Al-Majarra
www.ksclub.org
المجرة
العدد 472 - يوليو 2022 - السنة 42
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

الدورات الصيفية
تُضيء أنوار النادي العلمي

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

2224755022249
AL-MAJARRAH MAGAZINE KUWAIT

د. يحيى عبدالخضر عبدال

شمس الإبداع

أشرقت شمس الإبداع والمعرفة مجدداً لتنير النادي العلمي الكويتي مع استئناف الدورات العلمية الصيفية لهذا العام بعد توقف دام أكثر من عامين عجاف عانى خلالهما النادي من تجميد نشاطه قسرياً بسبب تداعيات أزمة كورونا التي ضربت معظم دول العالم وتسببت في تجميد معظم أنشطتها.

ومع انطلاق هذه الدورات تحول النادي العلمي إلى قبلة تهفو إليها عقول المتعطشين للعلم والمعرفة بعد ان بات المنصة العلمية الأبرز والرائدة في الكويت والخليج العربي التي تسعى لتنمية قدرات الشباب والنشء واستثمار أوقات فراغهم بالشكل الأمثل خلال الإجازة الصيفية.

دورات هذا العام تحمل شعار «قاطرة الإبداع الكويتي» الذي التصق بها منذ تدشينها قبل سنوات تشهد إقبالاً لافتاً من النشء والطلبة والطالبات من كافة الأعمار والمراحل الدراسية تحت إشراف نخبة من المدربين المشهود لهم بالكفاءة يقدمون نحو 51 ورشة تغطي كافة المجالات العلمية والمهارات اليدوية والفنية النظرية والعملية التي تغرس فيهم حب المعرفة ومزاولة الأنشطة والهوايات الهادفة وتحفيزهم في مجال توليد الأفكار العلمية والإبداعية ومنحهم فهماً أكثر عمقاً للبحث مما يفتح لهم آفاقاً جديدة ومسارات تؤهلهم ليكونوا في مصاف العلماء والمبتكرين في المستقبل.

ولايألو النادي العلمي جهداً في سبيل استقطاب وإبراز الموهوبين وتطوير مواهبهم وهواياتهم والعمل على بناء شخصيتهم وتمكينهم لتزويدهم بالعلوم التكنولوجية الحديثة والمهارات وذلك من خلال برامج خاصة بالمبدعين.

ومنذ نشأته اعتمد النادي على تجربته الخاصة دون ان يحاكي تجربة الآخرين حيث نبعت تجربته من خلال ظروف البيئة الكويتية والشباب الكويتي وقدرتهم على الخلق والعطاء والإبداع في وقت لا يتوقف قطار الطموحات عن مواصلة التجديد والتطوير لتحقيق المزيد من الإنجازات الواعدة.

نأمل ان تنال برامج وأنشطة النادي العلمي المتواصلة استحسان منتسبيه ومتدربيه وترضي طموحاتهم وتطلعاتهم على وعد ببذل قصارى الجهد لتقديم العديد من الفعاليات العلمية لاستقطاب المزيد من النشء والشباب لمساعدتهم على التعلم والابتكار والمعرفة ليبقى هذا الصرح منتدى نابض بالحياة والإلهام ومنصة حيوية للخلق والإبداع تأكيداً على أهمية العلم في بناء الدول والأوطان من أجل تحقيق غد أفضل ومزدهر للكويت.

الدورات الصيفية 2022

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
قاطرة الإبداع العلمي الكويتي

الدورة الأولى: 11 يونيو - 22 يونيو | 12 يونيو - 23 يونيو
الدورة الثانية: 25 يونيو - 6 يوليو | 26 يونيو - 7 يوليو
الدورة الثالثة: 23 يوليو - 3 أغسطس | 24 يوليو - 4 أغسطس
الدورة الرابعة: 6 أغسطس - 17 أغسطس | 7 أغسطس - 18 أغسطس
الدورة الخامسة: 20 أغسطس - 31 أغسطس | 21 أغسطس - 1 سبتمبر

رسوم التسجيل للدورة الواحدة 60 د.ك

بنين
الأحد - الثلاثاء - الخميس

الأعمار من 8 - 11 سنة
- 5:00 - 6:15 • الطيران - الروبوت - علوم تطبيقية - الزراعة - الإلكترونيات - الفلك
- 6:45 - 8:00 • 3D Printing - الأحياء - الكيمياء - النحل - التصوير - سيارات لاسلكية

الأعمار من 12 - 17 سنة
- 5:00 - 6:15 • الكيمياء - 3D Printing - الأحياء - النحل - التصوير - سيارات لاسلكية
- 6:45 - 8:00 • الطيران - الروبوت - ميكانيكا السيارات - الزراعة - الإلكترونيات - الفلك

بنات
السبت - الإثنين - الأربعاء

الأعمار من 8 - 11 سنة
- 5:00 - 6:15 • الطيران - الروبوت - علوم تطبيقية - الزراعة - التصوير
- 6:45 - 8:00 • الكيمياء - النحل - 3D Printing - الإلكترونيات - سيارات لاسلكية

الأعمار من 12 - 17 سنة
- 5:00 - 6:15 • الكيمياء - الإلكترونيات - 3D Printing - النحل - سيارات لاسلكية
- 6:45 - 8:00 • الطيران - الروبوت - ميكانيكا السيارات - الزراعة - التصوير

علماء المستقبل
الأعمار من 4 - 7 سنوات

السبت الإثنين الأربعاء	تكنو روبوت	أحياء كيدز	علوم مرحة	الأحد الثلاثاء الخميس	الفلك	3D PEN	آينشتاين الصغير
5:00 8:00				5:00 8:00			

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مجمع 360
قطاع الشباب والعلوم : 22247572
الفترة الصباحية: 8:00 - 12:30 الفترة المسائية: 4:30 - 9:00

kwtscienceclub

الدورات الصيفية 2022

الدورة الأولى
11 يونيو - 22 يونيو ● 12 يونيو - 23 يوينو

الدورة الثانية
25 يونيو - 6 يوليو ● 26 يونيو - 7 يوليو

الدورة الثالثة
23 يوليو - 3 أغسطس ● 24 يوليو - 4 أغسطس

الدورة الرابعة
6 أغسطس - 17 أغسطس ● 7 أغسطس - 18 أغسطس

الدورة الخامسة
20 أغسطس - 31 أغسطس ● 21 أغسطس - 1 سبتمبر

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
قاطرة الإبداع العلمي الكويتي

صانع الفقاعات
Bubble MaKer

بنين

الأعمار من 8 - 11 سنة — الأحد - الثلاثاء - الخميس — 5:00 - 6:15

الأعمار من 12 - 17 سنة — الأحد - الثلاثاء - الخميس — 6:45 - 8:00

رسوم التسجيل 60 د.ك تشمل زعانف - نظارة - سنوركل (يمنح المتدرب شهادة معتمدة من PADI)

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مجمع 360

للتسجيل والاستفسار: 96949932

kwtscienceclub

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

المجرة Al-Majarra

مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي

Specialized Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

العدد 472 يوليو 2022 - السنة 42

رئيس التحرير: طلال جاسم الخرافي

نائب رئيس التحرير: د. يحيى عبدال

مدير التحرير: أيمن فهمي

أسرة التحرير: محمود متولي، عبدالله اليتيم، م. هايك قصارجيان

المدير الفني: عادل وحيد

المقالات المنشورة لا تعبّر بالضرورة عن رأي المجلة

وتخص كتّابها وجميع الحقوق محفوظة 2022©

للتواصل والمراسلة

هاتف: 22247550 - 22247565 فاكس: 25406567

ص.ب: 23259 الصفاة 13093 الكويت

Tel. 22247550 - 22247565 Fax: 25406567

P.O. Box 23259 Safat - 13093 Kuwait

للدخول إلى مواقع النادي وتصفح المجلة إلكترونياً

www.ksclub.org

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

ورشة سيارات النايترو

تصوير: سعود الدخيل

المخترعة نهى الميع: اختراعي يكشف التلوث الاشعاعي في مرافق الطب النووي

24

38 % من سكان الكويت يعانون من السمنة

36

اكتشاف عقار جديد يقضي على السرطان

40

بعد توقف دام أكثر من عامين على وقع جائحة كورونا

الدورات الصيفية تُضيء أنوار النادي العلمي

مدربو الدورات الصيفية في لقطة جماعية

محمود متولي

بعد توقف دام أكثر من عامين على وقع جائحة كورونا استأنف النادي العلمي نشاطه مجدداً بإقامة الدورات العلمية الصيفية للعام 2022 تحت شعار «**قاطرة الابداع العلمي الكويتي**» والتي تشهد هذا العام إقبالاً لافتاً من كافة الفئات العمرية من الجنسين.

وسخر النادي كافة إمكانياته لضمان نجاح هذه الدورات وإخراجها بالصورة المشرفة التي تعكس الإهتمام الذي يوليه بالنشء والشباب من أبناء الكويت لممارسة هواياتهم وصقل مواهبهم العلمية بما يعود بالفائدة عليهم وعلى وطنهم.

ويشتمل برنامج دورات هذا العام على 51 ورشة علمية متنوعة تضم 18 مجالاً تلبي كافة رغبات وهوايات البنين والبنات منها 12 مجالاً تستهدف الفئة العمرية من 8 - 17 سنة، ويقدمها نخبة من المدربين في كافة التخصصات العلمية وهي: الطيران، الروبوت، العلوم التطبيقية، الزراعة، الالكترونيات، 3D، الأحياء، الكيمياء، النحل، التصوير، ميكانيكا السيارات، السيارات اللاسلكية «النايترو».

وخصص النادي العلمي 6 ورش علمية لـ«علماء المستقبل» من الفئة العمرية 4 الى 7 سنوات للبنين والبنات وتضم مجالات: تكنو روبوت، أحياء كيدز، علوم مرحة، الفلك، 3D PEN، أينشتاين الصغير.

كما يتضمن برنامج الدورات الصيفية لهذا العام دورات لتعليم مبادئ السباحة والغوص من خلال برنامج «صانع الفقاعات» للفئة العمرية من 8 إلى 17 سنة من الجنسين والمعتمد من منظمة «بادي» العالمية.

«المجرة» جالت داخل أروقة النادي العلمي لرصد ومتابعة أجواء ورش الدورات العلمية واستطلاع آراء وانطباعات المدربين لهذه الدورات من خلال التقرير التالي:

الكيمياء

عبد الله اليتيم: الطابع العملي يغلب على مختبر الكيمياء لجذب المنتسبين

قال أستاذ الكيمياء بالنادي العلمي عبد الله اليتيم إن النادي عائد بقوة هذا العام من خلال دوراته الصيفية بعد انتهاء فترة الإغلاق الكامل التي شهدها النادي بسبب جائحة كورونا مشيراً إلى ان مختبر الكيمياء هذا العام سيقدم للمتدربين تجارب كيميائية جديدة وممتعة وبسيطة لكي تبعدهم قليلاً عن الألعاب الإلكترونية التي أدمنها الكثير من أبنائنا في السنوات الأخيرة.

وذكر اليتيم أن الدورات تهدف إلى شغل أوقات فراغ المنتسب بأشياء مفيدة في أجواء تسودها روح المرح وقد تفيده في حياته الدراسية بحيث يبني مستقبله على هذه الهواية فربما تصبح مجال تخصصه العلمي يوماً ما.

وبين أن الكيمياء تعد أحد المجالات العلمية المهمة التي له علاقة بكافة العلوم والمجالات الأخرى حيث تدخل في مجال الصناعة والكهرباء من خلال توضيح كيفية توليد التيار الكهربائي من خلال تفاعلات كيميائية كما تدخل في مجال الطب من خلال المعقمات وغيرها من المجالات.

وأضاف ان الطابع العملي وليس النظري يغلب على مختبر الكيمياء حتى يكون هذا المجال جاذباً وهو مايبدد النفور والملل من نفوس الراغبين في الالتحاق بهذه الورشة لتعلم تجارب جديدة لذا نحن نمزج بين الطابع العملي والنظري في المختبر لإيصال المعلومة للمنتسب بشكل سهل ومبسط.

علوم الطيران

أحمد عبد السلام: تركيب طائرة كاملة تعمل بالريموت كنترول

قال مدرب ورشة علوم الطيران الكابتن أحمد عبد السلام إن برنامج الورشة يتضمن تعريف المنتسبين بأجزاء الطائرة ومسمياتها باللغة الإنجليزية وكذلك كيفية تركيب طائرة كاملة تعمل بالريموت كنترول ومكوناتها واستخدام الأدوات والمعدات المناسبة لذلك.

وأضاف عبد السلام انه خلال الورشة يتم كذلك تدريب المنتسبين على الطيران التشبيهي (Flight Simulator)، من خلال الكمبيوتر للقيام بتجربة عملية لإجراء مناورات بالطائرات لكسر حاجز الخوف والرهبة من استخدام هذه الأدوات لدى المنتسبين.

ولفت إلى أن ورشة علوم الطيران بالنادي العلمي ينسب اليها الفضل في احتضان العديد من المنتسبين الذين تلقوا تدريباتهم بها على مدى السنوات الماضية وأصبحوا فيما بعد طيارين ومهندسي طيران مرموقين في العديد من المواقع الحيوية بمختلف مرافق ومؤسسات الدولة وهو أمر يدعونا الى الفخر .

3D Printing

فيصل البدر: تحويل التصاميم إلى برمجيات باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد

قال مدرب ورشة 3D (الطباعة ثلاثية الأبعاد) فيصل الحارث البدر إن برنامج الورشة يهدف الى تعريف الطلبة والمنتسبين بتقنية (الطباعة ثلاثية الأبعاد) التي تمكن الإنسان من التصنيع وإنتاج تصاميمه المختلفة سواء كانت أشكال ضرورية أو كمالية.

وأضاف أن أهمية تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد برزت خلال أزمة جائحة كورونا بعد انقطاع سلاسل الإمدادات الخاصة بمواجهة الفيروس خصوصاً الأدوات الطبية التي تقي من الإصابة من الفيروس حيث كانت الطباعة ثلاثية الأبعاد هي الحل الأمثل في كافة دول العالم لزيادة رصيد الدول من مستلزمات الوقاية من هذا الوباء مثل غطاء الوجه وتوفير مسحات طبية وغيرها من الأدوات التي تقي من انتقال العدوى عن طريق ملامسة الأسطح بشكل مباشر.

ونوه الى ان برنامج الدورة يشتمل على 3 محاور أولها التعرف على على الطابعة ثلاثية الأبعاد وكيفية تشغيلها وكذلك التعرف على برامج التصميم وكذا تحويل التصاميم الى برمجيات تستخدمها الطابعة.

وأشار الحارث الذي يشارك للمرة الثانية في الدورات العلمية الصيفية الى الإقبال على الدورات الصيفية هذا العام على نحو يفوق السنوات السابقة معرباً عن سعادته بهذا الإقبال من أجل التسلح بالعلم والمعرفة للنهوض بالكويت.

الزراعة

يوسف الهندال: الإقبال الكبير على الدورات يشجع على تطويرها

في ورشة الزراعة التقينا مدربها يوسف الهندال الذي يشارك في الدورات الصيفية منذ عدة سنوات حيث أوضح إن برنامج الدورة هذا العام يتضمن تعريف المنتسبين بمبادئ الزراعة الاعتيادية والزراعة الحديثة والمتمثلة في الزراعة المائية والزراعة المائية واسستبات البذور وتكاثر النبات عن طريق البذور والعقل وكذلك كيفية التحكم في نمو النباتات والإضاءة وإعطاء الأسمدة عن طريق الإنترنت.

وأضاف الهندال:" تتضمن الورشة أيضاً تعريف المنتسبين بدودة الأرض وفوائدها حيث تعتبر من أفضل الأسمدة العضوية لتغذية النبات وتعريفهم كذلك ببعض الحشرات المفيدة لمكافحة الآفات العضوية".

ورأى ان الإقبال الكبير على الدورات الصيفية هذا العام يشجع النادي العلمي على الاستمرار في تطويرها وتقديم كل مفيد للمنتسبين والطلبة لخلق جيل معطاء يخدم المجتمع.

الأحياء

حوراء القلاف: التعرف على أنواع الفيروسات وتشريح بعض الكائنات الحية

قالت مدربة ورشة الأحياء حوراء القلاف إن الورشة هذا العام تتناول بعض الموضوعات التي لم يتمكن طلبة المدارس من دراستها خلال العامين الماضيين بسبب عدم انتظامهم في الفصول الدراسية لمدة طويلة بسبب ظروف تفشي فيروس كورونا.

وأضافت القلاف ان برنامج الورشة يتضمن دراسة كل ما يتعلق بالكائنات الحية من مراحل نمو وتطور واستعراض تصنيفاتها مثل كيفية زراعة البكتريا والفطريات والمضادات الحيوية وطريقة استخدامها بشكل صحيح وكذلك تسليط الضوء على الفيروسات وأنواعها مثل كورونا والأنفلونزا وجدري القرود وغيرها بالإضافة الى جانب عملي خاص بتشريح بعض الكائنات الحية كالأرنب والسمكة والحبار.

وبينت ان محتوى الورشة يتضمن معلومات ومفاهيم يتم تدريسها في الجامعة، ولكن بشكل مبسط حتى يستطيع استيعابها.

ونوهت الى ان هناك إقبال كبير من الطلبة على الورشة هذا العام حيث لاحظت ان لديهم شغف كبير لحب المعرفة من خلال درسة علم الأحياء أحد فروع العلوم الطبيعية.

وأعربت القلاف عن سعادتها لاستمرارها المشاركة بالدورات الصيفية بالنادي العلمي على مدى عدة سنوات، مشيرة إلى ان الإستفادة ليس للمتدربين فحسب بل للمدربين أيضاً.

العلوم التطبيقية

مها الظفيري: تسليط الضوء على الظواهر الفيزيائية

قالت مدربة العلوم التطبيقية مها الظفيري إن الورشة تتناول التعرف على خواص العلوم التطبيقية وربطها بالظواهر التي تحدث في الواقع كما تسلط الضوء على أساسيات الفيزياء والظواهر الفيزيائية والتجارب التي لها علاقة بالخواص الفيزيائية مثل الكثافة والجذب المغناطيسي والتمدد الحراري والاحتكاك وانكسار الضوء . وذكرت الظفيري انه خلال الورشة إجراء تجارب عملية حول كيفية تطبيق النظريات المُتعلقة بموضوع ما من أجل إنتاج تطبيقات مُفيدة للبشر ثم يقوم منتسبو الورشة برصد الاستنتاجات والفوائد المستخلصة منها يعقبها تقديم تجربة أخرى في قالب مرح لحث المنتسب على حب ودراسة مجال العلوم التطبيقية. ونوهت الى انها تحرص خلال الورشة على عدم تكرار الموضوعات التي سبق تقديمها في السنوات السابقة في الورشة لكسر حدة الملل وجذب المنتسبين لذا المجال وتحقيق أكبر استفادة لهم مشيرة الى الاقبال الكبير هذا العام على الورشة من الجنسين.

