ويرجع ذلك إلى أن ارتفاع درجة حرارة الجسم تزيد من العبء على دقات القلب بشكل ملحوظ لأن القلب يجهد نفسه في القيام بخفض هذه الحرارة.

4- سرعة التنفس بشكل كبير الأمر الذي يجعل التنفس سطحياً.

5- ربما يتعرض الشخص لنوبات تشبه إلى حد كبير نوبات الصرع، وربما يدخل في غيبوبة تفقده الوعي، أو يصاب بالهلوسة ويصبح النطق عنده صعباً.

6- الشعور بألم شديد في العضلات، حيث يشعر المصاب بالآلام وتقلصات في عضلاته في بداية الشعور بضربة الشمس، ولكن العضلات فيما بعد ذلك تتعرض للتصلب أو الارتخاء.

رش الجسم بالماء الفاتر أو البارد لتحفيز بثور الجلد على إفراز العرق



■ تبريد جسد المصاب وتخفيض درجة حرارته أول خطوة في علاج هذه الحالة

يحذر من التعرض لدرجات حرارة عالية في ظل تناول أدوية تؤثر على رطوبة الجسم

- 3- يشرب المصاب النعناع مع بذور الحرمل (يوضع فقط 4 حبات من الحرمل مع مغلي النعناع) مرتين يومياً، ويستمر على هذا المشروب لمدة ثلاثة أيام بعد ضربة الشمس.
- 4- شرب ملعقة من الخل خفيف التركيز، وعصر ثلاث نقاط من الليمون في الأذن، حيث يعمل ذلك على امتصاص الحرارة التي تسبب شعور المصاب بالصداع الشديد.
- 5- يمكن أيضاً وضع نقطتين من محلول ملحي في الأذن بدلاً من الليمون.
- 6- شرب مغلي حبة البركة السوداء المحلى بالعسل الطبيعي، حتى يشعر الجسم بالهدوء مع تنظيم ضربات القلب السريعة.
- 7- الإكثار من شرب السوائل الباردة، لأن ذلك يعوّض السوائل التي فقدها الجسم مع ارتفاع درجة حرارته.

- وتخفيض درجة حرارته عن طريق نزع الملابس الثقيلة غير الضرورية.
- 3- يرش الجسم بالماء الفاتر "أبرد من جسد المصاب"، وذلك حتى يتم تحفيز بثور الجلد في إفراز العرق.
 - 4- توضع مكعبات ثلجية حول منطقة الرقبة ومنطقة ما تحت الإبط، حيث تتواجد في هاتين المنطقتين أوعية دموية ظاهرة على سطح الجلد.
 - 5- إعطاء المصاب السوائل اللازمة ويفضل أن تكون باردة.

الطب البديل

- هناك أيضاً طرق في الطب البديل يمكن من خلالها علاج المصاب بضربة الشمس، وتشمل التالي:
- 1- يأخذ المريض المصاب بضربة الشمس حماماً بارداً، أو ماء عادي، مع الحرص على تسليط الماء على منطقة خلف الرأس لفترة بسيطة.
 - 2- يستلقي المصاب على السرير، ويوضع على رأسه كمادات من الماء البارد، إضافة إلى وضع قطع من ورق الملفوف في أماكن وجود الصداع في الرأس.

العمل وممارسة الرياضة في طقس حار يزيد احتمالية الإصابة بضربات الشمس

وجود تلف في بعض أعضاء الجسم التي لا يصلها الدم جيداً. ويسبب التأخر في علاج ضربة الشمس الوفاة في بعض الأحيان، حيث يكون الدماغ أكثر عرضة للتلف بسبب وجود انتفاخ طارئ يحدث فيه وفي الأعضاء الأخرى، لذا فإن الإسراع في اتخاذ الخطوات الضرورية والعلاج السريع بتخفيض درجة حرارة جسم الشخص المصاب ضروري لعدم حدوث مضاعفات كبيرة.

العلاج والوقاية

- يتم العلاج بطريقتين، علاج أولي، عند حدوث اغماء للمصاب، وعلاج ثانوي، عند استيقاظه من الإغماء، وتشتمل خطوات العلاج الآتي:
- 1- ينقل المصاب إلى منطقة مظلة بعيداً عن الشمس.
 - 2- يقوم المسعف بتبريد جسد المصاب

أساس ثورة الاتصالات الحديثة

التلغراف

صموئيل مورس
تأثر بحادث وفاة
زوجته في 1825
وابتكر "التلغراف"

التلغراف.. هو جهاز اتصالات استخدم في نهاية القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، لإرسال البرقيات والنصوص. ويعتمد " التلغراف" في طريقة عمله على ترميز الحروف في شكل نبضات كهربائية، وإرسالها عبر الأسلاك إلى جهاز آخر يطبع تلك النبضات. وقد بدأت قصة هذا الجهاز عندما اخترع الرسام الأمريكي صموئيل مورس شفرة يسهل نقلها وفهم ما فيها، حيث ساهمت هذه الشفرة فيما بعد في تسهيل اتصال البشر بعضهم ببعض، وإنقاذ حياتهم بصور متعددة.



