Al-Majarra
www.ksclub.org
المجرة
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club
العدد 479 - فبراير 2023 - السنة 43

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

ختام دورات ربيع 2023.. رحلة الابداع تتواصل

المعرض الدولي الـ 13 للاختراعات 12 الجاري

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

2224755102249
AL-MAJARRAH MAGAZINE KUWAIT

حدث علمي عالمي

د. يحيى عبدالخضر عبدال

أيــام قليلة وبالتحديد في 12 فبراير الجاري، تنطلــق فعاليات المعرض الدولي الثالث عشر للاختراعات في الشرق الأوســط تحت شــعار «لقاء المستثمرين بالمخترعين»، ولنا كل الشرف أن يحظى بالرعاية الأميرية السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، وننال اهتمام سموه الأبوي ورعايته للمعرض النابعة من حرص سموه على دعم أبنائه المخترعين والمبدعين.

وبفضــل الرعاية الســامية بات المعــرض علامة فارقــة في تاريخ المعــارض الدولية المعنية بالاختراعــات، وصُنف ثانياً بعد معرض جنيف للاختراعات حســب التصنيف الدولي، وبفضله تحسن مؤشر الابتكار العالمي، وحقق صيتاً وسمعة عالمية رائدة.

على المستوى المحلي، استطاع المعرض في دوراته السابقة ان يحقق المعادلة الصعبة في تعزيز روح التعاون المشترك بين قطاعات الدولة كافة من وزارات ومؤسسات حكومية، وجمعيات النفع العــام والمجتمع المــدني، والقطاع الخاص الذي يتطلع النادي العلمــي الكويتي ان يكون جزءً من برامج المسؤولية الإجتماعية لشركاته ومؤسساته، التي تعتبر أن دعم مثل هذه المبــادرات هو دعم للتعليم والابتكار.

وعلى المســتوى الدولي، وطد النادي العلمي من خلال المعرض أوجه التعاون الفعال مع كافة المنظمات والمؤسسات الدولية المعنية بالاختراعات ومنها المنظمة العالمية للملكية الفكرية «الويبو»، والاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين «إيفيا»، والمعرض الدولي للاختراعات بجنيف، ومكتب براءات الاختراع لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، وإتحادات العلوم والتكنولوجيا ومجالس الأبحاث الوطنية ووزارات التعليم والعلوم في العديد من دول العالم.

ويستكمل المعرض مسيرته التي تسير تبعاً لنهج مدروس، وحقق بفضل الله صيتاً واسعاً على المستويين العربي والدولي، ويحرص المخترعون من كافة دول العالم للمشاركة في فعالياته، ويشهد للمرة الأولى في دورته لهذا العام مشــاركة 4 جامعات أكاديمية سعودية، كما يشارك وفد روسي يمثــل جمعية «تكنوبول موســكو» المعنية ببراءات الاختراع والعلامــات التجارية، ومن الدول المشاركة في المعرض للمرة الأولى أيضاً دولة طاجكستان.

وبالرغم من قيود السفر التي تفرضها السلطات الصينية على مواطنيها بسبب جائحة «كورونا»، حرص وفد من المخترعين الصينيين على المشاركة في المعرض، نظراً لأهميته وما حققه من سمعة عالمية، حيث سيتم تحكيم اختراعاتهم «أون لاين».

وختاماً لا يسعني إلا ان أتقدم بجزيل الشكر والامتنان والعرفان، لكل من أصر على ان يرفع اســم الكويت في ســماء العلم والمعرفة، ليكون المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوســط عُرساً علمياً عالمياً، تتهافت دول العالم وجامعاتها ومؤسساتها المعنية بالاختراعات للمشاركة فيه.

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Established in 1974

S T E M

البرنامج الوطني لرعاية الباحثين والمبتكرين الشباب

مسابقة الكويت للعلوم والهندسة

انطلقت 2012

قد التحدي وزود

المسابقة العلمية الأكبر في الكويت للطلاب والطالبات دون المرحلة الجامعية
«بحث علمي - تصميم هندسي»

بدعم من KFAS مؤسسة الكويت للتقدم العلمي Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences
برعاية
بالتعاون مع
وزارة التربية
جامعة الكويت
KISR معهد الكويت للأبحاث العلمية
ISEF Society for Science

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 479 فبراير 2023 - السنة 43

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

التصوير: سعود الدخيل

المقالات المنشورة لا تعبّر بالضرورة عن رأي المجلة
وتخص كتّابها وجميع الحقوق محفوظة 2023©