الروبوت

خالد فاروق: إقبال كبير من الجنسين والتدريب يركز على النظري والعملي

ذكر مدرب ورشة الروبوت خالد فاروق أن برنامج الورشة المخصص للمرحلة العمرية 8 الى 11 سنة يركز على تقديم شرح نظري وعملي في تصميم الروبوت بنسبة 65 % وبرمجته بنسبة 35 % وكذلك تعريف المنتسبين بأجهزة المستشعرات وقراءة قيم المستشعر وكيفية توظيفها في مشاريع منهجية وغير منهجية.

وأضاف ان برنامج الدورة المخصص للمرحلة العمرية من 12 الى 17 سنة يركز على نفس المحاور ولكن بمستوى متقدم.

وذكر فاروق أن ورشة الروبوت تشهد هذا العام إقبالاً كبيراً من الجنسين حيث يصل إجمالي عدد الملتحقين مع بداية انطلاق الدورات الصيفية الى 54 منتسباً ومنتسبة من كافة المراحل العمرية وهو مؤشر طيب يعكس مدى شغف هؤلاء المنتسبين بالتعرف على عالم الروبوتات.

ونوه الى انه يتم تعريف منتسبي الورشة بمكونات حقيبة الروبوت التي تشتمل على 510 قطع لتصميم 27 مشروعاً تمكن المتدرب من تصميم وتنفيذ روبوت مشيرا إلى أن هذه الحقيبة يصل سعرها الى نحو 55 ديناراً وهي أفضل من الحقيبة الجديدة التي تضم 5 مشاريع فقط و98 قطعة ألواح تركيب.

الإلكترونيات

ياسر بيدق: تنفيذ الدوائر الإلكترونية والكهربائية عملياً

قال المهندس ياسر بيدق مدرب مختبر الإلكترونيات إن الورشة هذا العام تشمل تدريب الطلبة والمنتسبين على الأجهزة العلمية الخاصة بتنفيذ الدوائر الإلكترونية والكهربائية وتنفيذها عملياً وكذلك تعليمهم أهمية عمل "البوردات" في الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر والتليفزيون.

وأضاف بيدق "لدينا فئتين من المتدربين الصغار والكبار ونقوم بتعليم الفئة الأولى أساسيات الإلكترونيات مثل كيفية فحص جهاز "الباروميتر" وكيبل الكهرباء ومقاس الفولت من "بلاك" الكهرباء وفحص بطارية السيارة لمعرفة ما إذا كانت تعمل أم لا".

وتابع"انه بالنسبة للكبار نقوم بتعليمهم كيفية عمل دائرة كهربائية من وميض إلكتروني وكيفية استخدام جهاز اللحام في "البورده" وفك وتركيب بعض الأجهزة الإلكترونية في المنزل بعد معرفة موضع وسبب الخلل أو العطل ومن ثم شراء قطع الغيار اللازمة لاصلاحه بالمنزل دون اللجوء إلى متخصص.

النحل

رشدي العجرمي: تجربة عملية لفرز براويز العسل

قال مدرب ورشة تربية نحل العسل رشدي العجرمي أن الورشة تهدف ربط المنتسب بخالقه عز وجل من خلال بيان أهمية هذه الحشرة التي كرمها الله تبارك وتعالى بأن خصص باسمها سورة في كتابه العزيز (النحل) وكذلك إبراز الاهتمام الذي أولته الأمم السابقة بالنحل والعسل وهذا واضح من الآثار النقوش والرسومات والكتابات التي تركها المصريون القدماء.

وأضاف ان الورشة تركز على الأهمية العلاجية والغذائية لعسل النحل وهذا واضح من اهتمام العالم بما يسمى الطب البديل حيث أن 70% من الطب البديل (التكميلي) مصدره النحل ومنتجاته وكذلك إعطاء دافع للطالب للتعاون مع الآخرين والثبات والإصرار على إتمام العمل المنظم من خلال دراسة حياة النحل.

وبين العجرمي ان الورشة تتضمن عدة محاور تسلط الضوء على دراسة طائفة نحل العسل والأهمية الاقتصادية لتربيته للنحل وتلقيح النباتات وتجارة المعدات وشروط إنشاء المناحل وأجزاء خلية النحل كما تتضمن شرح أدوات النحال وطائفة نحل العسل(الملكة - الشغالة - الذكور) ودورة حياة الأفراد المختلفة في طائفة نحل العسل وسلوك ولغة وتغذية النحل.

ونوه الى انه سيتم خلال الورشة التعرف على الخلايا وشرح عملية التطريد الطبيعي ونقل طوائف النحل من موقع لآخر وكيفية الحفاظ على النحل صيفاً وشتاءً وكذلك التعريف بالمنتجات المختلفة لطائفة النحل وآفات وأمراض نحل العسل.

وفي نهاية الورشة يتم تنظيم زيارة ميدانية للمنتسبين لأحد المناحل التابعة للنادي العلمي والقيام بتجربة عملية لفرز براويز العسل.

التصوير

مرزوق مضحي: تعزيز حاسة التذوق الفني لدى المنتسبين

قال مدرب ورشة التصوير مرزوق مضحي إن الورشة تتضمن تعريف مفهوم التصوير الفوتوغرافي وتاريخ صناعة الكاميرا وكيفية انعكاس الصورة، وأساسيات التحكم بالكاميرا، وأنواع التصوير، وأنواع العدسات واستخداماتها وطرق التصوير الفوتوغرافي.

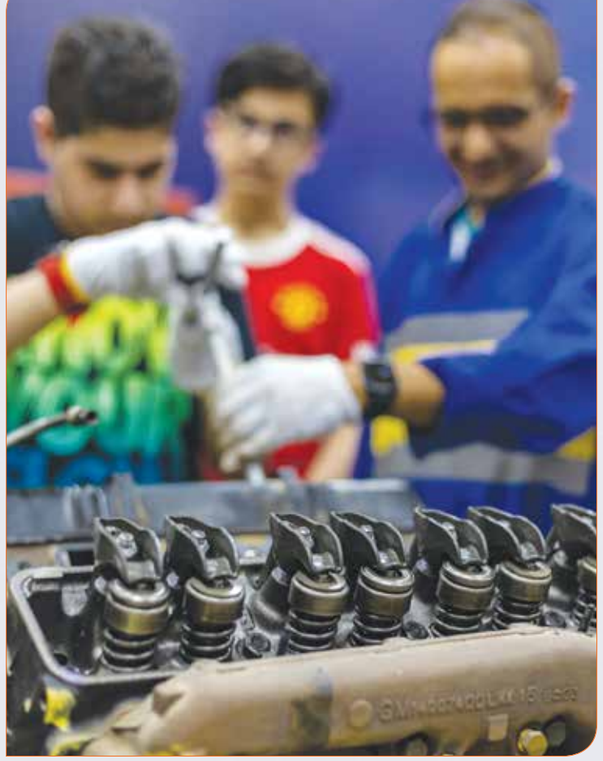
وأشار الى ان الورشة تتناول أيضاً الفرق بين التصوير بالكاميرا العادية والكاميرا الاحترافية إلى جانب الفرق بين التصوير الاحترافي والتصوير التلقائي، وقواعد مثلث التعريض وخاصية «الفوكس focus»، بالإضافة إلى كيفية اختيار الزوايا المناسبة للتصوير.

وأكد أهمية ان يكون مدرب التصوير الضوئي متمكناً من المادة العلمية التي يقدمها وإجادته لمهارات التواصل والتأثير ونقل المعلومة وسعة الاطلاع، ومواكبة كل جديد في عالم التصوير الضوئي يوماً بيوم وقدرته على التجديد والابتكار وكذلك القدرة على تعليم الأطفال التطبيق العملي للحصول على صورة ذات طابع فني مع القدرة على تحليل العمل الفني.

وشدد مضحي على ضرورة أن يكون المدرب واسع الأفق ويمتلك مهارة استشعار الموهبة عند المتدربين وقياسها وتصنيفها بالإضافة الى قدرته على تعزيز حاسة التذوق الفني لديهم والإحساس بالجمالية العامة للصورة ومن ثم تلمّس القريحة الفنية لكل متدرب ومساعدته في إيجاد الهوية الجمالية الخاصة به كي يكون جزءاً من عالم الإبداع والتألق.

ميكانيكا السيارات

حبيب خزعل: تعريف المنتسبين بأنظمة الكهرباء والمحرك بالسيارة



ذكر مدرب ورشة ميكانيكا السيارات حبيب خزعل الذي يقدم برنامج الورشة بمشاركة المدرب سلمان العتيبي يركز هذا العام على تقديم محاضرات نظرية وعملية في المهارات الفنية في ميكانيكا السيارات وكذلك تعريف المنتسبين على سوائل السيارة التي تشمل زيت المحرك والفرامل وماء الردياتير وخطوات تبديل السيارة وأحجام مكائن السيارات بكافة أنواعها .

وأضاف خزعل ان برنامج الدورة يشتمل أيضاً على التدريب على كيفية تبديل السفايف «الفرامل» الأمامية والخلفية للسيارة وفحص ضغط الإطارات الأربعة مع الإطار الاحتياطي والتعرف على كيفية ضبط هواء الإطار عند 35 بار وكذلك التعرف على كيفية فحص البطارية.

وذكر ان ورشة ميكانيكا السيارات تشهد هذا العام الاستعانة بسيارة حديثة ماركة تويوتا كرولا موديل 2021 لتدريب المنتسبين عليها كافة أنظمة الكهرباء وناقل الحركة وماكينة المحرك وتبديل الإطار الحالي بالاحتياطي .

علماء المستقبل

دلال العبيد: ورش تدريبية حافلة للأطفال يتخللها جو من المرح والمتعة

أعربت مسؤولة دورات «علماء المستقبل» دلال العبيد عن سعادتها باستئناف نشاط الدورات الصيفية بعد أكثر من عامين من الانقطاع الإجباري بسبب جائحة كورونا ليستعيد النادي العلمي نشاطه مجدداً بإقامة دوراته العلمية التي اعتاد على عقدها خلال فترة العطلة الصيفية لأبنائنا وبناتنا.

وأضافت العبيد ان القاعة السداسية المخصصة لإقامة ورش «علماء المستقبل» بمقر النادي العلمي بدأت بكل الحب في استقبال أبنائنا الأعزاء من عمر 4 الى 7 سنوات للانخراط في الورش المختلفة التي تتضمن بعض المجالات التي تناسب أعمارهم مثل «تكنو روبوت» و«أحياء كيدز» و«العلوم المرحة» و«أينشتاين الصغير» في خلق جو من المرح والمتعة من خلال فريق من المدربات والمعلمات من ذوات الخبرة في التعامل مع هذه الفئة العمرية.

تكنو روبوت

فاطمة الفضلي: التركيز على أهمية التكنولوجيا في تيسير أمور الحياة

أشارت مدربة ورشة «تكنو روبوت» فاطمة يوسف الفضلي إلى ان برنامج الورشة يركز على أهمية التكنولوجيا في حل المشكلات وتيسير أمور الحياة وتقديم فكرة عن مشروع «تكنو روبوت» والتعرف على مكوناته ووظائفه وكيفية برمجته وفوائده.

وأضافت الفضلي ان الورشة تهدف إلى تعريف منتسبي الورشة لخطوات التصميم الهندسي التي تستخدم في حل المشكلات المختلفة من خلال الابتكارات العلمية باستخدام الـ EBOT.

أحياء كيدز

نوره الحربي: تنمية عقل الطفل المبدع فقد يصبح عالماً في الغد

أوضحت مدربة ورشة «أحياء كيدز» نوره الحربي ان برنامج الورشة هذا العام يتضمن عدة موضوعات منها مايسمى بـ«ممالك الحياة الخمس» وجسم الإنسان والأمراض وطرق الوقاية منها والكائنات الحية الفقاريات واللافقاريات وكذلك إعادة التدوير.

وأردفت الحربي قائلة إن الورشة تهدف الى تنمية عقل الطفل المبدع فقد يصبح عالماً في الغد من خلال تعليمه جانباً من علم الأحياء الذي يعني بدراسة الحياة وفيه يدرك الطفل وظائف جسمه الحيوية ويجيب على كثير من التساؤلات حوله.

علوم مرحة

دلال الأسمر: نقدم محتوى يثير اهتمام الطفل وخياله في قالب مرح

بينت مدربة ورشة «العلوم المرحة» دلال الأسمر ان الهدف من الورشة تعريف الطفل بالموضوعات الأساسية التي تثير اهتمامه وتساؤلاته وتقديمها في قالب مرح يعمل على إثارة خياله وتلبية فضوله والإجابة على أسئلته بطريقة ممتعة توضح له أهمية العلم وتأثيره.

وتابعت الأسمر: برنامج الورشة يتضمن إدارة نقاش حول العلوم الأساسية وإجراء تجارب حول مايسمى بـ«الصاروخ الطائر» و«الماء والفلفل الأسود» للضغط السطحي و«مصباح الحمم» و«ألوان في الحليب» و«حبيبات الذرة الراقصة» إضافة الى صنع مايعرف بـ«بركان الأطفال».

الفلك

مريم جمالي: دراسة الظواهر الطبيعية وزيارة مرصد العجيري

أعربت مدربة ورشة الفلك مريم جمالي عن سعادتها بدوران عجلة العمل في النادي العلمي مجدداً بعد توقف استمر أكثر من عامين آملة تقديم كل ماهو مفيد ونافع لمنتسبي الورشة هذا العام.

وأضافت أن برنامج الورشة يتضمن دراسة الظواهر الطبيعية كالخسوف والكسوف وكل مايتعلق بالكواكب والنجوم والمجرات والأبراج وغيرها وعمل مجسمات ونماذج للكواكب والنجوم باستخدام أدوات بسيطة مثل الصلصال والألوان وغيرها .

وذكرت جمالي أن برنامج الورشة يشتمل أيضاً القيام برحلة داخلية للمتعلمين الى مرصد العالم الفلكي الراحل د.صالح العجيري للاطلاع على الأجهزة والأدوات التي يضمها يتخلله عرض علمي يعزز المفاهيم العلمية وكذلك إجراء تجارب مبسطة تثير شغف المتعلمين وخلق جو من المرح والإبداع في نفوسهم.

3D PEN

مريم قايدي: تعليم الطفل تشكيل مجسمات ثلاثية الأبعاد بطريقة مرحة

تحدثت مدربة ورشة «3D PEN» مريم قايدي عن برنامج الورشة موضحة انها تهدف الى تعريف المنتسبين بـ«القلم ثلاثي الأبعاد» وهو قلم إلكتروني ينتج طباعة ثلاثية الأبعاد وصمم خصيصاً ليتمكن المتعلم من رسم وتشكيل مجسمات ثلاثية الأبعاد على أسطح بيضاء بطريقة مرحة وممتعة.

ولفتت قايدي إلى أن برنامج الورشة استهل بالتعارف وإدارة نقاش مع الأطفال حوله محاورها ثم شرح محتويات علبة القلم الثلاثي الأبعاد وكيفية استخدامه وتنفيذ رسومات مبسطة كما تتضمن الورشة رسم الحروف الأبجدية (لغة عربية وإنجليزية) باستخدام هذ القلم وكذلك رسم مجسمات تحاكي المستوى العمري لعلماء المستقبل وتطبيق استخدام القلم في مشروع مبسط للأطفال ويتم متابعته على مدار يومين حتى إنجازه.

أينشتاين الصغير

أفنان البلوشي: تعليم المنتسبين تصميم الدوائر الكهربائية لتنفيذ الابتكارات

قالت مدربة ورشة "أينشتاين الصغير" أفنان البلوشي إن الورشة تهدف الى تأهيل المنتسبين ليكونوا قادرين على فهم طرق تصميم ودراسة الدوائر الكهربائية لتنفيذ الابتكارات العلمية باستخدام مجموعة الدوائر الإلكترونية ELECTRONIC CIRCUITS KIT وبعد انتهاء الورشة سيكون الطالب قادراً على عرض معلوماته وفهمه للأساسيات والمبادئ الكهربائية وتحليل عمل الدوائر والأجهزة الكهربائية البسيطة والمعقدة.

وأشارت الى ان برنامج الورشة يتضمن إدارة نقاش مع المنتسبين حول معرفتهم بالأجهزة الإلكترونية والأجهزة البسيطة المستخدمه لعمل الدائرة الكهربائية وتعريفها وأنواعها وشرح كيفية تصميم دائرة كهربائية بسيطة مع تطبيقها عملياً.

السباحة والغوص

مشاري الخباز: تدريب الأطفال على التنفس تحت الماء عبر «صانع الفقاعات»

قال مدير مركز النادي العلمي للسباحة والغوص مشاري الخباز إن برنامج الغوص هذا العام يحمل اسم "صانع الفقاعات" الذي مصمم خصيصاً للأطفال من الجنسين من سن 8 سنوات ويتضمن العديد من الأنشطة المشوقة التي تمارس تحت الماء لمنح هؤلاء الأطفال الثقة في أنفسهم لإعدادهم لكي يكونوا غواصين في المستقبل.

وأضاف الخباز ان البرنامج يتيح أمام المتدرب فرصة إرتداء وحدة السكوبا على السطح والتنفس من أسطوانة الهواء وإصدار الفقاعات وهذا ما يجعله يتعلم كيفية التنفس تحت الماء باستخدام المعدات بدلاً من التنفس الطبيعي مايساعده على تنمية بعض المهارات لديه للتعرف على عالم ما تحت الماء.

وأشار الى البرنامج يتيح أيضاً للمشاركين استخدام السباحة بالنظارة والقصبة والهوائية والزعانف والغوص باستخدام السنورفي أجواء مرحة وممتعة.

وذكر ان هذا البرنامج يقام تزامناً مع العطلة الصيفية ليتيح للأطفال فرصة شغل أوقات فراغهم في جوانب علمية وعملية مفيدة حيث أن جميع المجتمعات الدولية تهتم بالأطفال لإعداد النشء وتثقيفهم منذ نعومة أظافرهم.