وفي عام 1811 ساعده والداه على الذهاب إلى إنجلترا لدراسة فن الرسم، ثم عاد إلى أمريكا عام 1815، وأقام أستوديو خاصاً للرسم في ولاية "ماساتشوستس".

دوافع الفكرة

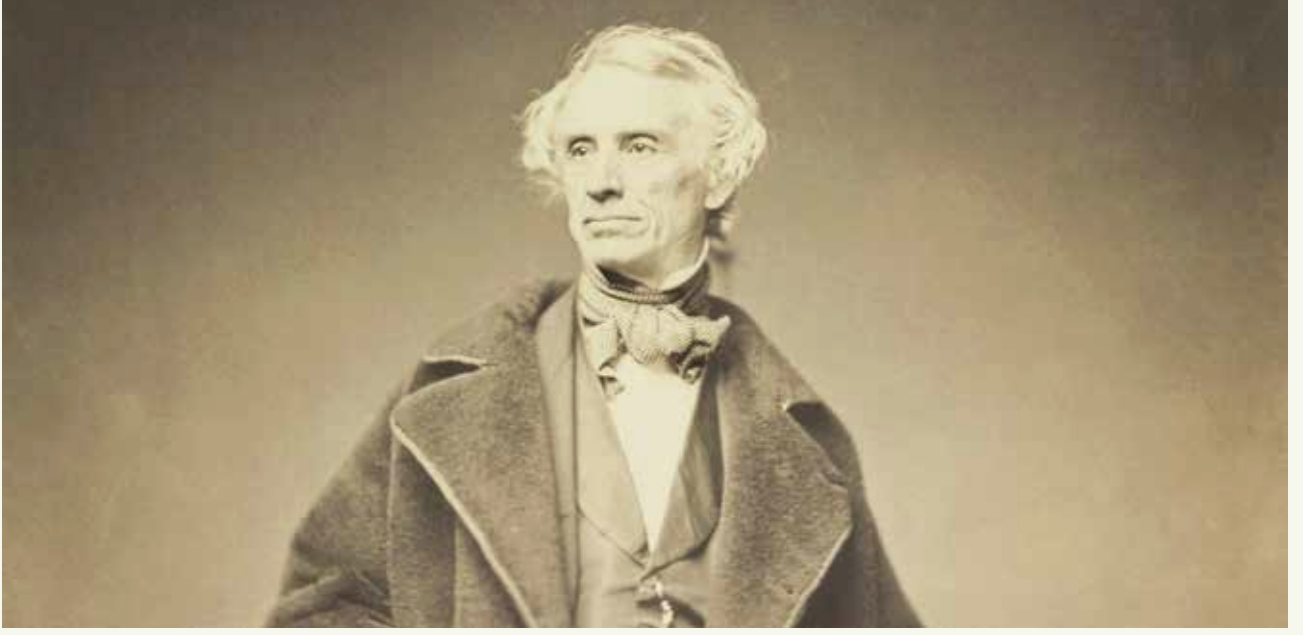
وشكل حادث وفاة زوجة مورس في 1825، أحد الدوافع لابتكاره "التلغراف"، الذي غير تاريخ البشرية، حيث توفيت في العاصمة، وكان وقتها مسافراً، ولم يعرف بخبر وفاتها إلا بعد يومين، بعد وصول خطاب إليه من والده،

وعلى الرغم من أنه كان غير مبالٍ بالجامعة، أو الدراسة ككل، إلا أن محاضرات الكهرباء كانت تثير اهتمامه، فتحول لدراساتها في الجامعة، ثم دخلت العائلة في حالة شبه إفلاس، مما اضطره لرسم لوحات صغيرة وبيعها. تخرج مورس من الجامعة عام 1810، وأصبح محرراً للكتب في مطبعة "بوسطن"، وبجانب عمله استمر في الرسم، الذي كان اهتمامه الرئيسي.

رسام مبدع

ولد صموئيل مورس، الذي يعرفه التاريخ بأنه رسّام مبدع ومخترع عظيم في مدينة "تشارلستون" بولاية ماساتشوستس الأمريكية، ووالده هو الجغرافي المشهور، جيديا مورس.

التحق مورس الأبن بأكاديمية "فيليبس" في "أندوفر" بالولايات المتحدة، لكن طباعه كطالب "غير مستقر وغريب الأطوار"، دفعت والديه لإرساله إلى جامعة "ييل" في "نيو هافن"، لدراسة الفلسفة والرياضيات.



■ صموئيل مورس مخترع جهاز التلغراف

معلومات، فجاءت فكرته في صناعة شفرة تتكون "شفرة مورس" من مجموعة من النقاط والشرطات لكل حرف من الأبجدية الإنجليزية، والأرقام أيضاً، وقد سمحت هذه الشفرة بنقل الرسائل المعقدة عبر خطوط التلغراف في يناير 1836.

شفرة مورس

وتتكون "شفرة مورس" من مجموعة من النقاط والشرطات لكل حرف من الأبجدية الإنجليزية، والأرقام أيضاً، وقد سمحت هذه الشفرة بنقل الرسائل المعقدة عبر خطوط التلغراف في يناير 1836.