للتواصل والمراسلة

هاتف: 22247950 - 22247965 فاكس: 25406567
ص.ب: 23259 الصفاة 13093 الكويت
Tel. 22247950 - 22247965 Fax: 25406567
P.O. Box 23259 Safat - 13093 Kuwait

للدخول إلى مواقع النادي وتصفح المجلة إلكترونياً

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org
www.ksclub.org

دورات ربيع 2023

تصوير: سعود الدخيل

صالح العجيري.. الغائب الحاضر

30

34 الكويت تدخل عصر الفضاء

56 أفضل الصور العلمية في 2022

جانب من حفل تكريم الفائزين بجوائز المعرض في دورته الماضية

يقام برعاية سمو أمير البلاد في الفترة من 12 إلى 15 فبراير الجاري

أكثر من 40 دولة في المعرض الدولي للاختراعات الـ 13

بعد توقف دام نحو عامين بسبب تداعيات جائحة «كورونا»، يستأنف المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط نشاطه مجدداً، بإقامة نسخته الـ13 في الفترة من 12 إلى 15 فبراير الجاري، تحت الرعاية الأميرية السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، ومشاركة 40 دولة عربية وأجنبية، يمثلها نحو 291 مشاركاً تقدموا بـ 183 اختراعاً يتنافسون للفوز بجوائز المعرض.

يتطلع النادي العلمي الكويتي ان يكون جزءً من برامج المسؤولية الإجتماعية لشركات ومؤسسات القطاع الخاص

يشهد المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط في نسختة الـ 13 هذا العام، مشاركة 4 جامعات سعودية للمرة الأولى وهي الملك سعود والملك خالد والطائف والمجمعة، كما تشارك الصين بعدد من الاختراعات «أون لاين» دون حضور ممثليها في سابقة تعد الأولى من نوعها في تاريخ المعرض، كما تتواجد للمرة الأولى روسيا ممثلة في جمعية «تكنو بول موسكو» المعنية ببراءات الاختراع والعلامات التجارية، على الرغم من الحرب الطاحنة الدائرة الآن مع أوكرانيا، كما تتواجد طاجكستان للمرة الأولى أيضاً في هذا الحدث العلمي المهم، فيما تعد العراق صاحبة نصيب الأسد من حيث الأعمال المتنافسة وأعداد الوفد المشارك.

المنظمات الدولية

في غضون ذلك، وجهت إدارة المعرض الدعوة للعديد من المنظمات الدولية المختصة بعالم الاختراعات والابتكارات كالمنظمة العالمية للملكية الفكرية «الوايبو»، ومكتب براءات الاختراع لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، والأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، والإتحادات الدولية لجمعيات المخترعين، واتحادات العلوم والتكنولوجيا، ومجالس الأبحاث الوطنية ووزارات التعليم والعلوم في العديد من الدول.

المعرض منصة مهمة للمخترعين من كافة أنحاء العالم للانطلاق نحو عالم الإبداع والإبتكار

يكتسب أهميته من خلال توافق أهدافه مع استراتيجية خطة التنمية المستدامة للدولة

يعزز روح التعاون المشترك بين قطاعات الدولة ومؤسساتها وجمعيات النفع العام والقطاع الخاص

لجنة تحكيم دولية لتقييم الأعمال المشاركة بالتعاون مع معرض جنيف للاختراعات

ممثل صاحب السمو الشيخ طلال الخالد مع رئيس وأعضاء مجلس النادي العلمي خلال حفل ختام المعرض الـ 12

مبادرة

انطلق المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط بمبادرة عام 2007، قام بها المهندس إياد جاسم الخرافي رئيس مجلس إدارة النادي العلمي آنذاك، بالتعاون مع رئيس غرفة تجارة وصناعة الكويت علي الغانم.

الجائزة الكبرى

مع انطلاقة الدورة الأولى للمعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط عام 2007، بلغت قيمة الجائزة الكبرى 10 آلاف دولار، وفي 2008 وحتى الدورة الحالية تم زيادة الجائزة الكبرى إلى 15 ألف دولار.

جائزة النادي العلمي

في عام 2012 وبمناسبة مرور 5 سنوات على إقامة المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط، تم استحداث جائزة جديدة باسم جائزة النادي العلمي الكويتي وقدرها 10 آلاف دولار.