وأشار الى أن النادي العلمي منذ تأسيسه قام بتدريب أجيال متلاحقة من الغواصين منهم من استمر في هذه الرياضة لسنوات حتى بلغوا مستويات احترافية في منظمة "بادي" والمنظمات الأخرى ومنهم من ساهم في أعمال تطوعية كما أن أبناء النادي ارتقوا بمهاراتهم ومعلوماتهم حتى وصلوا الى أعلى مستويات التدريب.

نالت الميدالية الفضية
من معرض «آيتكس 2022» في ماليزيا

المخترعة نهى الميع لـ «المجرة»: اختراعي يكشف التلوث الاشعاعي في مرافق الطب النووي

أيمن فهمي
إدارة «المجرة»

في إنجاز طبي جديد للكويت، حصدت المخترعة الكويتية نهى الميع الميدالية الفضية وجائزة الرئيس الخاصة عن براءة اختراع بعنوان «الكشف عن التلوث الاشعاعي في الطب النووي»، وهي تُعتبر أول شهادة اختراع خليجية في هذا المجال.

وعبرت الميع عن فخرها بعد تحقيق هذا الإنجاز العلمي باسم الكويت، قائلة: «إنه لشرف لي أن أشارك في هذا المعرض العلمي والحدث العالمي الكبير حيث تم الاعتراف باختراعات عالمية مميزة ومتنوعة».

وأثنت الميع على جهود مكتب براءات الاختراع في الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي لدعمهم وابتعاثهم للمخترعين الخليجيين لحضور المعارض الدولية.

وبمناسبة هذا الإنجاز التقت «المجرة» المخترعة نهى الميع، للتعرف على تفاصيل اختراعها، ومسيرتها في عالم الابتكارات والاختراعات من خلال الحوار التالي، فإلى التفاصيل...

المخترعة الكويتية نهى الميع لدى تسلمها الميدالية الفضية من «آيتكس 2022»

بداية.. نود التعرف على المخترعة نهى الميع؟

اسمي نهى حزمان الميع، خريجة جامعة الكويت، وأعمل اختصاصي طب نووي في وزارة الدفاع، ولدي اهتمام كبير بالعلوم خصوصاً المتعلقة بتخصصي، وطريقي إلى عالم الاختراعات بدأ من مختبر الطب النووي.

نبارك لك الفوز في (آيتكس 2022) الذي أقيم في ماليزيا عن ابتكارك «الكشف عن التلوث الإشعاعي في الطب النووي».. حدثينا عن المشاركة بشيء من التفصيل؟

في البداية، قرأت دعوة مكتب براءات الاختراع التابع للأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية من خلال موقعه الإلكتروني لمخترعي دول مجلس التعاون الخليجي للمشاركة باختراعاتهم في المعرض الدولي الـ 33 للاختراعات والابداعات والتقنيات (ايتكس 2022) في ماليزيا، وبالفعل قمت بتسجيل رغبتي في المشاركة باختراع يحمل عنوان «الكشف عن التلوث الإشعاعي في الطب النووي» وبتوفيق من الله، اختارني المكتب لتمثيل الكويت ضمن وفد المخترعين الخليجيين، وذلك بعد ان خضع اختراعي لتقييم محكمي مكتب براءات الاختراع الخليجي.

وسافرت ضمن وفد مخترعي مجلس التعاون الخليجي للمشاركة في هذا المعرض المهم، وأثناء فعالياته خضع اختراعي مرة أخرى لتقييم لجنة التحكيم ضمن الاختراعات المشاركة في المعرض، وبتوفيق من الله حصلت على الميدالية الفضية، وجائزة الرئيس الخاصة عن براءة الاختراع في الكشف عن التلوث الاشعاعي في الطب النووي، وهي تُعتبر أول شهادة اختراع خليجية في هذا المجال.

أهدي فوزي إلى سمو أمير البلاد وولي عهده الأمين والشعب الكويتي

طريقي إلى عالم الاختراعات بدأ من مختبر الطب النووي

تكريم المخترعة نهى المبع لدى مشاركتها في «اكسبو دبي 2020»

الفكرة

نود أن نتعرف أكثر على اختراعك «الكشف عن التلوث الإشعاعي في الطب النووي»؟

فكرة الاختراع بدأت عام 2017، حيث قمت بتقديمه كبحث لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وبعد خضوعه للتحكيم والتقييم تمت الموافقة عليه، لتبدأ بذلك فترة البحث والدراسة، وخلال 8 أشهر، تم إثبات النتائج وصولاً إلى تركيبة المادة التي هي عبارة عن مادة كيميائية تكشف عن التلوث الإشعاعي في المستشفيات والمختبرات الطبية، إضافة لإمكانية استخدامها في المصانع.

واختراعي عبارة عن مادة كيميائية تقوم بتغيير لون المادة النووية، في حال أصبح هناك أكثر من نقطة تتعلق بالتلوث الإشعاعي، بحيث تكون دقيقة جداً، وبالتالي تكون هذه الطريقة أسهل للتأكد من وجود التلوث.

أعمل اختصاصي طب نووي في وزارة الدفاع ولدي شغف بمتابعة العلوم

وفقت في الحصول على أول شهادة اختراع خليجية في هذا المجال

من أين جاءتك فكرة هذا الاختراع؟

المادة النووية المشعة عبارة عن مادة سائلة شفافة، لا يمكن التمييز بينها وبين المحلول الملحي المستخدم في منشآت الطب النووي، لذلك كانت الحاجة إلى هذا الاختراع، فهو عبارة عن مادة كيميائية تُرش على السائل الشفاف للتمييز بين المادة المشعة وبين السوائل الأخرى، حيث أن المادة المشعة يتغير لونها عند رش المحلول الكيميائي والمادة غير المشعة لا يتغير لونها.

حلول

ماذا تمثل لك «الحاجة أم الاختراع»؟

هذه المقولة هي أساس كل اختراع، إذ أن الاختراعات عبارة عن ايجاد الحلول للمشكلات التي تواجهنا في حياتنا اليومية، سواء في المنزل أو العمل أو البيئة المحيطة بنا، وبالنسبة لي فإن اختراعي توصلت إليه لكي نعيش في بيئة عمل آمنة ومن غير تلوث اشعاعي، كما يسهم في الكشف السريع والدقيق للتلوث الاشعاعي في مرافق الطب النووي مثل المستشفيات والمختبرات والمصانع.

ويعمل اختراعي على التمييز بين انسكاب النظائر المشعة والمحلول البصري بشكل فوري وبدقة شديدة بدون أي آلة.

كيف تم انجاز هذا الاختراع؟ وكم استغرقت من الوقت؟

في البداية، بدأت بالبحوث النظرية للمشروع، ومن ثم تم عرضها على مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وبعد إفادتي منهم بالاستمرار حصلت على الدعم لاستكماله، وتم طلب المواد اللازمة للقيام بالجزء العملي منه لإثبات نتائجه، وفي خلال 8 أشهر تم الحصول على النتيجة النهائية للاختراع.

مشاركات

هل شاركتم من قبل في معارض اختراعات محلية أو دولية بخلاف مشاركتكم في هذا المعرض؟

نعم، شاركت في معرض «إكسبو دبي 2020»، وكانت دعوة المشاركة أيضاً عن طريق مكتب براءات الاختراع التابع للأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، حيث اختارني المكتب لعرض اختراعي ضمن جناحه في المعرض، بمناسبة يوم المرأة العالمي، وهذه المشاركة لم تكن منافسة بين المخترعين بل جاءت لتكريم المخترعات الخليجيات.

تهنئة

كرم سفير الكويت لدى ماليزيا الدكتور حمد بورحمه، الباحثة نهى المبع وهنأها على هذا الإنجاز الذي حققته، متمنياً التوفيق لوفد الكويت ووفود دول مجلس التعاون الذين كانت لهم مشاركة مميزة في هذا الحدث العلمي المهم.

السفير حمد بورحمه يحتفي بفوز الباحثة نهى المبع في «آيتكس 2022» بحضور مدير عام مكتب البراءات الخليجي م. عبدالله المزروع

جانب من تكريم مركز صباح الأحمد للموهبة والابداع

وماذا تمثل لك الجوائز التي فزتِ بها؟

الجوائــز دافع وحافــز مهم للمخترع الكويتــي لاســتمراره في عمله واســتكمال اختراعاته، وتشجيعه على المنافسة في المعارض الدولية والإقليمية لرفع اسم وعلم الكويت في هذه المحافل.

صعوبات

هل لديكِ اختراعات أخرى؟

تم تســجيل براءة اخــتراع جديدة في مجال الطــب النووي، وما زلت في انتظار إصدار شــهادة براءة الاختراع من الجهات الدولية المختصة.

برأيــك.. مــا الصعوبات التــي تواجه المخترعين في تسجيل ابتكاراتهم حتى حصولهم على براءة اختراع؟

بالنســبة لي لم أواجــه ولله الحمد أي صعوبــات، إذ أننــا نعيــش في وطن يقدم للمخترعين والمبدعين كافــة أوجه الدعم، وجميع التســهيلات للوصــول إلى الغايات والأهداف، وذلك عــن طريق مركز صباح الأحمــد للموهبة والابداع الــذي كان من أوائــل الجهات التي احتضنت مشروعي، إذ قدم المركز الدعم المالي الذي من خلاله تم شراء المواد المســتخدمة في الاختراع، إضافة لذلك هناك متابعة ومناقشــة مستمرة من القائمين على المركز.

وأنــا في غاية الفخــر والاعتزاز بدعم المخترعين في الكويت من قبل المركز، وكذلك مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، حيث إنهما حوّلا فكرتي إلى براءة اختراع بدعم وتوجيه كامل منهما.

رعاية

هل هناك تقصير من الجهات المنوط بها رعاية المخترعين في الكويت؟

لا يوجــد أي تقصــير - كما ذكرت لك -، حيث ان هذه الجهات تساعد المخترعين، وتوجههــم وتقدم لهم الدعم بكافة الطرق والوسائل، وتلبي احتياجاتهم.

أول براءة اختراع

أوضحــت نهــى الميــع، ان ابتكارها حصل على أول براءة اخــتراع في الطــب النــووي، ويتضمن الكشــف عن التلوث الإشــعاعي لــ (تي سي 99 إم) في مرافق الطــب النووي مثل المستشفيات والمختبرات والمصانع، مبينة أن الابتــكار يعمل على التمييز بين انســكاب النظائر المشعة والمحلول البصري بشكل فوري وبدقة شديدة.

الميدالية الفضية وشهادة الرئيس الخاصة التي حصلت عليها الباحثة المتخصصة في الطب النووي نهى الميع

الاختراعات تهدف إلى إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهنا في حياتنا

الجوائز حافز مهم للمخترع لتشجيعه على المنافسة في المعارض الدولية

فخورة بدعم مركز صباح الأحمد للموهبة ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي

ماذا تأملين من الجهات المنوط بها رعاية المخترعين؟

الأمر لا يقتصر على الحكومة فقط فإن المسؤولية مشتركة، وأتمنى من رجال الأعمال والمستثمرين والشركات والمؤسسات أن يخصصوا جزءً مــن نســبة أرباحهم لدعــم الابتكارات والاختراعات الكويتية، ومســاعدة المخترعين في تسويق اختراعاتهم.

تصنيع

مــاذا ينقــص الكويــت لتصبــح دولــة اختراعات؟

مــا ينقصنا فقط هو مرحلــة التصنيع، من خلال وجود مراكز لتســويق الاختراعات الكويتية لتشــق طريقها نحو الأسواق، وهذه المرحلة أراها أكبر من مقدرة وامكانيات المخترع حتى يعمل بمفرده لوصول اختراعه إلى حيز التنفيذ وترى النور.

برأيك.. هل من الضروري أن يقدم المخترع اختراعه في مجال تخصصه أو عمله؟

يفضل ان يكون الاختراع في نفس مجال تخصص المخترع، لأن هناك بعض الأســئلة والمناقشــات التي تكون مطلوبة أثناء تسجيل الاختراع للحصول على شهادة براءة اختراع، ومن المفترض ان يكون ملماً بها، حتى يسهل عليه الرد على جميع الاستفسارات حول اختراعه.

وما سمات المخترع الناجح؟

الســمات كثيرة جداً، أهمها المواظبة على البحث والدراســة والطلاع، والثقافة العامة، والاستمرارية في وضع الخطة لتحقيق الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه.

خطوة مستقبلية

ماذا عن خطواتك المستقبلية؟

خطــوتي التالية هــي مرحلة التســويق لابتكاري «الكشــف عن التلوث الإشعاعي في الطب النووي»، وهناك اختراع آخر تم تسجيله بالفعــل في الجهات المختصة، وخلال أشــهر قليلة بإذن الله ســيتم الاعلان عن تفاصيله، إضافة إلى فكرة جديدة تحت الدراسة وسيتم الإعلان عنه في حينه بإذن الله.

كلمة أخيرة؟

أهدي هــذا الانجــاز العلمي إلى حضرة صاحــب الســمو أمير البــلاد الشــيخ نواف الأحمــد الجابر الصباح حفظــه الله ورعاه، وسمو ولي عهده الأمين الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح حفظه الله، وكافة أبناء الشعب الكويتي، والقائمين على مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ومركز صباح الأحمد للموهبة والابداع لاهتمامهم المستمر بأبناء الكويت وتقديم كافة سُــبل المســاعدة والدعم لهم لتنمية قدراتهم، والنهــوض بمشروعاتهم وأبحاثهــم العلمية وابتكاراتهم.

وأود هنا ومــن خلال «المجرة» أن أتقدم بعظيم الشكر والامتنان لمكتب براءات الاختراع في الأمانة العامة للمجلس، لدعمه للمبتكرين أبنــاء دول مجلــس التعــاون، لأن اختياري جاء ضمن نخبــة من المخترعين الخليجيين، وهذا حفزني على مواصلة مشواري في عالم الابتكارات والاختراعات في المستقبل، ولا يفوتني إلا ان أتقدم بالشكر والعرفان لكل من ساندني للوصول إلى هذا التميز.

لا يمكن التمييز بين المادة النووية المشعة والمحلول الملحي المستخدم في منشآت الطب النووي

الكويت تقدم للمخترعين والمبدعين كافة أوجه الدعم والرعاية وينقصنا مراكز لتسويق اختراعاتنا

المخترعون الخليجيون

شــارك مــن دول مجلس التعاون في جنــاح الأمانة العامــة في المعرض الدولي للاختراعات والابداعات والتقنيــات 2022 «آيتكس 2022» بجانب نهى المبع كلاً من:

- المخترع الإماراتي يوسف حسن البرعي باختراع «مكعبات الانابيب لكشف التسربات».
- المخــترع البحرينــي إبراهيم خليــل المطوع باخــتراع «تنظيف الالواح الشمسية آلياً».
- المخترعة السعودية سارة محمد البقمي باختراع «تحوير بروتين ما قبل الارتباط في مستقبل عامل نخر الورم».
- المخترع العماني المهند سيف الفارسي باختراع «حذاء وجوارب طبية ذكية».
- المخترعة القطرية سارة أمير الباكر باختراع «الجهاز الذكي للحماية في الأماكن الضيقة».

المعرض الدولي

شاركت الكويت في المعرض الدولي للاختراعات والابداعات والتقنيات 2022 في ماليزيــا، الــذي أقيم خلال الفترة مــن 26 إلى 28 مايو الماضي، ضمن وفد الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، حيث يتم اختيار المخترعين من مواطني دول المجلس بواسطة فريق مختص من المحكمين في مكتب براءات الاختراع ليتم استضافتهم من قبل الأمانة العامة للمشاركة في مثل هذا المعرض الدولي.

سوق احترافي

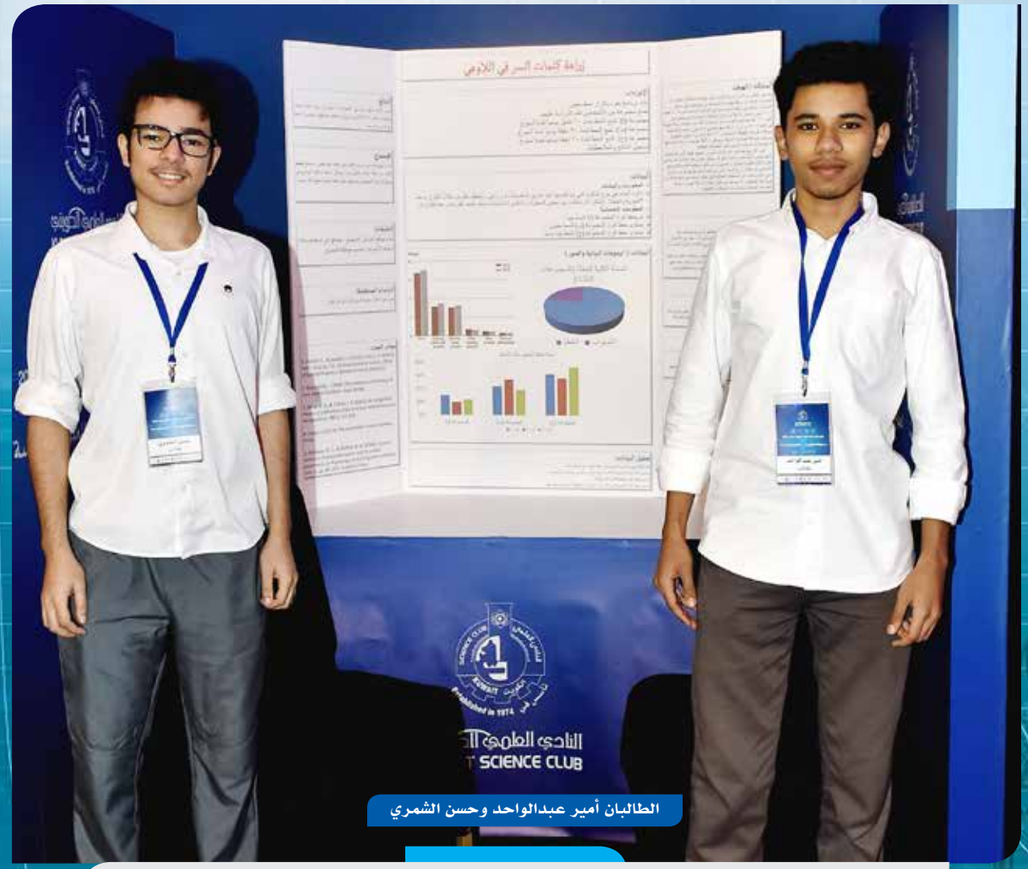
يعتبر المعرض الــدولي للاختراعات والابداعات والتقنيات «آيتكس 2022»، الذي تنظمه الجمعية الماليزية للاختراعات منذ عام 1989 منصة دولية للمخترعين والمستثمرين والباحثين والعلماء لترويج الاختراعات والابداعات والتقنيات والتبادل التجاري والخبرات في العلوم والمعرفة.