وفي عام 1844، أرسل مورس أول رسالة تلغراف من العاصمة "واشنطن" إلى "بالتيمور" في ولاية ميريلاوند، وبحلول عام 1866، تم وضع خط تلغراف عبر المحيط الأطلسي من الولايات المتحدة إلى أوروبا، وتبادل الرئيس الأمريكي جيمس بيوكانان، والملكة فيكتوريا (ملكة المملكة المتحدة) الرسائل عام 1858، وكتبت صحيفة "تايمز أوف لندن" آنذاك "غداً ستنبض قلوب الحضارات نبضة واحدة، ومن

"شفرة مورس"
تتكون من مجموعة
نقاط للحروف
الأبجدية الإنجليزية

إرسال أي شيء عن طريق الكهرباء إلى أي مسافة، وعلى الفور رسم بعض الرسومات الأولية لجهاز يمكنه إرسال النبضات الكهربائية إلى أماكن متفرقة بواسطة الأسلاك.

أجزاء "التلغراف"

وتقوم فكرة مورس في اختراع "التلغراف" على ثلاثة أجزاء رئيسية، هي:

- 1- جهاز الإرسال.
- 2- طريقة فتح وغلق الدائرة الكهربائية.
- 3- جهاز استقبال يستخدم مغناطيس كهربائي لتسجيل الإشارة (طور مورس بعد ذلك الجهاز لتتنقل فيه المعلومات في هيئة نبضات أو إشارات كهربائية، تنتقل بين محطات مختلفة عرفت بعد ذلك باسم خطوط التلغراف).

وبالفعل صنع مورس جهاز "التلغراف"، وسرت النبضات الكهربائية عبر الخطوط، وأصبح السؤال هنا، كيف نفهم ما يقوله هذا الجهاز؟

ولحل هذه المعضلة، حاول مورس التفكير في شيء ما يستطيع به الناس تمييز النبضات الكهربائية التي يستقبلونها على جهاز "التلغراف" ويفهمونها ويحولونها إلى

وحيث عاد مورس إلى المنزل، كانت العائلة قد دفنت رفيقته، فتأثر بذلك تأثراً شديداً.

وبعد وفاة والده ووالدته في عامي 1826 و1828، قرر مورس المغادرة إلى أوروبا بشكل نهائي، إلا أن بعض أعماله تطلبت قيامه بعدة رحلات إلى الولايات المتحدة عبر المحيط الأطلسي.

وبدأت فكرة "التلغراف" عندما كان مورس مسافراً إلى الولايات المتحدة في عام 1832، وخلال هذه الرحلة، وبمحض الصدفة التقى بطبيب غريب الأطوار محباً للابتكارات مثله، يدعى "تشارلز توماس جاكسون"، ودار حديث بينهما عن الكهرومغناطيسية، عرف من خلاله مورس معلومة مهمة، بأن الإشارات الكهربائية يمكن أن تُحمل وتعبّر من خلال سلك معدني.

ومن هنا فكر مورس بأنه إذا كان الأمر كذلك، فإنه يمكن تحديد موضع وجود الكهرباء في أي جزء من الدائرة الكهربائية، وأن من الممكن

"التلغراف" يعتمد
على جهاز ي إرسال
واستقبال وغلق
الدائرة الكهربائية



■ الاستخدام الأوسع للتلغراف كان في إرسال الرسائل الهامة

أول خط تلغراف من أمريكا إلى أوروبا وضع في عام 1866

معرفة مواعيد القطارات المغادرة والواصلت للمحطات، الأمر الذي أدى إلى تبسيط عملها، وتطوير صناعة السكك الحديدية. وكان الاستخدام الأوسع لـ "التلغراف" في إرسال الرسائل إلى الأشخاص في أماكن مختلفة، وكان ذلك مكلفاً في البداية، لكن مع انتشار استخدام هذا الجهاز وتطويره، انخفض سعر الرسائل، وأصبح معدل سعر توصيل الرسائل مقبولاً. ثم شهد "التلغراف" تطوراً أخيراً وسمي وقتها بجهاز "تلي تايبووتر"، الذي عرض طريقة سريعة وتلقائية في إرسال الرسائل وتلقيها، وهو ما غير تماماً في شكل الترميز التلغرافي. وفي مطلع القرن العشرين، وتحديداً خلال عام 1914، تم تطوير شكل "التلغراف" لشكل من أشكال النقل الآلي، حيث جعل نقل الرسالة أسرع بكثير، واعتمدت جميع الاتصالات البعيدة بشكل كبير على التلغراف الحديث.

1865، استخدم "التلغراف" الكهربائي بشكل كبير، وتم توظيفه للعمل على امتداد مسافات طويلة في مؤسسة التلغراف العسكرية، وتم توفير الخدمة المتنقلة في جيش الاتحاد، بواسطة قطارات زودت بأسلاك معزولة، وأعمدة خفيفة الوزن من أجل وضع خطوط التلغراف السريعة.