17 دولة عربية

من بين الـ 40 دولة المشاركة في المعرض هذا العام تتواجد 17 دولة عربية هي: الكويت والعراق ومصر والسعودية وقطر والبحرين والإمارات واليمن ولبنان والأردن وسوريا وتونس والجزائر والمغرب وعمان وفلسطين والسودان.

الرعاة

- مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
- الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية
- شركة الاتصالات المتنقلة «زين»
- بيت التمويل الكويتي «بيتك»
- الخطوط الجوية الكويتية
- مجموعة الخرافي
- غرفة تجارة وصناعة الكويت
- المنظمة العالمية للملكية الفكرية «وايبو»
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة «يونسكو»
- الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين «إيفيا»
- معرض جنيف الدولي

المنظمة الدولية لحماية الملكية الفكرية تحرص على حضور المعرض

لجنة تحكيم دولية

وتقوم لجنة تحكيم دولية بالتعاون مع معرض جنيف الدولي للاختراعات، تضم أكثر من 35 مُحكماً على مستوى عال من الخبرة، أغلبهم من العاملين في الهيئات والجامعات الكويتية، إضافة إلى محكمين من خارج الكويت، بتقييم الأعمال المشاركة لاختيار الفائزين بجوائز المعرض التي تتجاوز قيمتها 50 ألف دولار، وتكريمهم في حفل ختام المعرض الذي يقام تحت الرعاية السامية وبحضور وزراء ومسؤولين ودبلوماسيين.

فرص استثمارية

وخلال فعاليات المعرض يعرض المخترعون ابتكاراتهم أمام العديد من المسؤولين والوزراء والمستثمرين ورجال الصناعة والإعمال والشخصيات العامة، الذين يحرصون على زيارته لاقتناص الفرص الإستثمارية.

منصة مهمة

ويعد المعرض منصة مهمة للمخترعين من كافة أنحاء العالم للانطلاق نحو عالم الإبداع والإبتكار، وحصد الميداليات والجوائز، ويكتسب أهميته من خلال توافق أهدافه مع استراتيجية خطة التنمية المستدامة للدولة، حيث أن أهدافه هي جزءٌ لا يتجزأ من الأهداف السبعة عشر للتنمية المستدامة من خلال تركيزه على الصناعة

لجنة تحكيم دولية تضم أكثر من 35 مُحكماً على مستوى عال من الخبرة

المعرض حقق صيتاً واسعاً على المستويين العربي والدولي

والابتكار والبُنى التحتية.

رعاية سامية

وحظي المعرض منذ انطلاقته الأولى عام 2007 بشرف الرعاية الأميرية السامية، مما كان له الدافع الأكبر لبذل المزيد من الجهود في تطويره، والتي أثمرت عن حصول الكويت على المركز الأول في منطقة الشرق الأوسط والثاني عالمياً في دعم الابتكارات العلمية، كما تقدمت الكويت أحد عشر مركزاً خلال عام واحد لتحتل المرتبة الـ 56 في مؤشر الابتكار العالمي الصادر عن المنظمة الدولية لحماية الملكية الفكرية (الوايبو) التابع للأمم المتحدة.

روح التعاون

وعزز النادي العلمي من خلال هذا المعرض روح التعاون المشترك بين قطاعات الدولة كافة من مؤسسات الدولة، وعلي رأسها مجلس الوزراء، ووزارات الخارجية، الإعلام، التجارة والصناعة، وشؤون الشباب، وغرفة تجارة وصناعة الكويت، وجمعيات النفع العام والمجتمع المدني، وفي مقدمتها مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ومركز صباح الأحمد للموهبة والإبداع، واتحاد الصناعات الكويتية، والجمعية الإقتصادية الكويتية، والقطاع الخاص الذي يتطلع النادي العلمي الكويتي ان يكون جزءً من برامج المسؤولية الإجتماعية لشركاته ومؤسساته التي تعتبر أن دعم مثل هذه المبادرات هو دعم للتعليم والابتكار.