والمعرض هو ســوق احــترافي للأفكار والاختراعات، يجمــع أفضل الأفكار من جميع أنحاء العالم، ومن خلال مسابقة تصميم الاختراع، وندوات الصناعة، وجلســات الترويج وأنشــطة أخرى، يدفع «آيتكس» المخترعين والمستثمرين إلى تحفيز الأفكار في حقائق قابلة للتطبيق تجارياً.

ضمن بحث علمي شارك في مسابقة الكويت للعلوم والهندسة السابعة

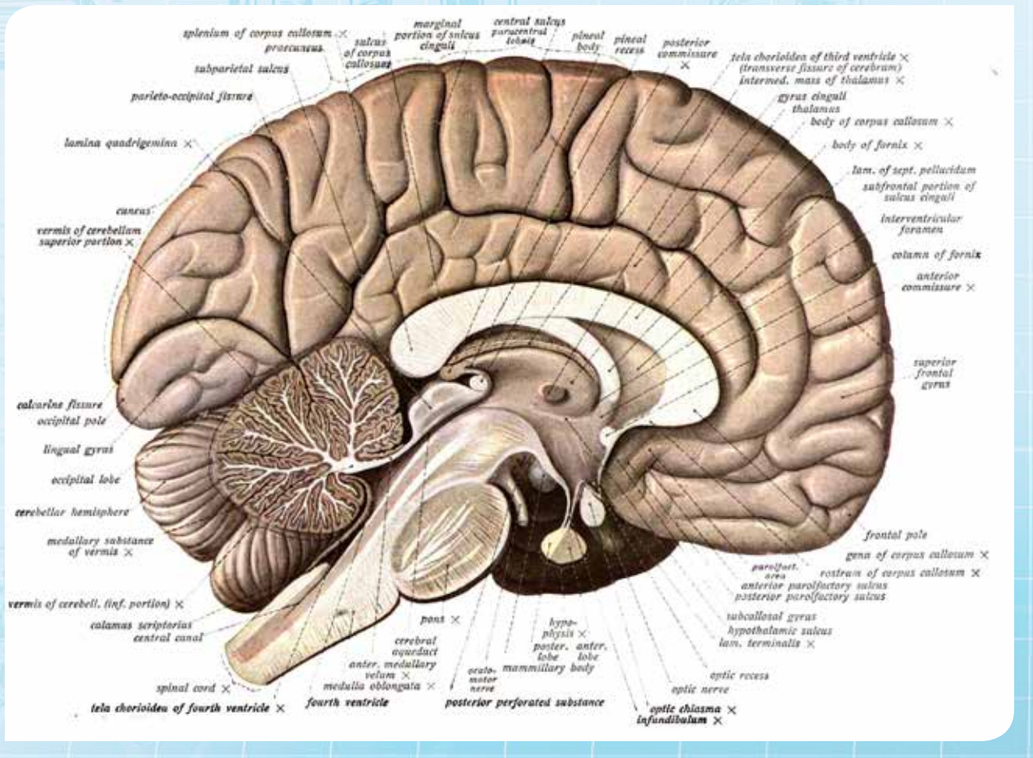
كلمات السر في اللاوعي

تقلل السرقة الإلكترونية للحسابات الشخصية



الطالبان أمير عبدالواحد وحسن الشمري

أوصى بحث علمي باستخدام ما يسمى بـ «زراعة كلمات السر في اللاوعي» بمواقع التواصل الاجتماعي بضرورة تطوير طرق التعلم، وجعلها أسهل وأكثر تأثيراً على الأفراد لحماية العديد من الأشخاص على مستوى العالم، الذين يتعرضون لسرقة كلمات السر الخاصة ببطاقات الائتمان أو الحسابات البنكية أو سرقة معلومات شخصية من حساباتهم على مواقع التواصل الاجتماعي.



وجاء في البحث الذي تقدم به الطالبان أمير عبدالواحد وحسن الشمري، من مدرسة عيسى عبدالله الهولي الثانوية بنين، والذي حمل عنوان «زراعة كلمات السر في اللاوعي»، وشارك بمجال العلوم السلوكية والاجتماعية ضمن مسابقة الكويت للعلوم والهندسة السابعة، ان هناك حوالي 17.6 مليون شخص (7% من سكان الولايات المتحدة الأميركية) يبلغون من العمر 16 عاماً فما فوق كانوا ضحايا لواحدة أو أكثر من عمليات سرقة هوياتهم وفقاً للإحصاءات في الولايات المتحدة لعام 2014.

ولفت البحث إلى أن حوالي 8.5 مليون شخص تعرضوا لسرقة معلومات البطاقة الائتمانية، وحوالي 8 ملايين آخرين تعرضوا لسرقة الحسابات البنكية، فيما تعرض حوالي 3.5 % لسرقة معلوماتهم الشخصية أو حسابات أخرى (غير الحسابات البنكية).

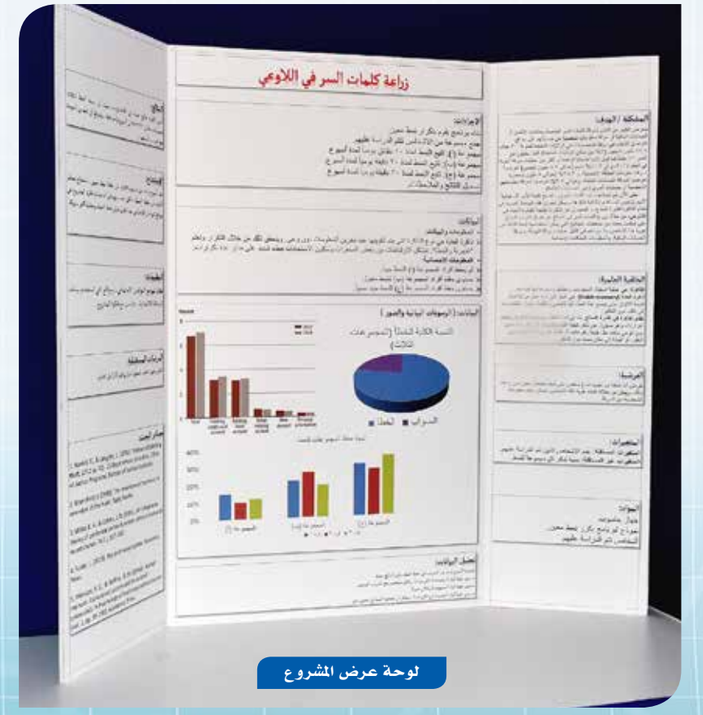
واعتبر ان تقنيات الأمان الحالية أقل فعالية، لأنها تتيح للمستخدم إمكانية تذكر كلمات السر، ويمكن تخزين هذه البيانات السرية في نظام الذاكرة لقشرة الدماغ، والمسؤول عن التذكير بكيفية القيام بالأشياء في اللاوعي، من خلال زرع كلمات السر في الدماغ عن طريق تدريبه على تسلسل محدد من ضغطات المفاتيح التي يمكن استخدامها لاحقاً للتأكد من هوية هذا الشخص، ما سيساهم في تقليل عمليات سرقة الهوية، وسرقة الحسابات البنكية والمعلومات البطاقات الائتمانية.

تضاعف عدد كلمات المرور يجعل تقنية الأمان أقل فعالية لأنها تتيح للمستخدم إمكانية تذكرها

زرع كلمات السر في الدماغ عن طريق تدريبه على تسلسل محدد من ضغطات المفاتيح للتأكد من هوية الشخص

يمكن تخزين البيانات السرية في ذاكرة قشرة الدماغ المسؤول عن التذكير

«ذاكرة العادة» تعني الميل إلى أداء عمل حتى يصبح آلياً نتيجة التكرار كالمشي والكتابة وتناول الطعام



لوحة عرض المشروع

الذاكرة

وبيَّن البحث ان الذاكرة هي عملية استقبال المعلومات وحفظها واســترجاعها فيما بعد، وذاكرة العادة هي الميل إلى أداء عمل من الأعمال نتيجة التكرار، حتى يصبح هذا العمل آلياً كالمشي والكتابة وتناول الطعام، وما إلى ذلك دون التفكير.

وأشار البحث إلى ان نظام الذاكرة في قشرة الدماغ يتفاعل أثناء التعلم، ومعالجة الذاكرة، واتخاذ القرارات، وهو المسـؤول عن تذكر كيفية القيام بالأشياء، أو تذكر نمط معين دون الوعي بذلــك، مثل كتابة رقم هاتف أو كلمة عــلى لوحة المفاتيح دون النظر، أو القيادة إلى مكان محدد دون التفكير.

نتائج جيدة

وأوضح الطالبان انهما قاما خلال البحث بتدريب مجموعة من الأفراد تم تقسيمهم إلى 3 مجموعات الأولى، مجموعة (أ) تم تدريبها لمدة 10 دقائق يومياً على تتبع نمط معين لمدة أســبوع، والثانية مجموعة (ب) تم تدريبها 20 دقيقة يومياً لمدة أســبوع، والأخــيرة مجموعة (ج) وفيها تم التدريب لمدة 30 دقيقة يومياً لمدة أسبوع.

وأشار الطالبان إلى انه بعد إجراء الاختبارات على المجموعات الثلاث، أبدى الأفراد نتائج جيدة حيث انهم حفظوا النمط بشكل فعال خلال أســبوع واحد، وتطوير طرق الحفظ لجعلها أكثر ســهولة وفعالية، ويمكن اســتخدام الفكرة في مواقع التواصل الاجتماعي والمواقــع التي تحتاج معلومــات البطاقة الائتمانية للتقليل من عمليات السرقة الالكترونية.

ولفت الطالبان إلى أن نسبة الخطأ بالنسبة للمجموعات الثلاث تعادل 77.77% في أسبوع واحد فقط، ويتوقع أن تتحسن النتيجة مع التدريب المستمر، ما يشير الى إمكانية استخدام فكرة المشروع في مواقــع التواصل الاجتماعي والمواقــع التي تحتاج معلومات البطاقة الائتمانية للتقليل من عمليات السرقة الإلكترونية بعد تطوير طرق حفظ النمط وجعلها أكثر سهولة.

وافترض الطالبان انه إذ تمكنا من تعويد دماغ شخص على نمط متسلسل معين دون وعيه يمكن إثبات هوية ذلك الشخص، وبذلك يمكن حفظ معلوماته الشخصية من السرقة.

8.5 مليون شخص تعرضوا لسرقة معلومات البطاقة الائتمانية و8 ملايين آخرين سرقت حساباتهم البنكية

البحث يوصي باستخدام هذه التقنية بمواقع التواصل لتطوير طرق التعلم لحماية الأفراد من السرقة الإلكترونية

المواد

- جهاز حاسوب
- نموذج لبرنامج يكرر نمط معين.
- أشخاص تتم الدراسة عليهم.

المتغيرات

- **المتغيرات المستقلة:** عدد الأشخاص الذين تتم الدراسة عليهم.
- **المتغيرات غير المستقلة:** نسبة تذكر كل مجموعة للنمط.

البيانات

بالنســبة لأسبوع واحد من التدريب على حفظ النمط، فإن النتائج جيدة إذ أن:

- مســتوى حفظ أفراد المجموعــة (أ) كان متدنياً، ولكن سيتحسن مع التدريب المستمر.
- مستوى حفظ أفراد المجموعة (ب) كان مقبولاً.
- مستوى حفظ أفراد المجموعة (ج) كان جيداً، ويمكن أن يحفظوا النمط في غضون شهر.

التطبيقات

تستخدم نتائج البحث كنظام لمواقع التواصل الاجتماعي، وفي المواقع التي تستخدم بيانات البطاقات الائتمانية التي تتناسب مع فكرة المشروع.

الدراسة المستقبلية

تطوير طرق التعلم لجعلها أسهل وأكثر تأثيراً على الأفراد.

الذاكرة

نــوع الذاكرة التي يتم تكوينها عند تخزين المعلومات دون وعــي يتحقق من خــلال التكرار وتعلــم «التجربة والخطأ»، وتتشكل الارتباطات بين بعض المحفزات، وتتكون الاستجابات ببطء شديد على مدار عدة تكرارات.

حققت تقدماً في 6 مؤشرات ضمن تصنيف «كيو إس» للجامعات العالمية

جامعة الكويت: تعزيز ثقافة الجودة في الممارسات الأكاديمية

حققت جامعة الكويت تقدماً في ستة مؤشرات ضمن تصنيف (كيو إس) للجامعات العالمية. وأكدت الجامعة في بيان حرصها على تعزيز ثقافة الجودة وتطبيق معاييرها في جميع الممارسات الأكاديمية بما يسهم في تحقيق تميز مخرجات التعليم والبحث العلمي. وأضافت أنه رغم استقرارها عند المرتبة (1001 - 1200) بالتصنيف الذي أعلنت نتائجه مؤخراً إلا أنها أحرزت تقدماً في ستة مؤشرات فرعية أولها (مخرجات التوظيف) المستحدث على التصنيف بمعدل 62.7 بما يعكس قدرتها على تأهيل خريجين بمستوى عال للانخراط في سوق العمل وإحداث تأثير إيجابي في مختلف مجالات العمل.

نسعى لتحقيق التميز في مخرجات التعليم بجميع مراحله

الجامعة مرتبطة بقرارات قد لا تتماشى مع بعض معايير التصنيف العالمي

وأوضحت أنه تم الجمع بين مقياسين على نطاق واسع من تصنيفات (توظيف الخريجين) في معدل توظيفهم ومؤشر نتائجهم.

وذكرت الجامعة أنها أحرزت تقدماً على مؤشر (شبكة البحث العالمية)، وهو من المؤشرات المستحدثة على التصنيف أيضاً إلى معدل 52.0 بما يعكس قدرتها على تنويع شبكة البحث الدولية الخاصة بها عبر شراكات بحثية مستدامة مع مؤسسات التعليم العالي الأخرى.

تحفيز

وبينت أن "المؤشرات البحثية تعكس السياسات التي تعتمدها الجامعات لدعم البحث العلمي وتوفير الإمكانات والمرافق لتحفيز قدرات الباحثين وإنتاجية البحث العلمي المتميز".

وأفادت بأن التقدم الثالث المحرز جاء على مؤشر (أعضاء الهيئة الأكاديمية الدوليين) إذ ارتفع إلى معدل 25.8 بما يترجم كفاءة الجامعة وقدرتها على جذب أعضاء الهيئة الأكاديمية من جميع أنحاء العالم ويدل على امتلاكها "مكانة دولية".

وأشارت إلى التقدم المحرز في مؤشر (السمعة الأكاديمية) والذي ارتفع إلى معدل 13.3 بحسب دراسة استقصائية شملت أكثر من 151 ألف خبير وأكاديمي حول العالم في مجال جودة التعليم والبحث في الجامعات.

وأضافت جامعة الكويت أن معدلها على مؤشر (سمعة أرباب العمل) ارتفع إلى 7.7 لافتة إلى استعانة (كيو أس) بأكثر من 99 ألف جهة موظفة في دراسة استقصائية هي الأكبر من نوعها عالمياً شملت القطاع العام والخاص والنفطي في استطلاع لتحديد كفاءة الخريجين وتقييم أدائهم.

واستدركت بأنها أحرزت تقدما أيضاً على مؤشر (معدل الهيئة الأكاديمية بالنسبة إلى الطلبة) بنحو 6.3، لافتة إلى أن (كيو أس) تعتبر قياس هذا المعدل الأكثر فاعلية لجودة التدريس إذ كلما زاد عدد أعضاء الهيئة الأكاديمية لكل طالب قل العبء التدريسي على كل أكاديمي.

مخرجات التعليم

وشددت الجامعة على إيلاء "الجودة" الأولوية في مسيرتها وأنها تواصل سعيها للتميز في مخرجات التعليم بجميع مراحله وفي مخرجات البحث العلمي والنشر في أفضل المجلات العالمية واعتماد معايير الجودة في الخدمات التدريبية والاستشارية والمجتمعية.

ولفتت إلى "وجود الكثير من الجوانب التي تعتبر خارجة عن إرادة الجامعة كونها جامعة حكومية ومرتبطة ببعض القرارات الحكومية التي قد لا تتماشى مع بعض معايير التصنيف العالمية".

تطوير وارتقاء

ورأت أن "التطوير والارتقاء بالجودة عمل مستمر يتطلب تضافر الجهود واستثمار الوقت وتوفير الموارد مع الأخذ بعين الاعتبار أن رفع الأداء وتحسين التصنيف سيتطلب وقتاً وجهداً لتحقيقه خاصة أن معايير التصنيف اختيرت على أساس إمكانية قياسها بشكل موضوعي مما يجعل هذه التصنيفات جزءاً من الحقيقة لكنها لا توضح الصورة بأكملها".

وأكدت الجامعة أيضاً مضيها قدماً في معالجة أوجه القصور والارتقاء بالأداء لافتة إلى اعتمادها خطة تنفيذية لتعزيز التصنيف على المؤشرات المستهدفة وفقا لمعايير مؤسسات التصنيف العالمية.

ونوهت بتشكيل فرق عمل لاقتراح الحلول والمبادرات التي تستهدف تعزيز التصنيف وسد الفجوات ومعالجة أوجه القصور منها قبول الطلبة الأجانب برسوم دراسية وتقييم إنجازات أعضاء هيئة التدريس ومنهجية البيانات المطلوبة للتصنيف وتوحيد بيانات التقارير السنوية للتصنيف ومبادرة فخر لتعزيز الانتماء للجامعة والتوسع في الإنتاج البحثي علاوة على تطوير التواجد الإلكتروني للجامعة.

650 مليون بدين في العالم
والأعداد تضاعفت 3 مرات خلال 40 عاماً

38% من سكان الكويت يعانون من السمنة

كشف أستاذ الجراحة العامة في جامعة الكويت ورئيس قسم زراعة الأعضاء بالإنابة د. محمد جمال، ان معدل السمنة في جميع أنحاء العالم تضاعف بين العامين 1975 و 2016 ثلاث مرات تقريباً، فيما تحتل الكويت المرتبة الأولى بين أول عشر دول وفق هذا التصنيف، إذ يعاني نحو 38 % من سكانها من مرض السمنة.