استخدامات متعددة

يعد أحد أشهر استخدامات التلغراف في الولايات المتحدة الأمريكية، هو استخدامه في محطات القطارات، حيث تمكن العاملون من

أساس ثورة الاتصالات

رغم كل ما حدث من تطور وتقدم في عالم الاتصالات، يبقى جهاز "التلغراف" هو جوهر هذه الاختراعات المتتالية في مجال الاتصال، وبغض النظر عن انعدام استخدام "التلغراف" منذ بداية القرن الحادي والعشرين، حيث حل محله أدوات اتصال مختلفة، مثل الهاتف، والفاكس، والإنترنت، إلا أن هذا الاختراع وضع الأساس لثورة الاتصالات التي أدت إلى كل تلك الابتكارات، وما نشهده حالياً في مجال الاتصالات.

أرسل مورس أول رسالة تلغراف من "واشنطن" إلى "بالتيمور" في 1844

الآن فصاعداً ستزول الانقسامات القارية للكرة الأرضية، والتي كانت تحددها وتتحكم فيها ظروف الزمان والمسافات بينها". وخلال القرن الماضي لعبت شفرة مورس وجهاز "التلغراف" أدواراً كبيرة في تنمية الحضارة البشرية، وحماية أرواح البشر.

الاتصالات العسكرية

وعلى صعيد الاتصالات العسكرية، كانت حرب "القرم" التي خاضها البريطانيون عام 1854، أول ميدان معركة تم فيه استخدام "التلغراف" كوسيلة لنقل المعلومات والأوامر والأخبار، لكن قدرات هذه الآلة الجديدة لم تكن مفهومة جيداً، ولم تستخدم على نطاق واسع في ذلك الوقت، وبعد ثلاث سنوات، أثناء التمرد الهندي، كان "التلغراف" هو الأداة التي ساعدت البريطانيين في السيطرة، وشكلت عاملاً حاسماً في تلك الحرب. وفي الحرب الأهلية الأمريكية بين 1861-

السبب الأكثر انتشاراً للخرف

الزهايمر



بقلم / طارق جراح
كبير الصيادلة
مصفاة ميناء الأحمدى

مرض "الزهايمر"، عبارة عن ضمور في خلايا المخ السليمة، يتطور في مراحل لاحقة ليفقد الإنسان ذاكرته، وقدرته على التركيز، وتعلم المهارات العقلية، والاجتماعية، مما يؤدي إلى صعوبات في حياة المريض، وعدم قدرته على ممارسة حياته اليومية بشكل طبيعي.

يزداد احتمال
الإصابة بالمرض
مع التقدم في العمر
وظهور الشيخوخة





■ العالم ألويسوس ألتسهيمر



■ ينتج خرف "الزهايمر" من فقدان التدريجي لخلايا الدماغ

التشخيص بالإصابة، وبعضهم يعيش لـ 20 سنة أو أكثر، ويعد الالتهاب الرئوي من الأسباب الشائعة للوفاة بين المصابين بهذا المرض، حيث إن البلع اللعيل يسمح بدخول الأطعمة أو المشروبات إلى الرئتين، ومن ثم تبدأ العدوى.

التشخيص

هناك مجموعة من العلامات والأعراض المبكرة تشير إلى الإصابة بمرض "الزهايمر"، وهي:

- قصور بالذاكرة، مثل صعوبة تذكر الأحداث.
- صعوبة في التركيز، أو حل المشكلات.
- مشكلات في إنهاء المهام اليومية في المنزل، أو العمل.
- خلط المواقع، أو عدم إدراك مدى مرور الوقت.
- وفي حالة الشك بالإصابة بمرض "الزهايمر" يقوم الأطباء المختصون بإجراء فحوصات، وتقييم للحالة البدنية للمريض، للتحقق مما إذا كانت هناك مشكلة صحية أخرى قد تتسبب في نفس أعراض مرض "الزهايمر"، أو تسهم فيها، مثل: علامات السكتات الدماغية السابقة، أو مرض "باركنسون"، أو الاكتئاب، أو حالات طبية أخرى.

يسمى "الخرف الكهلي" وينسب للعالم الألماني ألويسوس ألتسهيمر

الأسباب

يرى العلماء أنه بالنسبة لمعظم الناس، ينجم مرض "الزهايمر" عن مزيج من العوامل الوراثية، ونمط الحياة، والبيئة التي تؤثر على الدماغ مع مرور الوقت. وعلى الرغم من أن أسباب مرض "الزهايمر" غير مفهومة تماماً، إلا أن تأثيره على الدماغ يبدو واضحاً، وتتمثل عوامل الخطر في الآتي:

- السن.
- التاريخ العائلي والجينات.
- الجنس، حيث يبدو أن النساء أكثر عرضة للإصابة بمرض الزهايمر عن الرجال.

المضاعفات

بتطور حالة مصاب "الزهايمر"، ودخوله إلى مراحل المرض الأخيرة، تبدأ التغييرات الدماغية في التأثير في الوظائف الجسدية، كالبلع، والتوازن، والتحكم في الأمعاء، والمثانة، وقد تزيد هذه التأثيرات وتؤدي إلى التعرض لمشكلات صحية إضافية، مثل:

- استنشاق طعام أو شراب داخل الرئتين (الشفط).
- الالتهاب الرئوي وغيره من حالات العدوى.
- قرح الفراش.
- سوء التغذية أو الجفاف.