تحقيق هدف ورسالة المعرض «لقاء المخترعين بالمستثمرين»

قائمة الشرف

- فاز المخترع المصري هيثم محمد دسوقي بجائزة المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط في نسخته الأولى عام 2007 عن اختراعه قلم يعمل مثل «ماوس» الكمبيوتر باستخدام تقنية «الهيلوغرام».
- فاز المخترع السوداني محمد يونس شجر بجائزة المعرض في دورته الثانية 2008.
- فاز المخترعان البريطانيان روبرت كلارك وجون لوكوود بجائزة النسخة الثالثة 2010، عن اختراعهما جهاز طبي يحمي من الأمراض التي تصيب الإنسان جراء جلوسه المستمر على المكتب.
- فاز المخترع الكويتي م. عبدالله البعيجان بجائزة النسخة الرابعة 2011 عن اختراعه جهاز اختبار القفل الجزئي لصمامات الغلق في حالة الطوارئ «PITT».
- فازت شركة «Print Dreams AB» المكسيكية بجائزة النسخة الخامسة 2012، عن اختراع «Print Brunch»، وتسلم الجائزة ممثل الشركة المخترع الخاندرو ميرندا جوري.
- فاز المخترع التايواني وا يو شوياه بجائزة النسخة السادسة 2013، عن اختراع «Image Wall».
- انتزع المخترع التونسي محمد زياد الجائزة الكبرى للمعرض في نسخته السابعة 2014 عن اختراعه شحن الهاتف النقال عن طريق الصوت.
- ذهبت الجائزة الكبرى في النسخة الثامنة 2015 إلى تايوان عن اختراع لتحلية مياه البحر.
- فاز بالجائزة الكبرى في النسخة التاسعة 2016، المخترع التونسي سامي القطاري.
- انتزع المخترع اليمني خالد أحمد النوبي الجائزة الكبرى للمعرض في نسخته العاشرة 2018 عن اختراعه نظارة ذكية ناطقة خاصة بالمكفوفين.
- انتزع المخترع القطري علي حسن الراشد الجائزة الكبرى للنسخة الحادية عشر 2019 للاختراعات في الشرق الأوسط.
- اقتنص الجزائريان سيليا خشني وعبد الرحيم بوريس، الجائزة الكبرى للمعرض في نسخته الـ 12 عشر عام 2020 عن اختراع جهاز للتشويش على الطائرات بدون طيار.

أقيمت خلال الفترة من 7 يناير إلى 2 فبراير

ختام دورات ربيع 2023: رحلة الابداع تتواصل

اختتمت مؤخـراً دورات «ربيع 2023» التي أقامهـا النادي العلمي خلال الفترة من 7 يناير الماضي حتى 2 فبراير الجاري تحت شعار «قاطرة الابداع العلمي».

وشـملت الدورات 8 مجالات علمية هي الطـيران، الروبوت، الفلك، الزراعة، الكيمياء، النحل، 3D Printing، سيارات لاسلكية، واستهدفت الفئات العمرية من 8 إلى 17 سـنة من الجنسين، تم تقسيمهم على مجموعتين للبنين خصصت الأولى الفئة العمرية من 8 – 11 سنة، والثانية خصصت للفئة العمرية من 12 إلى 17 عاماً، وكذلك مجموعتين خصصت للفتيات.

وتضمنت دورات «ربيع 2023» 4 مجالات علمية لـ «علماء المستقبل»، وهـي أحياء كيدز، 3D PEN، علوم مرحة وأينشـتاين الصغير استهدفت الأعمار من 4 الى 7 سنوات، وقدمها نخبة من المدربين في كافة التخصصات العلمية.

الطيران

أحمد عبدالسلام: تركيب طائرة كاملة تعمل بالريموت كنترول

قال مـدرب ورشـة علوم الطـيران الكابـتن أحمد عبد السلام، إن دورة الطيران تضمنت تعريـف المنتسـبين بأجـزاء الطائـرة ومسـمياتها باللغـة الإنجليزيـة، وكذلـك كيفية تركيب طائـرة كاملـة تعمل بالريموت كنترول ومكوناتها واسـتخدام الأدوات والمعدات المناسبة لذلك.

وأضـاف عبد السـلام انه خـلال الورشـة تـم تدريب المنتسـبين عـلى الطـيران التشبيهي «Flight Simulator»، مـن خلال الكمبيوتـر للقيام بتجربة عملية لإجراء مناورات بالطائرات لكسر حاجز الخوف والرهبـة من اسـتخدام هذه الأدوات لدى المنتسبين.