وقال جمال وهو واحد من الباحثين الرواد بالكويت في مجال الكبد الدهني وجراحة السمنة، إنه عندما يصير التحكم في النظام الغذائي وممارسة التمارين البدنية غير فعالين عملياً، تساعد جراحة السمنة على علاج هذه الحالة.

د. محمد جمال: السمنة مشكلة معقدة تؤدي إلى تراكم الدهون في الجسم وتسبب الكثير من الأمراض

جراحة السمنة تساعد على فقدان الوزن والتخفيف من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية والسرطان والسكري

عندما يصير التحكم في النظام الغذائي وممارسة التمارين البدنية غير فعالين تساعد جراحة السمنة على العلاج

عن هذه الجراحة أوضح إنها تعد من أكثر استراتيجيات فقدان الوزن فعالية، فهي تساعد على التخفيف من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية وارتفاع ضغط الدم والسرطان ومرض السكري من النوع الثاني، لافتاً إلى أن الجراحة تقيد تناول الطعام وتغير عملية التمثيل الغذائي بنحو مفيد لعلاج الحالة.

وذكر انه في عام 1967، أجرى جراحان بارزان هما إدوارد ماسون وتشيكاشي إيتو أول مرة بنجاح هذه الجراحة التي أدت إلى انخفاض كبير في الوزن لدى مرضاهم، لكن هذه التقنية لم تكتسب شعبية حتى أوائل تسعينات القرن العشرين.

وأفاد بأنه على الرغم من أن الجراحة كانت استراتيجية معروفة لإنقاص الوزن، فإن الكيفية التي يتخلص بها الجسم من هذه الكتلة الضخمة من الدهون ظلت لغزاً على مدى فترات طويلة.

دراسة فريدة

وتابع د. محمد جمال، انه في عام 2016، وبدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، أجريت وفريقي الطبي الذي ضم 12 زميلاً آخرين يمثلون أقساماً مختلفة من جامعة الكويت ومن معهد دسمان للسكري، دراسة بحثية فريدة لمعرفة الكيفية التي تتخلص بها مسارات الجسم من الدهون الزائدة بعد جراحة السمنة، حيث استخدم الباحثون عدة فئران وقسموها إلى مجموعتين مختلفتين، وفرض على المجموعة الأولى اتباع نظام غذائي منتظم من طعام الفئران، فيما تناولت المجموعة الثانية أطعمة عالية السعرات الحرارية مثل الجبن والحلوى والشوكولاتة وزبدة الفول السوداني.

وأضاف أنه بعد عدة أسابيع، أصيبت الفئران التي أعطيت أطعمة عالية السعرات بالسمنة، وفي نهاية الأسبوع الحادي والعشرين، خضعت الفئران السمينة لعملية جراحية تسمى جراحة تكميم المعدة، أزالت هذه الجراحة جزءاً كبيراً من المعدة، تاركة لدى الفئران كيساً طويلاً يشبه الأنبوب لتمرير الطعام.

وتابع أنه في نهاية الأسبوع الخامس والعشرين، جمع الفريق عينات من الدم والأنسجة العضلية والأنسجة الدهنية من الفئران، بهدف تحليل التغير في تكوين البروتينات والجزيئات الحيوية الأخرى نتيجة الجراحة.

ونوه إلى ان التحليل كشف عن هيمنة بروتينين محددين يسميان إيريسين وشبيه الميتيورين، مضيفاً ان البروتين إيريسين يساعد على تحسين نشاط العضلات، فهو يحرق الدهون ويمنع تكون الخلايا الدهنية، أما البروتين شبيه الميتيورين فيسهل تحويل الدهون البيضاء التي تعتبر في أكثر الأحيان دهوناً سيئة إلى دهون بنية صالحة للاستعمال؛ تسمى الدهون الجيدة.

د. حمد ياسين: نثمن جهود مؤسسة التقدم العلمي لتوسيع آفاق البحث في الكويت

وأشـار د. جمال إلى انه أجرى وفريقه الطبـي التحاليل المختبرية نفسـها لأشخاص خضعوا لجراحة علاج السـمنة وكانت النتائج متشابهة تمامـاً، وبعد الجراحة لوحظ فقـدان الوزن ليس لأن الناس أو الفئران تناولوا كميات أقل من الطعام، ولكن لأن الأنماط الأساسية لعملية التمثيل الغذائي تغيرت، حيث بينت التحاليل وجود زيادة في مسـتويات هرمون شبيه الميتورين وهرمون إيريسين بعد الجراحة.

وقال: «لا نعرف سبب زيادة مستوى البروتينات، لكننا سنواصل البحث».

عقاقير علاجية

ومن خلال تكوين فهم راسـخ للعمليات الفسيولوجية التي ينطوي عليها فقدان الوزن بعد الجراحة، يتطلع جمال وفريقه إلى أبعد من ذلك؛ فهم يعتقدون أن من الممكن تطوير عقاقير علاجية قد تساعد على علاج أشكال السمنة المفرطة من دون الحاجة إلى الجراحة.

ونوه إلى ان السمنة تعد مشكلة طبية معقدة تؤدي إلى تراكم الدهون الزائدة في الجسـم، ويعاني بسببها وفقاً لمنظمة الصحة العالمية أكثر من 650 مليون شخص في العالم، لافتاً إلى أن مشكلة السمنة لا تقتصر على زيادة الوزن أو الإفراط في تناول الطعام أو عدم ممارسة التمارين البدنية.

أبحاث صارمة

وقال إنه على مدى الألف عـام الماضية تطور البشر ليصيروا أكثر كفاءة في تخزيـن الدهون، فتركيبتنـا الجينية مقاومة جداً للجوع، وتفضل تخزين الدهون، لذلك من الناحية التطورية كان الأشـخاص الأكثر كفاءة في الحفاظ على الدهون هم الذين كتبت لهم فرصة أفضل للبقاء، لكن هذا ما يجعل الناس يعانون السـمنة في العصر الحديث.

وأكد د. جمال إلتزامه بالمساهمة بقدر أكبر في مجال جراحة السمنة وزراعة الكبد وبواسطة إجراء الأبحاث العلمية الصارمة، لإعادة تعريف دور الكبد والهرمونات والأمعاء من أجل تكوين فهم سـليم للحالات الصحية الملحة مثل مرضي السكري والسمنة. وعن ذلك قال: «البحث بالنسبة إليَّ ليس ترفاً، بل هو ضرورة ملحة لبقاء البشرية وازدهارها».

وذكر انه خلال فـترة حصوله على الزمالة في مجال جراحة الكبد والبنكرياس والمرارة وزراعة الكبد، لاحظ ظهور حالات جديدة من مرض الكبد الدهني، وهو مرض شُخص قبل وقت قريب نسبياً.

وتابع: «لقد نبهني ذلك إلى التحديات المتزايدة للسمنة لدى البشر، ومـن ثم في نهاية فترة الزمالة قررت متابعـة العمل في مجال جراحة السمنة الذي يقدم حلاً لها».

الدعم

من جهته قال الأسـتاذ المشـارك في الطب الجيني بجامعة الكويت والمتعاون في مشروع البحث د. حمد ياسـين: «د. محمد جمال شـخص متعطش حقاً لإيجاد حلول؛ شخص يحب تكوين المعرفة من خلال طرح الأسئلة ومعالجة المشكلات ومحاولة العثور على إجابات عبر مزج الخبرات من مجالات متعددة إنه طبيب يجمع عديداً من التخصصات والاهتمامات».

وأشـاد ياسين بجهود مؤسسـة الكويت للتقدم العلمي لتوسيع آفاق البحث العلمي في الكويت وقال: «إنه لأمر رائع أن نرى مثل هذا الالتزام المؤسسي الذي تأخذه المؤسسـة على عاتقها.. إنهم يقدمون لنا كل الدعم تقريبـاً، بدءاً من البنى التحتية الأساسـية والمختبرات المتخصصة، حتى الآليات الطبية المتقدمة».

المصدر: التقدم العلمي للنشر

السمنة والكبد الدهني

أوضح د. محمد جمال ان جراحة السمنة هي إجراء جراحي يساعد على إنقاص الـوزن عن طريـق تعديل الجهاز الهضمي بهدف الحد منها، أما الكبد الدهني فهو مرض تتراكم فيه الدهون الزائـدة على خلايا الكبد، مما يؤدي إلى التهاب الكبد، وفي النهايـة إلى إصابتـه بالفشل.

240 مرضاً

عـرَّف د. محمـد جـمال مرض السـمنة المفرطة بانه الوباء الحقيقي الذي لا يوجد له حـل في الأفـق القريب، موضحاً ان هذا الوباء مرتبط بـ 240 مرضاً، ويتسـبب في تقليـل عدد سـنوات الحياة وجودتهـا، وزيـادة أمـراض القلب والسرطـان، لذا يجب وضع استراتيجيات حكومية متعددة للتعامل معه.

اهتمام

استحوذت العمليات الجراحيـة في الجهـاز الهضمـي العلـوي، عـلى اهتمام د. محمد جمال، لا سـيما أن تشريح المنطقة نفسها فريد لدى كل فرد، ويتغير كثيراً من شخص إلى آخر.

في تطور طبي مذهل قد يقلب المعادلة في المعركة مع المرض الخبيث

اكتشاف عقار جديد يقضي على السرطان

في تطور طبي مذهل ..أبهر عقار قديم جديد العلماء بقدرته على شفاء كل المشاركين في تجارب سريرية من السرطان، وعددهم 14 شخصاً بمتوسط عمر 54 عامًا كانوا يعانون من المرحلة الثانية والثالثة من سرطان القولون والمستقيم عقب تناول عقار «دوستارليماب» «dostarlimab» طوال ستة أشهر في سابقة تاريخية يعلق عليها العلماء آمالاً كبيرة في قلب المعادلة في المعركة مع هذا المرض الخبيث.

شفاء 14 مريضاً بسرطان المستقيم والقولون شاركوا في تجربة سريرية بعد تناول «دوستارليماب» لـ 6 أشهر

المرضى الذين خضعوا للتجربة لم يعانوا من أي آثار جانبية خلال فترة العلاج

العلماء يخططون لإجراء المزيد من الأبحاث لمعرفة تأثير العقار على سرطان المعدة والبروستات والبنكرياس

تبين أن الدواء نجح في شفاء كل المرضى الذين شملتهم تجربة سريريــة صغيرة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية في نتيجة وصفت بأنها المرة الأولى التي يحدث فيها ذلك في تاريخ السرطان وجعلت الأطباء يصفون هذا الدواء بـ«المعجزة».

الخلايا النشطة

ويُعــد عقار دوســتارليماب الــذي يباع تحت الاســم التجاري «جمبرلي» (Jemperli) من العلاجات التى تعتمد على تقليل الخلايا النشــطة التي تســبب تحفيز جهاز المناعة، إذ يرتبط الجسم المضاد في العقار ببروتين يســمى (PD-1) على سطح الخلايا السرطانية، ليساعد الجهاز المناعي على تدميرها بشكل فعال.

وبعد مرور الأشــهر الســتة توقف المرضى المصابون عن تناول الدواء، واختفى السرطان لديهم، ولم يعد يظهر في الفحص الجسدي، أو التنظير الداخــلي، أو التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني PET، أو MRI حتى التصوير بالرنين المغناطيسي.

كــما لم يعاني المرضى من أي آثار جانبيــة خلال العلاج ولكن يُعتقد أن الدراســة لم تشتمل على العدد الكافي من المشاركين الذي يســمح بتسليط الضوء على الأعراض السلبية المختلفة التي يتسبب بها الدواء.

سابقة تاريخية

ويشكل هذا الإنجاز «سابقة من نوعها في تاريخ السرطان»، بحسب مانقلتــه صحيفة «نيويورك تايمز» الأمريكيــة عن لويس دياز، أحد الباحثين الرئيســين الذين أعدوا الورقة البحثيــة وطبيب الأورام في مركز ميموريال سلون كيترينغ للسرطان (MSKCC) في نيويورك.

و«دوستارليماب» عدواء مناعي يستخدم في علاج سرطان بطانة الرحم، ولكن الدراسة شكلت التجربة السريرية الأولى التي تتقصى إذا ما كان الدواء فاعلاً ضد أورام سرطان المستقيم أم لا.

ويعمل الدواء من طريق الكشــف عن الخلايــا السرطانية، ما يسمح لجهاز المناعة بالتعرف إليها وتدميرها.

إحصائيات

قالت منظمة الصحة العالمية إن السرطان يعد أحد الأسباب الرئيسية للوفاة في العالم، وعبئه آخذ في الإزدياد ففي عام 2021، تم تشخيص ما يقدر بنحو 20 مليون شخص بالسرطان، وتوفي بسببه 10 ملايين شخص متوقعة استمرار هذه الأرقام في الارتفاع في العقود المقبلة.

تضاعف الإصابات

حذرت أبحاث حديثة من تزايد معدلات الإصابة بالسرطان إلى الضعف في منطقة شرق البحر المتوسط بحلول عام 2030، فيما يعد سرطان الثدي الأكثر شيوعا في الوقت الحالي في جميع أنحاء العالم، حيث تم تسجيل 2.26 مليون إصابة خلال عام 2020 وخرجت بعض التقديرات تشير إلى أن معدل الإصابة ربما لم يعكس حقيقة الأمر بالنظر إلى أن عدد أقل من النساء قمن بإجراء فحوصات للكشف عن سرطان الثدي خلال فترة تفشي وباء كورونا.

لاعلاج كيمياوي أو إشعاعي

وبعد مرور سنتين على التجربة، يبدو أن المرضى ما زالوا سليمين من السرطان، ولم يتلق أي مشارك من التجربة حتى الآن علاجاً كيماوياً إشعاعياً أو يخضع لجراحة.

تحذيرات

وفيما يخطط العلماء لإجراء المزيد من الأبحاث لمعرفة تأثير العقار على أنواع أخرى من السرطان مثل المعدة والبروستات والبنكرياس يشدد خبراء على ضرورة التوصل إلى النتائج الواعدة نفسها في بحوث أخرى، محذرين من استنتاج أن المرضى قد تماثلوا للشفاء بواسطة الدواء.

وقالت د. هانا سانوف من جامعة نورث كارولينا، علماً أنها لم تشارك في الدراسة: «إن البحث كان صغيراً أي غير واسع النطاق إنما مقنع».

وكتبت سانوف في مقال افتتاحي نشر مع الورقة البحثية: «هذه النتائج تدعو إلى تفاؤل كبير»، محذرة من أن «هذا النهج العلاجي لا يمكن بعد أن يحل محل النهج المعتمد في الرعاية العلاجية لدينا»، موضحة أنه ما زال من غير الواضح ما إذا كان المرضى قد شفوا من السرطان أم لا.

وذكرت: أن «هذه علاجات مناعية لا تعمل من خلال مهاجمة

أسباب المرض

تختلف أسباب مرض السرطان باختلاف العضو المصاب، لكن عمومًا، ينشأ السرطان من تحول الخلايا التي تعمل بشكل طبيعي إلى خلايا سرطانية، وتتم عمليّة التحول عادةً بواسطة مراحل عدة، وينشأ هذا التحول عادةً بسبب العوامل الوراثية والعديد من العوامل الأخرى، منها:

1 - التعرض للمواد الفيزيائية المسرطنة: مثل الإشعاعات الأيونية والأشعة فوق البنفسجية.

2 - التعرض لبعض المواد الكيميائية: مثل السجائر، الزرنيخ، وغيرها من المواد.

3 - العوامل البيولوجية:مثل الفيروسات والطفيليات والبكتيريا.

4 - تقدم العمر: وذلك بسبب قلة فاعلية عمليات الإصلاح الخلوي التلقائية، والتي تمنع تحول الخلايا الطبيعية إلى خلايا سرطانية.

5 - الممارسات والعادات التي يقوم بها البعض: مثل تناول المشروبات الكحولية، التدخين، سوء التغذية، الخمول البدني، عدم ممارسة التمارين الرياضية وغيرها من العادات.

6 - بيئة العيش: قد تؤثرعلى معدل الإصابة بالسرطان، ففي البلدان ذات الدخل المتدني، تبرز الكثير من السرطانات، إضافة للفيروسات التي تعزز الإصابة بالسرطان، مثل التهاب الكبد الوبائي C أو B، والذي يتسبب بزيادة خطر الإصابة بسرطان عنق الرحم، وسرطان الكبد.

العقار يعالج سرطان الرحم وسعره في أميركا يتجاوز 10 آلاف دولار للجرعة الواحدة

خبيرة أميركية: النتائج رائعة وغير مسبوقة ولكن لابد من تكرارها

السرطان نفسه بشكل مباشر، بل تحمل الجهاز المناعي للمريض على إنجاز هذه المهمة بشكل أساسي».

وأضافت: «استخدمت هذه الأدوية في علاج الورم الميلاني وأنواع أخرى من السرطان لفترة طويلة، ولكنها في الحقيقة لم تكن جزءاً من الرعاية الروتينية لمرضى نوعي سرطان القولون والمستقيم حتى وقت قريب».

بدورها قالت قالت د. كيمي نغ خبيرة سرطان القولون والمستقيم في كلية الطب في جامعة هارفارد: «إن النتائج كانت رائعة وغير مسبوقة، ولكن لا بد من تكرارها».

غالي الثمن

من جهته قال اختصاصي الدم والأورام في شيكاغو، د.باسل الأتاسي الذي يحمل البورد الأميركي في الأمراض الباطنية إضافة إلى تخصصه في كل من الدم والأورام: «إن عقار دوستارليماب غالي الثمن مثل باقي الأدوية المناعية، ويصل سعره في أميركا إلى أكثر من 10 آلاف دولار للجرعة الواحدة».

وأضاف الأتاسي: «أن الدواء جديد وليس موجوداً في كل الدول، ويمكن الاستعاضة عنه بأدوية مناعية أخرى لها آلية العمل ذاتها وتفي بالغرض نفسه، مثل دواء Pembrolizumab».

رجال وسيدات

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، يصاب الرجال عادةً بسرطان الرئة والبروستاتا والقولون والمستقيم والمعدة والكبد، في حين تنمو الخلايا السرطانية بين السيدات في الثدي والقولون والمستقيم والرئة وعنق الرحم والمعدة.