ويختلف معدل التقدم في العمر فيما يخص المصاب بمرض "الزهايمر" اختلافاً كبيراً، حيث في المتوسط يعيش الأشخاص المصابون بمرض الزهايمر من ثماني إلى 10 سنوات بعد

"الخرف الكهلي"

ويسمى الزهايمر أيضاً "الخرف الكهلي"، وينسب إلى عالم النفس والباثولوجيا العصبية الألماني، ألويسوس ألتسهيمر (Aloysius Alzheimer)، الذي اشتهر باكتشافه وتوثيقه أول حالة لمرض "عته ما قبل الشيخوخة"، الذي أطلق عليه فيما بعد اسم داء "الزهايمر"، ويعد هذا المرض السبب الأكثر انتشاراً للخرف، ومن العلامات المبكرة له نسيان الأحداث الأخيرة أو المحادثات.

ويزداد احتمال الإصابة بهذا المرض مع التقدم بالعمر، لكنه ليس عرضاً طبيعياً من أعراض الشيخوخة، وهناك حوالي 5% من الناس في سن 65 – 74 عاماً يعانون من مرض "الزهايمر"، بينما نسبة المصابين بهذا المرض في سن 85 عاماً، وما فوق تصل إلى نحو 50%. تؤدي التغييرات الدماغية المرتبطة بمرض "الزهايمر" إلى وجود مشاكل كبيرة في:

- الذاكرة.
- صعوبة التفكير والاستدلال.
- صعوبة إصدار الأحكام واتخاذ القرارات.
- التغييرات في الشخصية والسلوك كالعزلة واللامبالاة.

"الزهايمر" ينتج عن ضمور خلايا المخ السليمة ويتطور لفقدان الذاكرة



■ شرب العصائر الصحية يعوّض المصابين بالزهايمر عن نسيان تناول وجباتهم

• إبقاء الصور الفوتوغرافية والأشياء الأخرى ذات المعنى في أرجاء المنزل.

الطب البديل

أما في شأن الطب البديل، فتتضمن بعض العلاجات التي تم دراستها حديثاً ما يلي:

- عشبة الجنكة (GINCO herbal).
- فيتامين (هـ)، على الرغم من أن فيتامين (هـ) ليس فعالاً لمنع الإصابة بـ "الزهايمر"، إلا أن تناول 2,000 وحدة دولية يومياً قد يساعد على تأخير تطور المرض عند الأشخاص المصابين.

التغذية

قد ينسى المصابون بالزهايمر تناول وجباتهم، أو يفقدون الرغبة في إعدادها، لذا يمكن تعويض ذلك من خلال:

- شرب العصائر الصحية المخفوقة (السموزي) ذات السعرات الحرارية المرتفعة، ويمكن إضافة مسحوق البروتين للعصير المخفوق (يتوافر في الأسواق- الصيدليات- المتاجر المختصة)، أو إعدادها عن طريق خفق العديد من المكونات المفضلة للمريض.

- شرب كميات كافية من الماء والعصائر والمشروبات الصحية يومياً، وتجنب المشروبات الغنية بالكافيين، والتي تزيد من قلق المريض، وتؤثر على نومه، وتدفعه إلى التبول مراراً وتكراراً.

دعم المريض

وبالإضافة إلى العلاج المحدد من قبل الطبيب، يجب اتباع الخطوات التالية، لدعم شعور المريض، وجعله يشعر بالارتياح والقدرة على التعايش مع المرض:

- ضع دائماً المفاتيح، وحافظات النقود، وأجهزة الجوال، وغيرها من الأشياء في المكان نفسه بالمنزل، حتى يسهل الوصول إليها.
- بحث كيفية تسهيل نظام جرعات العلاج مع الطبيب، بحيث تؤخذ مرة واحدة في اليوم.
- حمل المريض هاتف نقال يُمكنه تحديد الموقع، حتى يمكن الاتصال به في حالة فقد أثره، أو الحيرة، كما يمكن تعقبه عبر الهاتف الجوال، وكذلك برمجة أرقام الاتصال المهمة في هاتف الجوال للمريض، حتى لا يضطر إلى تذكرها.
- استخدام تقوياً، أو لوحة بيضاء في المنزل لتتبع المواعيد اليومية، والتعود على وضع علامة على العنصر المنتهي، حتى يمكن التأكد من إنجازه.
- التأكد من أن الأحذية مريحة للتحرك بسهولة.
- تقليل عدد المرايا بالمنزل، فقد يجد مرضى "الزهايمر" انعكاس صورتهم في المرايا محيراً.

ينجم "الزهايمر" عن عوامل وراثية ونمط الحياة والبيئة المؤثرة على الدماغ

العلاج

ينتج خرف "الزهايمر" من فقدان التدريجي (الانحلال) لخلايا الدماغ، وقد يظهر هذا الانحلال في فحوصات التصوير الدماغية.