ولفت إلى أن ورشـة علوم الطيران بالنادي العلمي ينسب إليهـا الفضـل في احتضـان العديـد من المنتسـبين الذين تلقوا تدريباتهم بها على مدى السـنوات الماضيـة، وأصبحوا فيما بعـد طيارين ومهندسي طـيران مرموقـين في العديد من المواقـع الحيوية بمختلف مرافق ومؤسسات الدولة وهو أمر يدعونا الى الفخر.

الكيمياء

عبدالله اليتيم: نمزج بين الطابعين العملي والنظري لإيصال المعلومة

قال أستاذ الكيمياء بالنادي العلمي عبد الله اليتيم، إن مختبر الكيمياء خلال دورات ربيع 2023 قدم للمنتسبين تجارب كيميائية جديدة وممتعة وبسيطة، لكي تبعدهم 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.

وبين أن الكيمياء تعد أحد المجالات العلمية المهمة التي له علاقة بكافة العلوم والمجالات الأخرى، حيث تدخل في مجال الصناعة والكهرباء عن طريق التفاعلات الكيميائية، كما تدخل في الطب وغيرها من المجالات.

وأضاف ان الطابع العملي وليس النظري يغلب على مختبر الكيمياء حتى يكون هذا المجال جاذباً، وهو ما يبدد النفور والملل من نفوس الراغبين في الالتحاق بدورة الكيمياء، لذا نحن نمزج بين الطابع العملي والنظري في المختبر لإيصال المعلومة للمنتسب بشكل سهل ومبسط.

السيارات اللاسلكية

حسين صفر: التدريب على مهارة استخدام العدد الصغيرة في الفك والتركيب

ذكر مدرب ورشة السيارات اللاسلكية حسين صفر، إن المنتسبين لدورات «ربيع 2023» تدربوا في ورشة السيارات اللاسلكية على مهارة استخدام العدد الصغيرة في الفك والتركيب، كما تدربوا على كيفية التحكم في السيارات اللاسلكية في مضمار السباق.

الزراعة

يوسف الهندال: التحكم في نمو النباتات والإضاءة عن طريق الانترنت

أوضح مدرب ورشة الزراعة يوسف الهندال، أن برنامج الدورة تضمن تعريف المنتسبين بمبادئ الزراعة الاعتيادية والحديثة، والمتمثلة في الزراعة المائية واسستنبات البذور وتكاثر النبات عن طريق البذور والعقل، وكذلك كيفية التحكم في نمو النباتات والإضاءة وإعطاء الأسمدة عن طريق الإنترنت.

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

النحل

رشدي العجرمي: دراسة طائفة نحل العسل والأهمية الاقتصادية لتربيته

ذكر مدرب ورشة تربية النحل رشدي العجرمي، ان الورشة تضمنت عدة محاور لتسليط الضوء على دراسة طائفة نحل العسل، والأهمية الاقتصادية لتربيته وتلقيح النباتات وتجارة المعدات، وشروط إنشاء المناحل وأجزاء خلية النحل، كما تضمنت 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 تم تنظيم زيارة ميدانية للمنتسبين لمناحل النادي العلمي والقيام بتجربة عملية لفرز العسل.

الفلك

ياسر عارف: رصد فعلي للقمر والتعريف بأنواع التلسكوبات

قال مدرب ورشة الفلك ياسر عارف، إن برنامج التدريب تضمن عدة محاضرات منها محاضرة نظرية بعنوان «التعريف بالمجموعة الشمسية»، وتعريف الشمس والكواكب التابعة بنظام تمثيلي للمتدربين، إضافة إلى نشاط عملي بعنوان «مجسمات للمجموعة الشمسية» تم فيه عمل مجسمات باستخدام كرات الفلين والألوان المائية للمجموعة الشمسية، ورصد فعلي للقمر في حالة توافر الظروف الفلكية.

وذكر ان البرنامج تضمن أيضاً زيارة إلى متحف العجيري للتعرف على أقسام المتحف المختلفة، ومحاضرة نظرية بعنوان «التعريف بأطوار القمر والفصول الأربعة»، تم فيه شرح أطوار القمر المختلفة وكيفية حدوث الفصول الأربعة بنظام تمثيلي للأعضاء المشتركي، فضلاً عن نشاطين عمليين بعنوان «مجسمات لإطوار القمر »، وأخر تناول فك وتركيب التليسكوب الكاسر وعمل ساعة شمسية.