سرطان الرئة

يُعد سرطان الرئة أكثر أنواع السرطان التي تؤدي للوفاة؛ حيث تصل أعداد الوفيات الناتجة عن الإصابة به الى 1.59 مليون حالة وفاة سنوياً، ويأتي بعده مباشرةً سرطان الكبد والذي تصل حالات الوفاة إلى 745 ألف حالة .

عبارة عن أصباغ خضراء طبيعية تلعب دورًا مهمًا في عملية التمثيل الضوئي

استخلاص الكلوروفيل من النبات

عبد الله اليتيم
قطاع الشباب والعلوم

يلعب الكلوروفيل دوراً مهماً في إضفاء اللون الأخضر على النباتات، كما يساهم في زيادة قيمتها الغذائية بفعل المساعدة على امتصاص العناصر المفيدة أثناء عملية البناء"التمثيل" الضوئي، إضافة إلى أنه يحتوي على مجموعة من الفيتامينات ومضادات الأكسدة وخصائص علاجية لها القدرة على إفادة الجسم.
والكلوروفيل مادة خضراء تكسب النباتات لونها الأخضر وتسمى أيضًا دماء النباتات، وتوجد في الطحالب وفي بعض أنواع البكتيريا، وبعض النباتات الطازجة والخضراء غنية بها مثل الفاصولياء الخضراء والسبانخ والبقدونس والجرجير والبازيلاء والبروكلي.

تلعب مادة الكلوروفيل دورًا مهمًا في عملية التمثيل الضوئي للنباتات، وهي وظيفة حيوية للحياة على الأرض حيث تعتبر صبغة الكلوروفيل مكونًا مهمًا في النظام الغذائي للإنسان حيث يتم استهلاكها كجزء من الخضار والفواكه.

وتتكون الكلوروفيل من جزيء من بورفيرين وأربع حلقات بيرول تحتوي على نيتروجين مرتبة في حلقة حول أيون مغنيسيوم وسلسلة من مواد هيدروكربونية طويلة قابلة للذوبان في الدهون.

وتوجد 4 أنواع من الكلوروفيل:

1 - الكلوروفيل الموجود في جميع النباتات العليا والبكتيريا الزرقاء.
2 - الكلوروفيل الموجود في بعض أنواع النباتات والطحالب الخضراء.
3 - الكلوروفيل الموجود في الطحالب البنية.
4 - الكلوروفيل الموجود فقط في الطحالب الحمراء.

صبغة معدنية

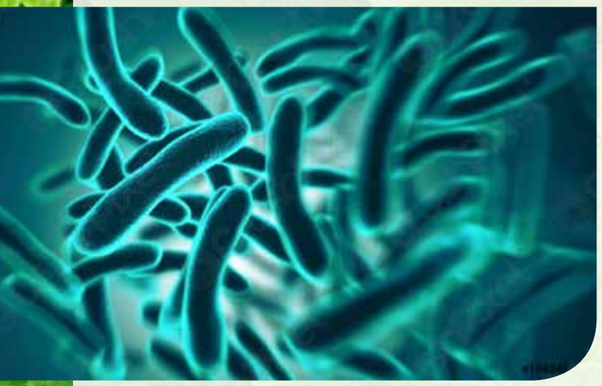
والكلوروفيل مشتق من البورفيرين مع المغنيسيوم كذرة مركزية وبالتالي فهو صبغة معدنية معقدة أي انه يتواجد في البلاستيدات الخضراء في جميع الأجزاء الخضراء للنباتات كمزيج من الكلوروفيل الأزرق والأخضر والأصفر الأخضر ، والكلوروفيل عبارة عن أصباغ خضراء قابلة للذوبان في الدهون ، وتوجد في جميع الطحالب والنباتات العليا والبكتيريا الزرقاء ، والتي تقوم بعملية التمثيل الضوئي حيث يتم تحويل الكلوروفيل الموجود في الأطعمة النباتية إلى فيوفيتين ، بيروفيتين ، وفيوفورباید ،و بعد تناول الإنسان له تظهر هذه المركبات النشطة بيولوجيا تأثيرًا مضادًا للطفرات ، لذلك من المحتمل أن تلعب دورًا مهمًا في الوقاية من السرطان تحديدًا عن طريق تثبيط تعدد خلايا المايلوما علاوة على ذلك، يتم استخدامه كعامل طبيعي لتلوين الطعام وله خصائص مضادة للأكسدة وكذلك خصائص مضادة للطفرات.

استخلاص

تبدأ عملية استخلاص الكلوروفيل من الطحالب البحرية بنزع المياه وتحلية المياه وبعد ذلك يتم عملية استخلاص الكلوروفيل من الكتلة الحيوية المجففة عن طريق استخدام المذيبات العضوية وتعبر هذه العملية لفصل أصباغ الكلوروفيل ومشتقاته وتتواجد الكلوروفيل في الشاي بتركيزات منخفضة.

يتم أيضا استخراج الصبغة الخضراء من مصادر طبيعية من نبات السبانخ والبرسيم والذرة وتستخدم على نطاق واسع في أحبار التلوين والصابون والشموع والدهون الصالحة للأكل ومستحضرات التجميل والمرطبات والمستحضرات والعطور وغسول الفم والجلد

الأكسجين يتحول إلى ماء بعد استقبال الإلكترونات على شكل أيونات الهيدروجين من القطب



يتوافر في البكتيريا الزرقاء والطحالب الخضراء والبنية والحمراء

الفاصولياء الخضراء والسبانخ والبقدونس والجرجير والبازيلاء والبروكلي.. أبرز النباتات الغنية بالكلوروفيل

صبغة الكلوروفيل قابلة للذوبان في الدهون وتستخدمها النباتات لامتصاص الطاقة الضوئية

كفاءة نتائج عملية البناء الضوئي الاصطناعية فاقت نظيرتها الطبيعية بنسبة 95 %

تفاعل كيميائي

والبنـاء أو التمثيل الضوئي عملية تقـوم من خلالها النباتات والطحالب وبعض الكائنات الحية الدقيقة بتحويل الطاقة الضوئية من الشمس إلى الطاقة الكيميائية للغذاء وتحدث هذه العملية نتيجة تفاعل كيميائي يصعب نسخه، فهي تنطوي على الكثير من العمليات والمراحل بما في ذلك امتصاص ضوء الشمس، وفصل جزيئات الماء لإنتاج البروتونات ثم ربط هذه البروتونات بذرات الكربون داخل غاز ثاني أكسـيد الكربون لإنتاج الوقود على شـكل سـكريات وفي الطبيعة تقوم البروتونات بهذه العمليات على مدار مئات السـنين ومع ذلك تبلغ نسـبة قدرتها على تحويل طاقة ضوء الشـمس إلى وقود بنسبة ضئيلة جدا.

تجارب

وحـاول الكثير من العلماء إجـراء عملية البناء الضوئي داخل المختبرات حيث طور التجارب باسـتخدام المواد الحفازة مثل املاح النيكل والكوبالت حيث يمكنها تفكيك جزئيات الماء، ولكن لم تنجح التجارب في اجراء عملية البناء الضوئي بطرق صناعية داخل المختبر حيث إن البناء الضوئي تحتوي على الكثير من العمليات والمراحل.

بدأت تجارب أخرى بشكل تدريجي بين الجمع الكيمياء والأحياء في ورقة نبات اصطناعية تتكون من مواد تمتص ضوء الشمس إضافة إلى البروتونات الطبيعية في جمع جزيئات الوقود بنسبة ضئيلة وتم تطويرها بعد ذلك بنظام اخر يستطيع باستخدام المواد الحفازة التي تفصل جزيئات الماء بإنتاج البروتونات والإلكترونات وتزويدها إلى بكتيريا معدلة جينيا حيث يتم استخدام ضوء الشمس لتحويل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى وقود وقد فاقت كفاءة نتائج عملية البناء الضوئي الاصطناعية عن عملية البناء الضوئي الطبيعية بنسبة عالية جداً تصل عـلى 95% وتعتبر هذه أحد التحديات المهمة في مجال الكيمياء والتي ستغير العالم في استخدام الوقود في شتى المجالات.

قياس المعدل

نظراً لأن عملية البنـاء الضوئي عبارة عن تفاعل كيميائي يتم مراقبة مستوياته من خلال معدل حدوثه واستخدام التغييرات في مستويات المدخلات والمخرجات لحساب معدل البناء الضوئي وبالتالي، هناك طرق مختلفة لقياس التمثيل الضوئي منها:

-امتصاص النباتات لثاني أكسيد الكربون: نظراً لأن ثاني أكسيد الكربون ضروري لعملية البناء الضوئي، فإن قياس مقدار ما تمتصه النباتات منه يمنحنا مقدار عملية البناء الضوئي التي تحدث.

-إنتاج الاكسـجين: يمكن قياس كمية الاكسـجين الناتجة أثناء عملية البناء الضوئي.

-المـادة الجافة: تتكون المادة الجافة من جميع المواد الصلبة في النبـات مع كمية محتوى الماء وأيضا يمكن قياس كمية إنتاج جميع هذه المواد الصلبة نتيجة لعملية البناء الضوئي.

-إنتـاج الكربوهيدرات: هذه طريقة غير مباشرة لقياس البناء الضـوئي من خـلال منتجاتها حيث يمكن اخذ أجـزاء من النبات وتجفيفهـا ووزنها على فترات مختلفة وبذلـك يعطي الفرق في الأوزان زيادة في نسبة الكربوهيدرات بسبب البناء الضوئي.

-قياس البناء الضوئي المعتمد على الضوء باستخدام تفاعل هيل: تتم في الخطـوة الأولى من عملية البناء الضـوئي، كما يتم إنتاج الأكسجين بواسطة البلاستيدات الخضراء عن طريق فصل جزيئات الماء باستخدام الطاقة من الضوء وباسـتخدام ثنائي كلورو فينوليندوفينول كمستقبل طرفي للإلكترون لذرات الأكسجين، يقيس تفاعل هيل المراحل المعتمدة على الضوء لعملية البناء الضوئي.

-الكلوروفيـل: عندمـا يمتـص الكلوروفيل الضوء ترتفع جزيئاته إلى حالة النشاط وتعود إلى حالتها الطبيعية عن طريق إنتاج الطاقة كما يستخدم جزء من هذا في عملية البناء الضوئي جزء آخر يصدر كإشعاع يسمى نظرًا لأن الإشعاع مكمل لعملية البناء الضوئي، فإنه يستخدم لقياسه في النباتات وكذلك الطحالب والبكتيريا.

مستشعرات كهروكيميائية

يستخدم تبادل الغازات في أغلب الأحيان كطريقة لقياس البناء الضوئي، وهناك عدد قليل من التقنيات المختلفة يسـتخدم لقياس تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون وضوء الأشعة تحت الحمراء، بينما يتطلـب قياس غاز الأكسـحين مستشـعرات كهروكيميائية وجهاز تحليل غاز ثاني أكسيد الكربون بالأشعة تحت الحمراء عن طريقة امتصاص ضوء الأشعة تحت الحمراء.

وعندما يتم توجيه ضوء الأشعة تحت الحمراء إلى نبات أو ورقة في مسـاحة أو غرفة مغلقة، يكون هناك كمية أقل من ثاني أكسيد الكربون لأن النباتات اسـتخدمتها في عملية البناء الضوئي لذلك هناك المزيد من ضوء الأشعة تحت الحمراء الذي لم يتم امتصاصه حيث يتم قياس تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون الوارد والصادر من الأوراق عن طريق التحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء باستخدام تحليل الغاز بالأشـعة تحت الحمراء يعطينا الفرق كمية غاز ثاني أكسيد الكربون والتي يمكن من خلالها حساب معدل البناء الضوئي.

لايمتص مستشعر الغازات الكهروكيميائية غاز الأكسجين بسبب ضوء الأشعة تحت الحمراء، لذلك يتم قياسه بواسطة أجهزة الاستشعار الكهروكيميائية حيث يمر الغاز عبر غشاء متصل به أقطاب كهربائية.

ويتحول غاز الأكسجين إلى ماء بعد استقبال الإلكترونات على شكل أيونات الهيدروجين من القطب وهي عملية تقاس فيها كتيار كهربائي.

الأنظمة المفتوحة

يتناسـب مقدار التيار المستخدم مع كمية الأكسجين التي يمكن من خلالها حسـاب معدل البناء الضوئي، وتستخدم أجهزة تحليل الغاز إما بنظام مغلق أو مفتوح وتعتبر الأنظمة المفتوحة أكثر شيوعًا حيث يمكن التحكم في درجة الحرارة والرطوبة وتراكيز ثاني أكسيد الكربون في الغرف.

ويمكن اسـتخدام أجهزة أخرى محمولة لقياس البناء الضوئي وعمليـة التنفس والنتح وغاز ثاني أكسـيد الكربون الداخلي جنباً الى جنب مع الأنظمة المفتوحـة والمغلقة حيث يقيس جهاز تحليل الغاز امتصاص ثاني أكسيد الكربون وإنتـاج الماء أثناء عملية البنـاء الضوئي عن طريـق التحليـل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء كما تسمح الوحدات الاختيارية بالجهاز التحكم في غاز ثاني أكسـيد الكربون والرطوبة ودرجة الحرارة وشدة الضوء والإشعاع النشط.

يعد الأول من نوعه في الكويت والشرق الأوسط بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا

(AUM) تُدشن مركز الذكاء الاصطناعي

د. فهد العثمان: رسالة الجامعة تأهيل الخريجين للمنافسة بسوق العمل

داريوش زاهيدي: التعاون مع جامعتي الشرق الأوسط الأمريكية وكاليفورنيا يخلق فرصاً واعدة للجيل القادم

رئيس مجلس أمناء جامعة الشرق الاوسط الأميركية د. فهد العثمان

روبوت عند مدخل قاعة الحفل لاستقبال الحضور

دشنت جامعة الشرق الأوسط الأميركية (AUM) مؤخراً (مركز الذكاء الاصطناعي) بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا (بيركلي) بهدف اتاحة الفرصة للشباب لمواكبة التطورات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي.

وأكد رئيس مجلس أمناء الجامعة فهد العثمان في كلمة له بهذه المناسبة، أن هذا المركز هو الأول من نوعه في الكويت ومنطقة الشرق الأوسط، مبيناً ان من أهم أهدافه مواكبة تقنية الذكاء الاصطناعي المتسارعة، بما يفتح آفاقاً جديدة لتنفيذ خطط ومشاريع يطمح الطلبة إلى طرحها وتطبيقها.

وذكر العثمان ان رسالة الجامعة ليس الحصول على شهادة فقط، لكنها ترتكز على فلسفة تعليمية لتنفيذ وتطبيق ما تم تعلمه بالفصول الدراسية بتطبيق عملي ومعرفي، يؤهل الخريجين للمنافسة بسوق العمل والتغلب على المعوقات التي قد تواجههم.

ومن ناحيته، نوه مؤسس ورئيس مركز ريادة الأعمال والتنمية لمنطقة آسيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا في (بيركلي) داريوش زاهيدي، في كلمة متلفزة بهذه «الشراكة الرائدة» بين الجامعتين.

ووصف زاهيدي هذا التعاون بـ «الجسر» الذي يربط طلاب وباحثي الجامعتين مما يسمح بالاستفادة من التطورات والتقنيات الناشئة، ويخلق فرصاً وظيفية جديدة واعدة للجيل القادم.

وتم خلال حفل التدشين تقديم (الروبوت صوفيا) وهي روبوت شبيهة بالبشر من تصميم شركة (هانسون روبوتيكس) الموجودة في هونغ كونغ.

وصممت (صوفيا) كي تتعلم وتتأقلم مع السلوك البشري وتصرفاته، وقدمت سابقاً في عدة مؤتمرات وحصلت في أكتوبر 2017 على الجنسية السعودية، وبذلك تعد أول روبوت يحصل على جنسية.

الروبوت صوفيا

ابتكار أصغر روبوت متحرك في العالم

على شكل «سلطعون» ويتم التحكم فيه عن بعد

طور مهندسو جامعة «نورث وسترن» أصغر روبوت متحـرك يتم التحكم فيه عن بعد – حيث يأتي الروبوت على شكل سلطعون صغير عرضه نصف ملليمتر فقط، يتمتع بعدة مزايا مثل الـدوران والمشي والزحف، وجاء هذا الاختراع ليعزز فكرة ابتكار روبوتات صغيرة الحجم يمكنهـا أداء مهام عملية داخل مسـاحات ضيقة للغاية، وفقا لتطلعات العلماء.

وصرح «روجـرز» أحد مطوري الروبوت أن العمل في هذا المجال مثير بطبعه، وأن عملية تطوير الروبوتات دقيقـة وممتعة، وبدوره أكد على أن الروبوتات الدقيقة لها مميزات عدة كونها يمكن أن تسهم في إصلاح الآلات الصغـيرة في الصناعة أو كمسـاعدين جراحيين لإزالة الشرايين المسدودة، أو لوقف النزيف الداخلي أو القضاء على الأورام السرطانية.

تفاصيل

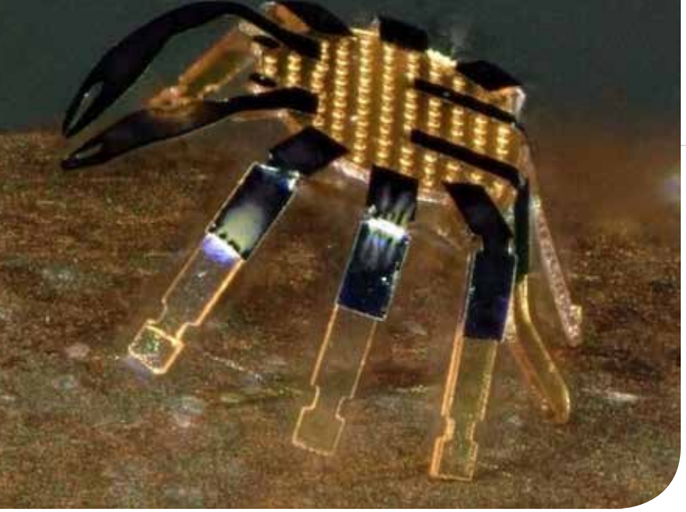
اعتمـدت عمليـة تطويـر الروبـوت الذي يشـبه «السـلطعون» على المرونة لبناء جسـم الروبوت، حيث اسـتخدم الباحثون مادة سبيكة ذاكرة الشكل تتحول إلى شكلها «المتذكر» عند تسخينها، إضافة إلى استخدام شعاع ليزر ممسوحًا لتسخين الروبوت بسرعة في مواقع مستهدفة مختلفة في جميع أنحاء جسمه، وتركيب طبقة رقيقة من الزجاج تعيد بشـكل مرن ذلك الجزء المقابل من الهيكل إلى شكله المشوه عند التبريد.