أما فيما يخص العلاج، فيمكن أن تساعد أدوية علاج "الزهايمر" الحالية في علاج الأعراض الخاصة بالذاكرة، والتغيرات الإدراكية الأخرى لفترة من الزمن، وتشمل هذه الأدوية:

• مثبطات إنزيم الكولينستراز:

وتتضمن معظم مثبطات إنزيم الكولينستراز التي يصفها الطبيب دونيبيل (أريسبيت)، وجالانتامين (رازاديون)، وريفاستيجمين (إكسيلون)، وتتمثل الآثار الجانبية لهذه العقاقير في الإسهال وفقدان الشهية واضطرابات النوم.

• ميمانتين (ناميندا):

ويعمل هذا العقار في شبكة تواصل خلايا دماغية أخرى، ويبطئ ظهور الأعراض مع مرض "الزهايمر" البسيط إلى الشديد، وأحياناً يُستخدم مع مثبطات إنزيم "الكولينستراز"، أما الآثار الجانبية له فيمكن أن تتضمن الإمساك والدوخة.

• الأدوية المضادة للقلق:

مثل، كلونازيبام (كلونوبين)، ولورازيبام (أتيفان)، وتزيد هذه الأدوية من خطر حالات السقوط والشعور بالارتباك والدوار، لذلك يجب استشارة الطبيب قبل تناول الأدوية.



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

فاطمة التركيت

دافعاً قوياً لي لبدء الحياة العملية، والعمل في هذا القطاع الحيوي.

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

لا شك أن التطبيق العملي يختلف قليلاً عن الدراسة النظرية، إلا أن هناك تكامل بين الدراسة والواقع العملي، وبما أن تخصصي الدراسي هو الهندسة الكيميائية، فقد وجدت أن الكثير مما تتضمنه المواد الدراسية مطبق بالفعل في العمل، خاصة وأن طبيعة عملي ليست فنية.

**المشاركة بإعداد
استراتيجية الشركة
2040 أكثر الأعمال
التي أعزز بها**

وإعداد تقرير بطاقة الأداء المتوازن، والتقرير ربع السنوي لأداء مؤشرات القياس التابع لمؤسسة البترول الكويتية، ومؤخراً شاركت في إعداد وإطلاق استراتيجية الشركة طويلة المدى 2040.

• ما سبب اختيارك للعمل في القطاع النفطي؟
الصدفة لعبت دوراً كبيراً في تغيير تفكيري فيما يخص موعد بدء الحياة العملية بعد التخرج من الجامعة، حيث كنت قد قررت التفرغ لفترة لتربية أبنائي قبل التوجه لميدان العمل.

وقد قادتني الصدفة لإعلان توظيف نشرته مؤسسة البترول الكويتية، فقامت بالتقديم فيه عبر البريد الإلكتروني بدون تخطيط للخطوة المقبلة، واجتزت كافة اختبارات القبول بنجاح، وتم قبولي للعمل بشركة البترول الوطنية الكويتية، وكان هذا الأمر

• بطاقة تعارف.. من أنت؟ وما هو تخصصك العلمي، والجامعة التي تخرجت منها؟
فاطمة يوسف التركيت، تخرجت من كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت، تخصص هندسة كيميائية.

• ما هي طبيعة العمل الذي تؤديه؟
أعمل مهندسة تخطيط استراتيجي، بدائرة التخطيط الشامل، وتتطلب مهام عملي المشاركة في إعداد ومراجعة الكثير من الدراسات، مثل: المشاركة في إعداد الخطة الخمسية للشركة،

**الدقة في الأداء
وسرعة التنفيذ
أهم التحديات التي
تواجهنا في العمل**



■ الطبخ من الهوايات المفضلة لدى فاطمة التركيت

الخبرة، أو القراءة المتخصصة، أو غير ذلك من وسائل تطوير الذات.

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

• أطمح في مواصلة تطوير ذاتي على المستوى الوظيفي، والمساهمة الفعالة في تحقيق مزيد من الإنجازات في العمل.

ويعد والدي مثلي الأعلى في هذا المجال، حيث أنه حصل على درجة الدكتوراه مؤخراً، وهو لا يكف عن تطوير ذاته بكل السبل، حيث أننا كعائلة نهتم كثيراً بالدراسة والتطور العلمي.

• ما هي هواياتك.. وهل تحرصين على ممارستها؟

من أبرز هواياتي الطبخ، والأعمال الفنية، والديكور، والتصميم الداخلي للأثاث، وقد قمت بإجراء العديد من تصميمات الديكور، والتي لاقت استحساناً كبيراً من كل من يرونها.

هل هناك إنجاز في مجال ممارسة الهواية، وما هو؟

بالفعل قمت بتنفيذ عملاً خاصاً يتعلق بالطبخ، إلا أنه توقف بعد فترة لانشغالي وضيق الوقت.

الطبخ والأعمال الفنية والديكور وتصميم الأثاث من أبرز هواياتي

الهندسة الكيميائية منذ اليوم الأول لالتحاقني بالجامعة، وبعد الانتهاء من مرحلة الدراسة الجامعية طبقت في عملي كل ما قمت بدراسته بالجامعة.