الروبوت

عبد الرحيم حماد: تنفيذ عملي لتعلم مراحل تركيب وبرمجة الروبوت

أوضح مدرب ورشة الروبوت عبد الرحيم حماد، أن برنامج الورشة تضمن تقديم محتوى لتعريف الأطفال معنى روبوت وكيفية التحكم به، ثم استعراض مكونات البرنامج الذي يتكون من مدخلات ومخرجات ثم كيفية توصيل وحدة التحكم.

وأضاف أن البرنامج تضمن تنفيذ مشروع عملي شمل مراحل تركيب وبرمجة الروبوت وتوضيح كيفية عمل البرنامج عند وضع الأوامر به.

وبيَّن ان الورشة تضمنت كيفية تصميم مشاريع للمنتسبين بالتدريج عن طريق استخدام «الريموت كنترول» ومستشعر الحركة «سينسور» لتشغيل بعض الأجهزة الذكية «سمارت هوم» عبر مستشعر الأشعة فوق الحمراء ومستشعر الإضاءة، أعقبها تنفيذ المشروع الأساسي لتحريك سيارة أو طائرة.

3D Printing

مسعود خالد: تفاعل كبير لتعلم الطباعة ثلاثية الأبعاد

أوضح مدرب ورشة الطباعة ثلاثية الأبعاد «3D Printing » مسعود خالد، أن الورشة تضمنت تعليم المنتسبين طريقة تحويل التصاميم الرسومات ثنائية الأبعاد الى ثلاثية الأبعاد مثل المكعب وكم وجه له لكي ينظروا إلى الشكل الفارغ.

وأضاف ان الورشة تضمنت أيضاً تعليم المتدربين أساسيات استخدام برنامج التصميم لتنمية الإبداع لديهم، كما تم اطلاعهم على المكاتب الإلكترونية التي تتضمن أشكال 3D جاهزة تساعدهم على توليد وتحويل فكرة إلى تصميم، كما شهدت الورشة أيضاً تعليم المنتسبين كيفية استخدام الطابعة لتنفيذ طباعة التصاميم.

وأشار الى ان الورشة لاقت تفاعلاً كبيراً من المتدربين لتعلم طريقة التصاميم وطباعتها بتقنية ثلاثية الأبعاد حيث لوحظ عليهم مدى الفضول لتعلم هذه الطريقة الحديثة في الطباعة.

علماء المستقبل

دلال العبيد: النادي طور دوراته لتحقيق أكبر فائدة لمنتسبيه

قالت مشرف عام دورات علماء المستقبل دلال العبيد، إن النادي العلمي حرص على تقديم دورتين ضمن دورات «ربيع 2023» خصصت للفئة العمرية من 4 - 7 سنوات، ونظراً للاقبال الشديد على دورات النادي العلمي تم تقسيم الدورة إلى مجموعتين الأولى أيام السبت والإثنين والأربعاء من كل أسبوع، وتضمنت 3 ورش علمية، وجاءت في مجالات أحياء كيدز، 3D PEN وعلوم مرحة، فيما عقدت المجموعة الثانية أيام الأحد والثلاثاء والخميس وتتضمن أيضاً 3 ورش أخرى هي أينشتاين الصغير وعلوم مرحة، 3D PEN.

ونوهت إلى ان محتوى هذه الورش تم تعديله على نحو يختلف عما تلقاه الأطفال خلال الدورات الصيفية الماضية في إطار النهج الذي يتبعه النادي في التطوير لتحقيق أكبر فائدة لمنتسبيه.

وأكدت العبيد ان الدورات شهدت نجاحاً كبيراً بدليل ان أولياء الأمور يتوافدون يومياً على مقر النادي العلمي لتسجيل أبنائهم بها، مشيرة إلى ارتفاع مستوى تفكير بعض الأطفال الصغار المشاركين، متمنية ان يكونوا في المستقبل من كوادر النادي العلمي.

أحياء كيدز

زهراء الصايغ: تنمية عقل الطفل ليصبح عالماً في الغد

أوضحت مدربة ورشة أحياء كيدز زهراء الصايغ، أن برنامج الورشة تضمن عدة موضوعات تناولت جسم الإنسان والأمراض وطرق الوقاية منها، 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.

أينشتاين الصغير

زينب الصالح: تجارب علمية لتنمية حب الاستكشاف لدى الأطفال

أعربت مدربة ورشة أينشتاين الصغير زينب الصالح، عن سعادتها للمشاركة للمرة الأولى في الدورات العلمية بالنادي العلمي، لافتة إلى انها سبق أن شاركت 3 مرات في مسابقة العلوم والهندسة التي ينظمها النادي العلمي.