أجهزة معقدة

وأوضح «روجرز» أن الروبوت لا يتم تشغيله بواسطة أجهزة معقدة أو هيدروليكيات أو كهرباء، الجدير بالذكر أن الليزر لا يتحكم عن بعد في الروبوت لتنشيطه فحسب، بل يحدد اتجاه المسح بالليزر أيضًا اتجاه سير الروبوت. المسح من اليسار إلى اليمين، واعتمد «روجرز» في تصنيعه للروبوت على تقنية قدمت قبل 8 سنوات - طريقة تجميع منبثقة مستوحاة من كتاب الأطفال المنبثق.

تصنيع

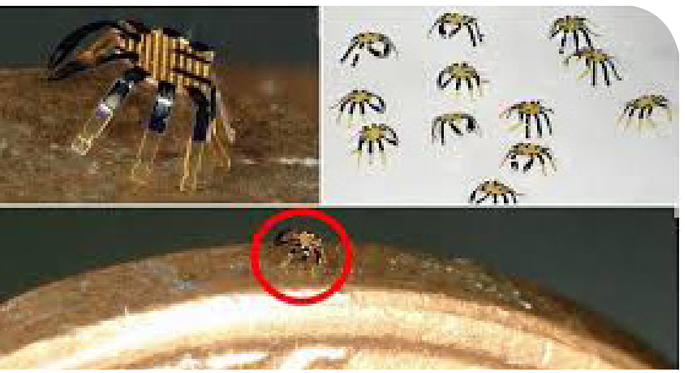
قام مطـورو الروبوت بصناعة هياكل السـلطعون بأشكال هندسية مسطحة ومستوية، ومن ثم قاموا بربط هذه السلائف على ركيزة مطاطية مشدودة قليلاً، بحيث عندما يتم استرخاء الركيزة الممدودة، تحدث عملية التواء محكومة تؤدي إلى «ظهور» السلطعون في أشكال ثلاثية الأبعاد محددة بدقة.

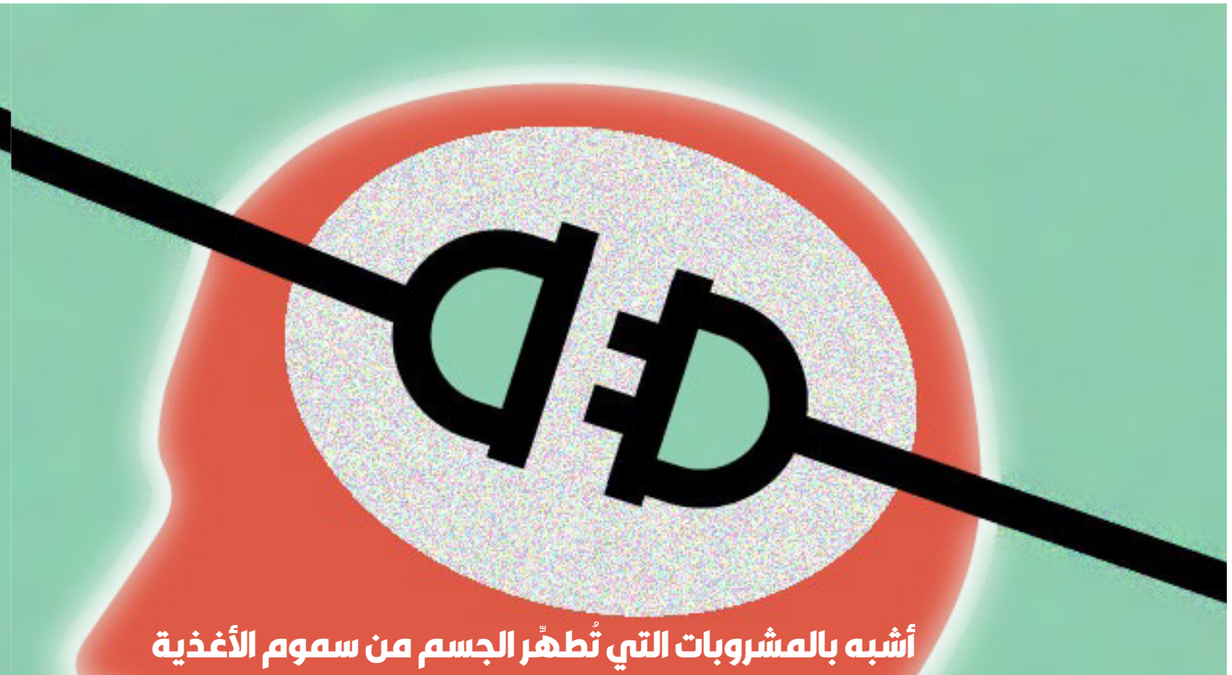


عرضه نصف ملليمتر ويتمتع بعدة مزايا مثل الدوران والمشي والزحف

يمكنه أداء مهام عملية داخل مساحات ضيقة للغاية وفقا لتطلعات العلماء

الروبوتات الدقيقة تعمل كمساعدين جراحيين لإزالة الشرايين المسدودة أو القضاء على الأورام السرطانية





أشبه بالمشروبات التي تُطهِّر الجسم من سموم الأغذية

«الديتوكس الرقمي».. يُعالج الهوس الإلكتروني

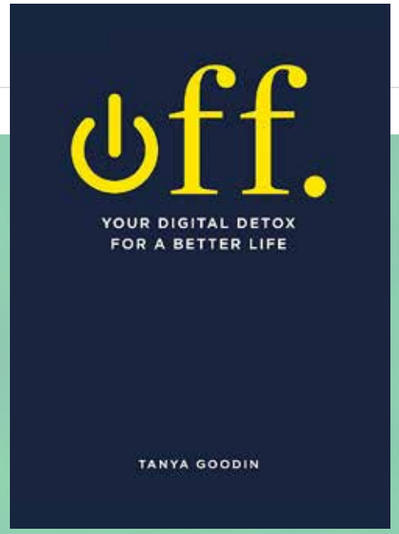
في ظل تطور التكنولوجيا وتأثيراتها البالغة في تحسين حياة الإنسان، وإضافة سبل الراحة والرفاهية إليها، وصل بعض الناس إلى حالة من الانغماس التكنولوجي جعلتهم يعتمدون على التقنيات الحديثة في تولّي كافة أمور حياتهم، فلم تعد لديهم ثانية واحدة بمعزل عن الأجهزة والشاشات.

ولأنَّ لكل اختراع جانباً مظلماً بدأت آثار التكنولوجيا السلبية تظهر على هؤلاء الأفراد؛ وهذا جعلهم في حاجة ماسة إلى نقاهة واقعية يبتعدون فيها عن سموم العالم الافتراضي"، لتكون فترات الراحة هذه أشبه بمشروبات "الديتوكس التي تُطهِّر الجسم من سموم الأغذية، وهذا ما أُطلِق عليه اسم الديتوكس الرقمي.

م. هايك قصارجيان
إدارة تكنولوجيا المعلومات

يقتضي الحصول على إجازة مؤقتة من إدمان الهواتف والحواسب والتلفاز والراديو

بعض مدمني الإنترنت أصبح في حاجة إلى نقاهة واقعية يبتعد فيها عن مساوئ العالم الافتراضي



إنَّ مفهــوم «الديتوكس الرقمي» يعني أخذ إجازة من كل ما هو متعلق بالأجهزة والإنترنت، التي تراكم في أنفسنا وأجسادنا ما لا يمكن حصره من الشوائب والســموم، سواء بوعي منا لما يحدث أم دون أن نعي ذلك، وفي مثل هذه الحالات نحتاج إلى عزلة مؤقتة عن مصادر هذه السموم لنستعيد توازننا الطبيعي، ونصفّي أذهاننا ونريح أجسادنا ونفوسنا من عبء يُحمِّلها إياه مكوثها الطويل في العالم الافتراضي.

إغلاق مؤقت

إنَّ مفهوم «الديتوكس الرقمي» إذاً هو إغلاق مؤقت لجميع منافذ وصولنا إلى العالم الافتراضي، من هواتف وحواسب وحتى التلفاز والراديو، من أجل قضاء وقت حقيقي مع أنفسنا، والتعرف إليها أكثر واستيعاب التغيرات الحاصلة فيها جراء التسارع الكبير في الأحداث والتعرض المديد والمكثف للأخبار الجيدة منها والسيئة.

كما أنَّ «الديتوكس الرقمي» هو لحظة تنفس عميق نستوعب فيها ما يجري حولنا، ولملمة لأفكارنا وإعــادة ترتيب لها، ولحظة هدوء وحياد لمشاعرنا التي اعتادت أن تتقلب مع تقلُّب الصفحة من أمامها.

ويعتــبر «الديتوكس الرقمــي» بمثابة فترة تشــافٍ من إدمان الإنترنت واســتخداماته، وحاجة ملحَّــة إلى تذكُّر مهامنا وواجباتنا الواقعية، وحقوقنا في حياة أجمــل من أن نقضيها نراقب الصورة، بينما يمكننا مشاهدة الأصل، والتعرف إلى أصدقاء وزملاء واقعيين نراهم ونحادثهــم بعفوية ووضوح بعيداً عــن تلميحات الإيموجي وتكهُّن النبرات.

آلام جسدية

إنَّ أهمية «الديتوكس الرقمي» تتجلى من خلال حاجتنا الملحَّة إليه، فمما لا شك فيه أنَّنا جميعاً نمضي أوقاتاً طويلة أمام شاشات حواسبنا وهواتفنا المحمولة والأجهزة اللوحية، نتصفح المواقع ونتابع المشاهير والمؤثرين، ونمارس واجباتنا المهنية ونتواصل مع الأصدقاء والأقارب. ومن تأثير قضاء هذا الوقت الطويل في صحتنا الجسدية هو وجود آلام في اليدين أو الرقبة أو الظهر، واكتساب وزن زائد أو فقدان الشهية وعادات غذائية سيئة، عدا عن الخمول والكسل وحدوث جفاف في أعيننا وما يترتب على تحديقنا المطوّل بالشاشات من أضرار في النظر وغيرها من آلام الجسد.

آلام نفسية

أما الآلام النفســية فلها حصة قد تكون أكبر وأضخم، فنحن عبر شاشــاتنا نشــاهد الأخبار ونسمعها ونتألم للضحايا ونقرأ عن الكوارث فتمتلئ نفوســنا بالكآبــة واليأس، وقد نشــاهد الآخرين في رحلاتهم الترفيهية يقضون أوقاتاً ممتعة أو يشــترون من العلامات التجارية المشهورة أو يحققون أهدافهم ويعيشون الحياة الرغيدة التي يحلم بها أي شخص.

إنَّ كل ما ذُكِر يولِّد في أنفسنا نوعاً من المقارنة لنجد بأنَّنا أبعد بكثير عما نراه، ونشعر بأنَّنا وحيدون في المعاناة أو أنَّنا نعاني النقص فننغمس في أحزاننا، أو أنَّنا قد نسمع عن حالات العنف والاغتصاب والاحتيال فنفقد الثقة بالآخرين ويتزعزع شعور الأمان داخلنا.

وإنَّ كل هذه المشــاعر المتخبطــة تعترينا في أثناء وجودنا على

قضاء أوقات طويلة أمام الحواسب والهواتف يصيب بآلام في اليدين والرقبة والظهر وزيادة الوزن وفقدان الشهية والخمول

شاشات أجهزتنا التي نمتلك هوس تفقُّدها كل بضع دقائق والبقاء في حالة من التوجس والتحفز؛ لذا إنَّ أهمية «الديتوكس الرقمي» تنبع من كل هذه الاحتياجات، فهو المفهوم الذي يقتضي بوجوب أخذ إجازة من كل هذا الصخب، وممارسة حياة طبيعية واقعية نقوم فيها بالتواصل مع الآخرين تواصلاً مباشراً والتأمل في الطبيعة والعالم المذهل من حولنا، وقضاء وقت بطيء برفقة عائلاتنا.

فوائد

يمكن الاستفادة من فوائد الديتوكس الرقمي عبر تطبيقه كلما شعرنا بحاجتنا إلى النقاهة بعيداً عن التكنولوجيا، وكلما شعرنا بأنَّنا على عتبة الإدمان، وسوف نشعر بفوائد «الديتوكس الرقمي» على أنفسنا وأجسادنا بوضوح، ومن هذه الفوائد نذكر:

1 - الانفتاح الذهني: يساعد«الديتوكس الرقمي» الذهن على التفتح؛ لأنَّه وفي حالة الإدمان الرقمي، ينحصر التفكير في كل ما نشاهده ونتابعه من أخبار، وألعاب، ودردشة، ومقاطع فيديو، ومن ثمَّ فإنَّ تطبيق الديتوكس الرقمي سوف يحرِّر الذهن من الأشياء السطحية المعتادة التي يفكر فيها، ويجعله يتأمل في الطبيعة والحياة من حوله، ويلاحظ أشياء جديدة كانت في محيطه ولم ينتبه لها سابقاً.

كما يساعد «الديتوكس الرقمي» أيضاً الذهن على اكتشاف قيمة الوقت ويدفعه إلى تجربة أشياء جديدة مثل قراءة الكتب، أو الذهاب في رحلات مسير من أجل التأمل في سحر الطبيعة وجمال الكون، وإنَّ تأثير الديتوكس الرقمي في الذهن تتمثل في توعيته نحو جوانب جديدة، وحمايته من أمراض الذاكرة مثل الزهايمر والخرف.

2 - تقوية الصلات الاجتماعية: يوفر مزيداً من الوقت من أجل قضائه مع العائلة والأصدقاء؛ إذ لا يمكننا الإنكار بأنَّ أجهزتنا الذكية استطاعت وبشكل كبير سحبنا من حياتنا الاجتماعية نحو عزلة اخترناها، ومهما كانت مبررات استخدامنا للأجهزة الذكية سواء لأجل العمل أم الدراسة أم غيرها، إلا أنَّنا نمضي كثيراً من الوقت نستخدمها لمجرد الاستخدام فقط، فنهدر بذلك الوقت المخصص لقضائه مع أهالينا وأطفالنا. وفي هذه الحالة، تبرز فوائد «الديتوكس الرقمي» عن طريق الشعور بالرغبة في ملء الفراغ الذي كنَّا نقضيه في رحاب التكنولوجيا بزيارة الأصدقاء أو صلة الرحم أو حتى الاستماع لقصص أطفالنا وأحداث يومهم بوعي وتركيز كاملين، وإعادة وصل جميع العلاقات التي تسبب ضيق الوقت الذي أدى إليه إدماننا في قطعها أو تبلُّدها.

3 - تحسُّن العادات الغذائية والصحية: من فوائد الديتوكس الرقمي أنَّه يساعد على تحسين العادات الغذائية والصحية، فمعظم الناس يتناولون طعامهم في أثناء استخدامهم لأجهزتهم المحمولة أو مشاهدتهم الأفلام على شاشات حواسيبهم، وبعضهم الآخر ينسيه انسجامه في المشاهدة والمتابعة تناول الطعام، أو يجعله يميل إلى تناول الوجبات السريعة والتلكُّؤ عن عمل الأطباق الصحية.

ويوجد كثير من الناس الذين يسهرون إلى وقت متأخر وهم يستخدمون الإنترنت أو يشاهدون التلفاز؛ وهذا يؤثر في ساعتهم البيولوجية ويسبب لهم الأرق ومشكلات النوم، وفي هذه الحالات يكون تطبيق «الديتوكس الرقمي» حلاً لتنظيم الشهية وتحسين العادات الغذائية، وتنظيم النوم وما ينطوي عليه هذا التنظيم من تحسين للصحة النفسية والجسدية.

4 - تقبُّل الذات: مما لا شك فيه أنَّ الجميع يحاول أن يظهر بأبهى صورة أمام الناس وعلى منصات التواصل الاجتماعي، إلا أنَّ هذا لا يعني أنَّ الجميع يعيشون بمثالية وكمال؛ إذ لا وجود لهذين المصطلحين على أرض الواقع، ولا أحد يحب أن ينشر جوانبه المظلمة.

إشارات

توجد بعض الإشارات التي تؤكد حاجة الإنسان إلى تطبيق «الديتوكس الرقمي» عندما يكون فقدان الهاتف للحظات معدودة سبباً للشعور بالضغط والتوتر وعند هدر كثير من الوقت في تصفح المواقع واستخدام التطبيقات وإذا شعر بالغضب والتوتر في حال لم يتوفر له اتصال بالإنترنت، فهذا دليل على أنَّه نحتاج إلى الديتوكس الرقمي.

وهناك إشارات أخرى تؤكد احتياج الإنسان الى تطبيق «الديتوكس الرقمي» مثل انخفاض الإنتاجية وانعدام التركيز في العمل بسبب الحاجة إلى تفقُّد الجوال كل برهة وعند استهلاك كثير من الوقت في أداء المهام بسبب تفقُّد المواقع والتطبيقات خلال القيام بها وعند جلد الذات والشعور بالإحباط والتوتر بعد قضاء وقت طويل على مواقع التواصل الاجتماعي وعندما يكون تفقُّد إشعارات الهاتف المحمول هو أول شيء نفعله بعد الاستيقاظ، وعندما يكون استخدام الأجهزة الذكية والحواسيب سبب أرقنا وقلة نومنا في الليل.

عادة

يرى خبراء ان "الديتوكس الرقمي" يجب أن يصبح عادة أسبوعية أو شهرية على الأقل من أجل أن منح الجسد راحة من سلبيات الاستخدام الطويل للهواتف والحواسب والتلفاز.

دراسة جديدة تنسف النظرية السائدة حول أصلها الكيميائي والديناميكي

«النقاط الساخنة» للبراكين.. باردة

أظهرت دراسة جديدة أن النقاط الساخنة (مراكز بركانية نشطة) التي تكوّن جزراً بركانيةً مثل جزر هاواي أو أيسلندا أو جزر جالاباجوس باردة بشكل مدهش، وقد لا تنشأ من أعمدة الحمم البركانية النشطة في الوشاح العميق للأرض.