• ما أهم الإنجازات التي قمت بتحقيقها في مجال العمل؟

طبيعة العمل بدائرة التخطيط الشامل تتطلب التدريب في عدة مواقع، منها المصافي، ومؤسسة البترول الكويتية، للتعرف على طبيعة العمل بتلك المواقع، حتى تكون الرؤية واضحة في تنفيذ المهام الخاصة بالدائرة، لأن أعمال الدائرة ترتبط بمؤسسة البترول، وكافة مواقع الشركة، لذا فقد تنقلت بين الأقسام التقنية في المصافي، وقسم التسويق بالمؤسسة، كما تنقلت بين جميع أقسام الدائرة، وبالتالي ساهمت وحققنت ضمن فريق العمل العديد من إنجازات الدائرة، وهو ما أعزب به.

ومن أكثر الأعمال التي أعزب بها، هي المشاركة في إعداد استراتيجية الشركة طويلة الأجل 2040.

• ما رؤيتك في تطوير الذات؟

تطوير الذات يقوم على التقييم المستمر للأداء في العمل، للتعرف على السلبيات، ونقاط الضعف، حتى يتم تجنب هذه السلبيات، ومعالجة نقاط الضعف بشكل مستمر، وباستخدام كل السبل المتاحة، سواء عبر السدورات التدريبية، أو التعلم من ذوي

وقد قضيت فترة تدريبية في بداية التحاقني بالشركة، تنقلت خلالها بين المصافي الثلاث، وكانت فترة ممتعة، حيث كنت أرى التطبيق العملي للمواد الدراسية، لكن سرعان ما انتقلت للعمل بدائرة التخطيط الشامل.

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

تتمثل أهم تحديات العمل في الجمع بين الدقة في الأداء، والسرعة في التنفيذ، حيث أن البيانات والمعلومات التي تتطلبها طبيعة العمل تتسم بأهمية كبرى، ولها تأثير مباشر على القرارات الحيوية بالشركة، وبالتالي تتطلب الدقة الشديدة، والدراسة المتأنية للخطط القصيرة والطويلة المدى، وفي المقابل دائماً ما يتطلب إنجاز العمل السرعة في التنفيذ، وهو ما يمثل ضغطاً كبيراً في العمل.

• هل تشعرين أن عملك يتناسب مع ميولك؟

نعم، عملي يتناسب تماماً مع ميولي الشخصية، حيث اخترت مجال الهندسة منذ المرحلة الثانوية، واخترت تخصص

أطمح بمواصلة تطوير ذاتي على المستوى الوظيفي وتحقيق إنجازات جديدة

استراحة الوطنية



هل تعلم؟

- أن أصغر عظمة في جسم الإنسان تسمى عظمة الركاب، وتوجد داخل الأذن الوسطى.
- أن القمر جوفيان، التابع لكوكب المشتري، هو الأكثر نشاطاً في النظام الشمسي.
- أن الصينيين اخترعوا البوصلة في القرن التاسع، وكانت مصنوعة من الحجر الجيري.



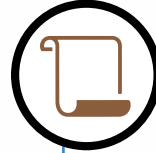
معلومات عامة

- يستطيع الجمل أن يُخزن 113 لترًا من الماء خلال 13 دقيقة.
- برج "إيفل" بفرنسا يزداد طولاً بمقدار 15 سم في الصيف.
- ناقلة النفط الممتلئة إذا أرادت التوقف فأنها تحتاج إلى ما يقرب من 20 دقيقة.



من الكويت

- شُيِّدت المدرسة المباركية عام 1911، في عهد الشيخ مبارك الصباح، الذي شهدت الكويت خلال فترة حكمه نهضة تعليمية كبيرة، وسُميت بهذا الاسم تيمناً به، وهي أولى المدارس النظامية في الكويت.
- تولى الشيخ عبدالله السالم الصباح حكم الكويت في 25 فبراير سنة 1950، وسُمي لاحقاً باسم "أبو الدستور"، لأنه هو من أمر بصياغة دستور لتنظيم الحياة السياسية في الكويت.



كلمات

- لا يوجد شيء صعب عملياً، إذا قمت بتقسيمه إلى أجزاء صغيرة.
- أن نجتمع سوياً هي البداية، أن نبقى معاً هو التقدم، أن نعمل معاً هو النجاح.
- كلُّما تقدمنا في الحياة عرفنا حدود قدرتنا.