وبينت ان برنامج الورشة المقدم للأطفال تناول 6 محاور تتمثل في الديناميكا الحرارية وقوانين نيوتن الثلاثة للحركة، والدوائر الكهربائية والمغناطيسيات ومشروع عن الميكانيكا، وأخيراً تصميم مشروع نهائي بعنوان «رولي كوستر» أو صناعة قطار صغير.

وذكرت الصالح أنها تحب الأطفال كثيراً وتجيد التعامل معهم على نحو يجعلهم يندمجون مع ماتقدمه لهم من شرح وألعاب يغلب عليها الطابع العلمي الترفيهي، وتنمية حب الاستطلاع والاستكشاف لديهم.

وأضافت ان حب الفضول عند الطفل يعتبر أداة تنشيطية يسعى من خلالها إلى تكوين مفاهيم حول الأشياء التي سمعها ثم لمسها ثم شاهدها.

علوم مرحة

فرح المسري: منتسبو الورشة تفاعلوا مع التجارب الترفيهية المرحة

أعربت مدربة ورشة علوم مرحة فرح المسري، عن سعادتها للمشاركة للمرة الثانية في تقديم الدورات العلمية التي ينظمها النادي، واصفة إياها بأنها تجربة شيقة وممتعة بالنظر إلى مستويات الأطفال المنضمين للورشة الذي يتمتعون بعقول وميول وهوايات مختلفة.

وذكرت أن الورشة قدمت لمنتسبي الدورة من الأطفال عدة تجارب عملية يغلب عليها الطابع الترفيهي المرح، منها تجربة الحليب والألوان والصاروخ الطائر والبركان وحبات الذرة الراقصة والماء والفلفل الأسود، وأخيراً مصباح الأطفال والتي تفاعل معها منتسبو الورشة.

وأضافت انه تم تقديم هذه التجارب على نحو يثير خيال الطفل وتلبية فضوله، وهي تجارب تشبع حب الاستطلاع لديه، وتحفزه على حب تعلم العلوم بطريقة مرحة وممتعة وجذابة وملفتة للنظر.

وقالت إنها لم تجد صعوبة في التعامل مع الأطفال من خلال هذه الورشة، معتبرة ان كل تجربة تمثل فائدة لها وللأطفال.

3D PEN

مريم قايدي: تعليم الطفل تشكيل مجسمات ثلاثية الأبعاد

تحدثت مدربة ورشة 3D PEN مريم قايدي، عن برنامج الورشة موضحة أنها تهدف إلى تعريف المنتسبين بـ «القلم ثلاثي الأبعاد»، وهو قلم الكتروني ينتج طباعة ثلاثية الأبعاد، صمم 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 حول محاورها، ثم شرح محتويات علبة القلم ثلاثي الأبعاد وكيفية استخدامه وتنفيذ رسومات مبسطة، كما تضمنت 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.

نظم ندوة توعوية ضمن فعاليات دورات الربيع 2023 بالنادي العلمي

«الفروانية المدرسي»: أهمية الحفاظ على صحة الأسنان منذ الصغر

د. رابعة الغريب ود. إيمان الخباز مع منتسبي دورات «علماء المستقبل»

شددت د. رابعة الغريب اختصاصي صحة الفم والأسنان بإدارة برنامج الفروانية المدرسي لصحة الفم والأسنان في وزارة الصحة، على ضرورة الحفاظ على صحة الأسنان منذ الصغر، وتفريشها 3 مرات يومياً بطريقة صحيحة، مؤكدة أن الأسنان السليمة تلعب دوراً مهماً في مضغ الطعام بطريقة جيدة، وفي النطق السليم وجمال الابتسامة.

وقالت الغريب خلال ندوة توعوية قدمتها لمنتسبي دورات الربيع 2023 بمقر النادي العلمي، إنه يجب على كل شخص أن يكون لديه فرشاة ومعجون أسنان خاص به، مع ضرورة تغيير الفرشاة كل 3 أشهر مع تفريش الأسنان بشكل جيد، لاخراج بقايا الطعام من داخل الأسنان والحفر.

وتابعت أنه يجب البدء بالعناية بأسنان الطفل منذ بدء تناوله للطعام، وذلك باستخدام معجون أسنان يحتوي على الفلورايد.