يمكن العثور عليها في الأعماق الضحلة وقد تهاجر ببطء على مدار الزمن الجيولوجي

هناك نوعان من البراكين الأول يحدث حين تلتقي الصفائح التكتونية والآخر على شكل «نقطة ساخنة» معزولة

الوشاح طبقة أرضية أكثر صلابة من باطن الأرض ويقع بين نواة شديدة الحرارة والقشرة الأرضية

المراكز البركانية النشطة التي تكوّن جزراً كهاواي أو أيسلندا أو جالاباجوس قد لا تنشأ من أعمدة الحمم

عالم كندي أثبت عام 1963 أن «النقاط الساخنة» تنشأ استثنائياً عن مناطق حارة مثبتة في قاع الأرض

وتمثل نتائج الدراسة - التي نشرتها دورية «ساينس - Science» في 6 يناير الماضي، تحدياً للنتائج النظرية السائدة لأصل النقاط الساخنة، والتي تستهدف شرح سبب حدوث معظم الزلازل والنشاط البركاني؛ إذ تنص «النظرية السائدة»، التي وضعها عالم فيزياء الأرض والجيولوجي الكندي جي توزو ويلسون في 1963، على أن براكين النقاط الساخنة تنشأ عن مناطق حارة بشكل استثنائي مثبتة في أعماق قاع الأرض.

وشاح الأرض

وتشير الدراسات العلمية الحديثة إلى أن هذه النقاط الساخنة يمكن العثور عليها في أعماق أكثر ضحالة في وشاح الأرض، وقد تهاجر ببطء على مدار الزمن الجيولوجي بدلاً من البقاء ثابتةً في المكان نفسه.

وهناك نوعان من البراكين التي لوحظت على سطح الأرض، يحدث النوع الأول المهيمن حيث تلتقي الصفائح التكتونية (والتي يُعد تكوُّنها من أهم العمليات الجيولوجية التي تحدث على الأرض) ويقودها الدوران الواسع النطاق لغطاء الكوكب، أما النوع الآخر فيحدث على شكل براكين «نقطة ساخنة» معزولة داخل الصفيحة، التي يُعتقد أنها تتغذى بواسطة أعمدة مياه صاعدة ساخنة ونشطة ترتفع من الوشاح العميق، مع درجات حرارة زائدة (أعلى بحوالي 100 - 300 درجة مئوية من تلك الموجودة على طول منتصف تلال المحيط).

والوشاح هو الطبقة الأرضية الأكثر صلابةً من باطن الأرض، ويقع بين نواة الأرض شديدة الحرارة والقشرة الأرضية التي نعيش عليها، ويبلغ سُمك الوشاح حوالي 2900 كيلومتر (1802 ميل)، ويشكل 84% من الحجم الإجمالي للأرض، في حين تبلغ المسافة بين سطح الأرض ومركزها 6370 كيلومتراً.

وتختلف درجة حرارة الوشاح اختلافاً كبيراً، من 1000 درجة مئوية بالقرب من حدوده مع القشرة، إلى 3700 درجة سيليزية بالقرب

من حدوده مع اللب، وتزداد الحرارة والضغط عموماً مع العمق.

ومع ذلك، فإن تقديرات العلماء حول النقاط الساخنة محدودة في التغطية الجغرافية، وغالباً ما تكون غير مُتسقة بالنسبة للنقاط الساخنة الفردية.

السرعة الزلزالية

ولتحديد ما إذا كانت النقاط الساخنة في المحيطات هي بالفعل أكثر سخونةً من التلال، عمل فريق بحثي في «جامعة كاليفورنيا - لوس أنجلوس» الأميركية على تحويل قياسات السرعة الزلزالية من التلال والنقاط الساخنة في المحيطات إلى درجة حرارة.

وعلى عكس الافتراضات السابقة، توصلت الدراسة الحديثة إلى أن بعض النقاط الساخنة باردة على نحوٍ مدهش، موضحةً أنه في حين أن حوالي 45% من الأعمدة التي تغذي النقاط الساخنة للبراكين تكون ساخنة (إذ تبلغ درجة حرارتها 155 درجة سيليزية أو أعلى)، لكن ما يقرب من 40% منها ليست ساخنةً بدرجة كافية لتخرج بنشاط بركاني من الوشاح العميق، علاوةً على ذلك، فإن 15% منها بارد (36 درجة سيليزية أو أقل).

وتشير نتائج الدراسة إلى أن النقاط الساخنة الأكثر برودةً قد تنشأ بدلاً من ذلك في أعماق الوشاح العلوي أو تغذيها أعمدة عميقة مقيدة ومبردة بواسطة ديناميات الحمل الحراري على نطاق صغير.

الأصل الديناميكي

وتقول كارولينا ليثجو برتيلوني، الباحثة في قسم علوم الأرض

درجة حرارة الوشاح تختلف من 1000 درجة مئوية إلى 3700 درجة سيليزية

تقديرات العلماء محدودة في التغطية الجغرافية وغالباً غير مُتسقة بالنسبة للنقاط الفردية

والكواكب والفضاء بجامعة «كاليفورنيا - لوس أنجلوس» والمشاركة في الدراسة، إنه خلال التجربة حاولنا جاهدين أن نجعل جميع الأعمدة ساخنة، ومعظمها بارد أو دافئ.

وتضيف برتيلوني: وجدنا أن أكثر من نصف الأعمدة التي تحفز ظهور النقاط الساخنة في المحيطات بالكاد تكون ساخنةً بدرجة كافية للارتفاع بنشاط من الأعماق، وأعتقد أن النتائج تدعو إلى إعادة النظر في ما كنا نعتقد أنه الأصل الديناميكي الفعلي للعديد من البراكين الساخنة.

حركات الصفائح

وعن أهمية النتائج، تقول برتيلوني إنه من خلال دراسة الأعمدة والتلال، لدينا نوافذ في باطن الأرض، وهو أمرٌ لا يمكن الوصول إليه بخلاف ذلك، والحواف تعطينا فكرة عن أن الحمل الحراري واسع النطاق للوشاح يؤدي إلى حركات الصفائح، كما أن الأعمدة تقود إلى نطاق مختلف للحمل الحراري، ومن خلال دراسة مدى سخونة كل منهما، يمكننا التعرف على التطور الكيميائي والديناميكي للكوكب وفهم كيفية عملها.

وبالنسبة للمستقبل، تشير برتيلوني إلى أن الفريق سيركز على إجراء بعض عمليات المحاكاة الحاسوبية للمكان الذي قد تأتي منه الأعمدة الدافئة، ودراسة كيفية اختلاف النقاط الساخنة والتلال في حوض المحيط الهادئ عن تلك الموجودة في أحواض المحيط الأطلسي والمحيط الهندي.

45 % من الأعمدة التي تغذي «النقاط الساخنة» للبراكين ساخنة و15 % باردة

أكثر من نصف الأعمدة التي تحفزها في المحيطات ساخنةً بدرجة كافية

دورة

اختتـم مركز النادي العلمي الكويتي للسـباحة والغـوص مؤخراً دورة إعداد مدربين واختبـارات اتحاد مدربي الغوص المحترفين«بادي» بمشاركة عدد كبير من مدربي الغوص على مستوى الكويت.

وقال مدير المركز الكابتن مشـاري الخباز: «هدف الدورة هـو تخريج مدربين معتمدين بإشراف منظمة «بادي» العالمية، والتي تعتبر المنظمة الأكبر عالمياً، وكذلك العمل على ضخ دماء لمدربين جدد».

غرامة

شـددت الإمارات عـلى إلزامية ارتداء الكمام في الأماكن المغلقة، ومعاقبة المخالفين بغرامة مالية تصل إلى 3 آلاف درهم، وذلك بعد رصد تهاون العديـد من فئات المجتمع في لبس الكمامات.

وأعلنت الإمارات ارتفـاع الحالات في الدولة بنسبة تفوق الـ100 في المئة في أقل من أسـبوع وعليه كما قررت تقليص مدة سريان المرور الأخضر من ثلاثين يوماً إلى 14 يوماً كإجراء احترازي وقائي.

اتفاقية

وقعت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية اتفاقية ثلاثية لتنفيذ مشروع نموذجي لإنتاج الوقود الحيوي من النفايات البلاستيكية مع مركز الكويـت للبحوث والتكنولوجيا التابـع لشركة البترول العالمية الكويتية بهولندا.

ويُعد هذا المشروع النموذجي الأول من نوعه لإنتاج الوقود المتجدد من النفايات البلاسـتيكية بمقياس شبه صناعي.

وحصـل الفريق البحثي الذي شـارك في إنجاز هذا المشروع على براءة اختراع لهذه التقنية المبتكرة .

آثار فيلكا

نفى الأمين العام للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بالإنابـة د .عيسى الأنصاري، صحة ماتردد حول تعرض آثار فيلكا للسرقة والعبث من زوار أجانب.

وأضـاف الأنصـاري: «ان المواقع الأثريـة في جزيرة فيلكا يتم الدخول إليها من بوابة رئيسية ومحاطة بسياج ونقاط حراسـة وتتوفر في تلك المواقع كاميرات مراقبة على مدار الساعة».

نايل سات جديد

أطلقـت مـصر القمـر الصناعي "نايل سات 301 " من ولاية فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية عن طريق شركة سـبيس أكـس ليحل مكان القمر الصناعي المصري نايل سات 201، الذي سينتهي عمره الافتراضي عام 2028.

واستغرق تصنيع القمر المصري مـا يقرب من عامين ونصف، وأضيفت اليه مناطق جديدة عن القمر الصناعي الحالي، حيـث يغطي القمر الجديـد دول حوض النيل، فضلًا عن دول جنوب أفريقيا.

وجـاء إطـلاق القمـر المصري الجديد بعد الانتهاء مـن عمليـات التشـغيل، والاختبار التي تم إجراؤها عليه القمر بعد نقله من مقر تصنيعه بشركة «تاليس»، في فرنسا، إلى قاعدة الإطلاق «كاب كانفرال»، بولايـة فلوريدا.

اكتشاف

اكتشـف العلماء إحدى أقدم المدافن الإسلامية في بلاد الشام في موقع أثري جنوب سوريا.

وبينت الدراسات أن تاريخ الدفن في المدفن المذكور يقارب الـ 1300 سنة وأنه سبق العثور على رفات شخصين مدفونين بموقع الحفريات المذكور بمنطقة تل قراصة بمحافظة السويداء السورية.

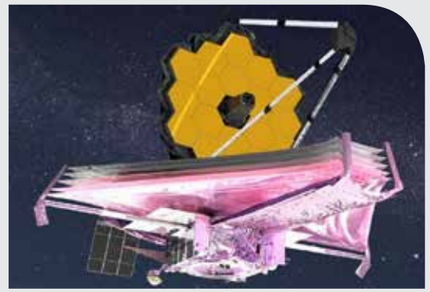
وعثر على الرفات في قبرين مختلفين يعود تاريخهما إلى نهاية القرن السابع (بداية القرن الثامن)، أي إلى عهد الخلافة الأموية في العالم العربي وقبل الدفن تم لف جثماني الشخصين المتوفين ووضع رأسيهما باتجاه مكة.

اصطدام

قالت وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»: إن «جيمس ويب» أقوى تلسكوب لعلوم الفضاء تم بناؤه على الإطلاق تعرض لضربة من قبل نيزك دقيق بحجم الغبار».

واصطدم النيزك الدقيق بجزء من مرآة رئيسية من التلسكوب بين 23 و25 مايو الماضي لافتة الى أن هذه المرآة مصممة لتحمل الاصطدام من بيئة النيازك الدقيقة.

وقال لي فاينبرج من ناسا: «التلسكوب الذي تبلغ تكلفته نحو 10 مليارات دولار تعرض لأربع ضربات نيازك دقيقة أصغر حجما قابلة للقياس، لكن كانت هناك واحدة في أواخر مايو الماضي" أكبر مما افترضته توقعاتنا».



حطام سفينة

كشف باحثون بريطانيون عن سر أخفوه 15 عاماً يتعلق بالعثور على حطام سفينة حربية ملكية غرقت قبل أكثر من 300 عاماً قبالة ساحل بريطانيا وهي تحمل ملك المستقبل، وأبقى الباحثون الكشف سراً كل هذه المدة بغية الحفاظ على محتويات الحطام من التضرر.

وفي عام 1682م، تمكن الملك جيمس الثاني ملك إنجلترا الذي كان دوق يورك وقتها، من النجاة بالكاد من السفينة الغارقة التي كانت تحمل اسم (ذا جلوستر)، والتي غرقت قبالة ساحل شرق إنجلترا.

وظل موقع السفينة النهائي، لغزاً حتى اكتشفها غواصان شقيقان هما جوليان ولينكولن بارنويل في 2007 بعد 4 سنوات من البحث وكشف حطام السفينة عن العديد من القطع الأثرية التاريخية.

قمر الفراولة

شهد العالم مؤخراً ظاهرة فلكية نادرة من نوعها يطلق عليها ظاهرة القمر العملاق أو «قمر الفراولة».

وشاهد عشاق الفلك في معظم أنحاء العالم هذه الظاهرة الفريدة بالعين المجردة حيث بدا أكبر وأكثر لمعاناً واشراقاً من المعتاد.

ويحدث القمر العملاق عندما يكون مدار القمر أقرب ما يكون إلى الأرض وفي نفس الوقت يكون القمر كاملاً، ما يجعله يبدو أكبر بكثير وأكثر إشراقا من المعتاد.

ومنحت القبائل الأمريكية الأصلية، بدر شهر يونيو اسم قمر الفراولة كونه يتزامن مع موسم حصاد الفراولة الصيفي بأمريكا الشمالية.

استخراج الماء من الهواء

ابتكر العلماء والمهندسون بجامعة تكساس في أوستن الأمريكية جهازاً يمكن أن يساعد البشر في هذه المناطق الجافة بوصول ماء الشرب النظيفة.

وطوّر الفريق من العلماء غشاء هلاميا رخيص الثمن يمكنه سحب الماء من الهواء حتى في أكثر المناخات جفافا.

وتكلف المواد التي تعزز هذا الجهاز أقل من دولارَيْن للكيلوغرام الواحد ، ويمكن أن ينتج كيلوغرام واحد أكثر من 6 لترات من الماء يوميا في مناطق تقل فيها الرطوبة النسبية عن 15 ٪.

جائزة نوبل للبيع

عرض الصحفي الروسي دميتري موراتوف جائزة نوبل للسلام التي حصل عليها في العام الماضي لدعم الأطفال الأوكرانيين المشردين وسط الغزو الروسي المستمر للبلاد.

وقال موراتوف الذي عمل كرئيس تحرير للمجلة الإخبارية نوفايا جازيتا ان قيمة الجائزة تبلغ 500 ألف دولار تخصص لدعم المؤسسات الخيرية المختلفة من خلال اليونيسيف.

زرع أذن

أعلن فريق طبي أميركي، أنه أجرى عملية زرع، هي الأولى من نوعها، لأذن بشرية أنشئت من خلايا المريض المعالج باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد، مشيراً إلى أن هذه التقنية يمكن أن تساعد الأشخاص الذين يعانون عيباً خلقياً نادراً.

وأجريت هذه العملية في إطار تجربة سريرية لتقييم مدى توافر السلامة في اللجوء إلى هذه الغرسة ودرجة فاعليتها للأشخاص الذين يعانون صغر الأذن، والذين لم تنم أذنهم الخارجية بشكل صحيح.

الظواهر الفلكية - يوليو 2022

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (الاقترنات للكواكب والنجوم مع القمر)	مشاهدة
4	02:00	اقتران قلب الأسد بالقمر بمسافة 4.9 درجة جنوباً ونسبة استكمال القمر 15%	يُشاهد
4	10:08	الأرض في نقطة الأوج في أبعد مسافة عن الشمس بمقدار 152109845 كم	لا يُشاهد
7	19:30	افتران القمر بالسماك الأعزل بمسافة 4.3 درجة جنوباً ونسبة استكمال القمر 55%	يُشاهد
11	19:30	اقتران قلب العقرب بالقمر بمسافة 2.5 درجة جنوباً ونسبة استكمال القمر 89%	يُشاهد
15	22:00	اقتران القمر بكوكب زحل في كوكبة الجدي بمسافه قدرها 4.9 درجة شمالاً ونسبة القمر 93%	يُشاهد
19	02:00	اقتران القمر بكوكب المشتري ويبعد مسافة 2.8 درجة شمالا ونسبة لمعان القمر 66%	يُشاهد
22	02:00	اقتران القمر بكوكب المريخ ويبعد بمسافة 0.4 درجة شمالاً ونسبة استكمال القمر 39%	يُشاهد
23	03.30	اقتران الثريا بالقمر ويبعد مسافة 3.3 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 26%	يُشاهد
26	04:00	اقتران القمر بكوكب الزهرة ويبعد بسمافة 3.6 درجة جنوباً ونسبة استكمال القمر 4%	يُشاهد
28	01:30	زخات شهب ايتا الدلويات الجنوبية وتتساقط بنسبة 20 ز / س ونسبة اكتمال القمر 1%	يُشاهد

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (أطوار القمر)
7	05:14	قمر شهر ذي الحجة في طور التربيع الأول
13	21:37	قمر شهر ذي الحجة في طور البدر
20	17:22	قمر شهر ذي الحجة في طور التربيع الأخير
28	20:55	ميلاد هلال شهر محرم

أهم المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها خلال الشهر	
العذراء	هي من كوكبات دائرة البروج وأبرز نجومها السماك الأعزل
الجاثي	من أشهر الكوكبات النجمية هذا الشهر وأبرز نجومها حامل الهراوة
العواء	كوكبة نجمية وأرز نجومها السماك الرامح

• إعداد: ياسر عارف علي
الباحث الفلكي بإدارة علوم الفلك والفضاء

• إشراف: م. عيسى النصرالله
مدير إدارة علوم الفلك والفضاء بالنادي العلمي

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Established in 1974

kwtscienceclub

استلم نسختك المجانية
عند زيارة النادي العلمي

عدد مارس

عدد إبريل

عدد يونيو

عدد يوليو

Al-Majarra
www.ksclub.org
المجرة
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

النادي العلمي الكويتي

KUWAIT SCIENCE CLUB

عيد الأضحى

يتقدم رئيس وأعضاء مجلس إدارة النادي العلمي الكويتي
وكافه منتسبيه بأصدق التهاني وخالص التبريكات إلى مقام

حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى

الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح

حفظه الله ورعاه

وسمو ولي عهده الأمين

الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح

حفظه الله

وإلى الشعب الكويتي والأمتين العربية والاسلامية

بمناسبة عيد الأضحى المبارك

أعاده الله علينا وعليكم بالخير واليمن والبركات

kwtscienceclub