شخصيات

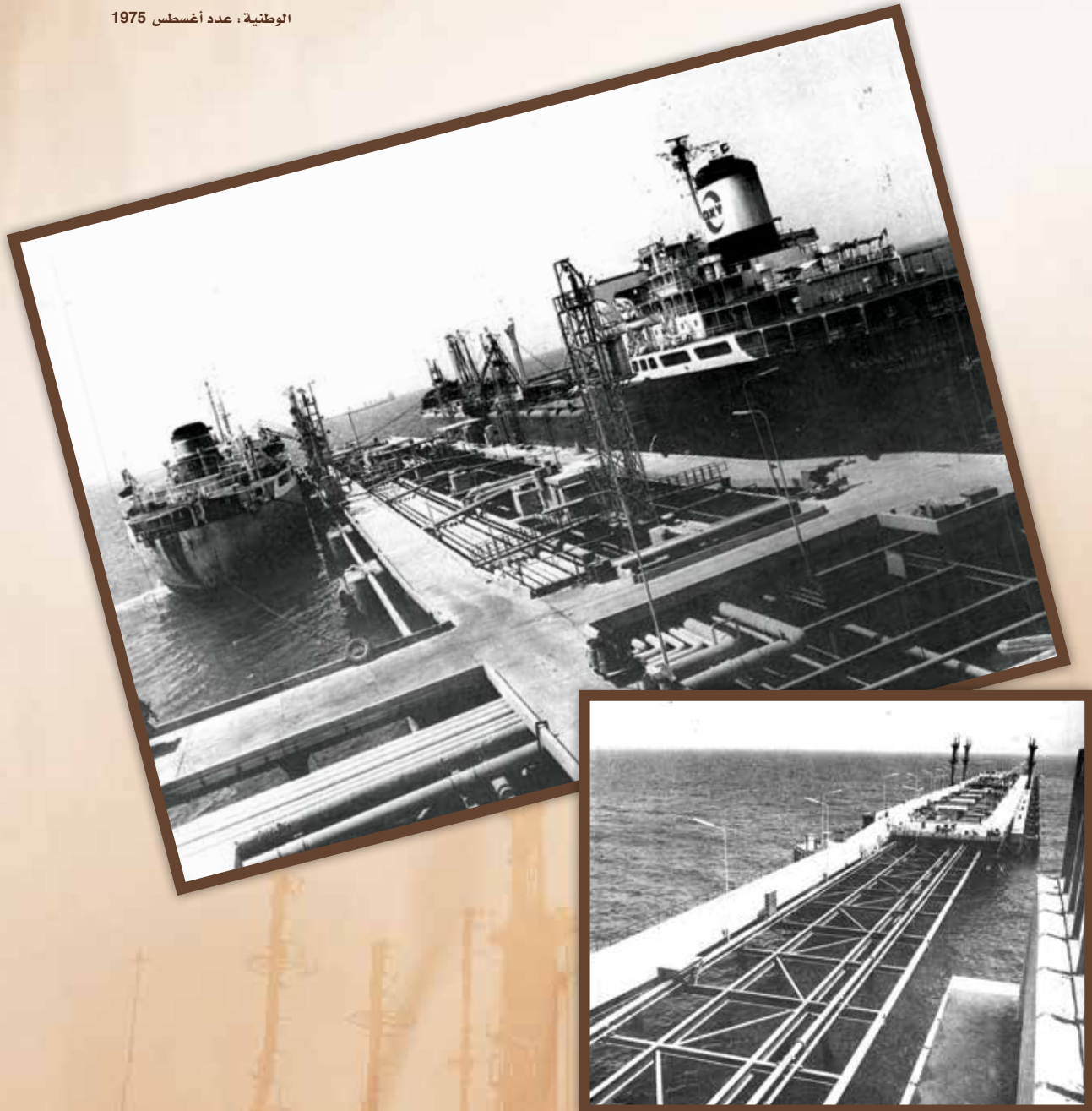
عمر المخترار:

- عُمر بن مختار بن عُمر المنفي الهلالي، الشهير بعمر المُختار، قائد ليبي عظيم، وأحد أشهر المقاومين العرب والمسلمين، ولقب بشيخ الشهداء، وشيخ المجاهدين، وأسد الصحراء.
- ولد في القرن التاسع عشر، في منطقة البطنان الواقعة في الجبل الأخضر التابع لمنطقة برقة، ونشأ نشأةً طيبة، وجُبلت نفسه على الصفات الحميدة المستمدة من كتاب الله، عز وجل، وسنة رسوله، وتربى على يد الشيخ حسين الغرياني بعدما توفي والده في رحلة للحج، وعُرف منذ صغره بفضنته وذكائه.
- حارب قوات الغزو الإيطالية منذ دخولها أرض ليبيا، وهو يبلغ من العمر 53 عاماً، ولمدة بلغت أكثر من عشرين عاماً، وقد خاض معهم ما يزيد عن ألف معركة، واستشهد بإعدامه شنقاً وهو في عمر 73 عاماً.

من الأرشيف

- سفينتان ترسوان في ميناء الشعبة لتحميل المنتجات البترولية المكررة من خلال رصيف الزيت في الميناء.
- جانب من الرصيف الممتد 1000 متر بعرض ثمانية أمتار داخل البحر.

الوطنية : عدد أغسطس 1975





شركتنا



المركز الأول

لأكثر الحسابات تفاعلاً
على مستوى القطاع النفطي



المركز الثاني

على مستوى المؤسسات
والهيئات الحكومية

• في أول تقرير لمركز التواصل الحكومي عن أداء الجهات الحكومية عبر موقع التواصل الاجتماعي «تويتر».

• التصنيف بقياس عدد الإشعارات «المنشن»، وعدد زيارات الملف الشخصي للحساب، وعدد التغريدات.

@knpcofficial