زيارة دورية

ونوهت إلى أهمية تناول الأطفال الوجبات والأطعمة الصحية حفاظاً على صحة أسنانهم وعدم تسوسها؛ مثل الحليب والجبن والبيض في وجة الإفطار، واللحوم والخضار والسمك والدجاج والروب واللبن في وجبة الغداء، كما نصحت بعدم الإفراط في تناول الحلويات، ولكن يجب تناول كمات قليلة منها لمنع تسوس الأسنان.

د. رابعة الغريب

د. رابعة الغريب: تغيير الفرشاة كل 3 أشهر وتفريش الأسنان جيداً

د. إيمان الخباز

د. إيمان الخباز: نشر التوعية الصحية للوصول إلى أكبر شريحة من المجتمع

وأكدت الغريب ضرورة الالتزام بالزيارة الدورية لطبيب الأسنان؛ بهدف الوقاية والعلاج من أمراض الفم التي تشمل التسوس، الخلع المبكر، تقرحات الفم والأسنان، التصبغات وسرطان الفم وغيرها.

وأشارت إلى حرص إدارة برنامج الفروانية المدرسي لصحة الفم والأسنان في وزارة الصحة، على تقديم التوعية اللازمة للجمهور وخصوصاً أولياء الأمور، لتشجيع أبنائهم على تفريش أسنانهم بشكل منتظم مرتين على الأقل يومياً صباحاً ومساءً، إلى جانب تعليمهم الطرق الصحيحة للتفريش.

توعية ووقاية

من جهتها، حذرت فني أول صحة فم وأسنان بالفريق د. إيمان الخباز، الأطفال من الاستهلاك المفرط للمشروبات الغازية ومشروبات الطاقة سواء المحلاة أو الدايت، حيث انها لا تحتوي على أي عنصر غذائي مفيد، كما تتسبب في فقدان ميناء وعاج الأسنان نتيجة التعرض للأحماض.

وناشدت أولياء الأمور الحرص على زيارة طبيب الأسنان لفحص أبنائهم بشكل دوري لإجراء ما يلزم من وقاية وعلاج للتعامل مع أي متاعب يعانون منها، تفادياً للجوء إلى خلع الضرس في حال تفاقم المشكلة.

وأضافت: «حرصنا خلال زيارة النادي العلمي على توزيع إصداراتنا المتنوعة من الكتيبات والمجلات والمطويات والملصقات التوعوية على منتسبي دورات الربيع 2023 في النادي العلمي والعاملين به، في إطار نشر التوعية الصحية للوصول إلى أكبر شريحة ممكنة من أفراد المجتمع.

د. رابعة الغريب تشريح الطريقة الصحيحة لتفريش الأسنان

متابعة من «علماء المستقبل»

النادي العلمي اختتم دورة تدريبية لتأهيل معلمات رياض الأطفال والإبتدائية في «التربية»

د. حسين دشتي: «ستيم».. خطوة نحو الإبداع والابتكار

د. حسين دشتي متوسطاً المعلمات المشاركات في الدورة

اختتم النادي العلمي مؤخراً الدورة التدريبية التي حملت عنوان «التعليم وفقاً لنظام ستيم - STEAM»، واستهدفت معلمات مرحلتي رياض الأطفال والإبتدائية بوزارة التربية.

وجاءت في إطار سلسلة من الدورات الهادفة التي يحرص على إقامتها، ضمن البرنامج الوطني لرعاية الباحثين والمبتكرين الشباب، وذلك لإعداد وتأهيل وتدريب المعلمات لمواكبة أحدث النظم التعليمية في التدريس لهذه المرحلة التأسيسية المهمة.

حاضر في الدورة المدرب المتخصص في هندسة الاتصالات والالكترونيات د. حسين قاسم دشتي، وتضمنت عدة محاور في مقدمتها إثارة الاهتمام الفطري لدى الأطفال لمستويات غير متوقعة من خلال تعرضهم إلى تجارب وخبرات جديدة؛ تعزز من فهمهم للطبيعة وتنميتها في الاتجاه الصحيح، والتشجيع على الانتاج من خلال العمل الجماعي وفرق العمل، علاوة على تعلم كيفية التفكير النقدي وحل المشكلات واستخدام الابداع.

فلسفة النظام تدمج 5 مجالات هي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والدراسات الإنسانية والرياضيات

تركيز

النظام يقدم طرقاً تعليمية حديثة ولا يعتمد على الحفظ والتلقين

التعليم وفق «ستيم» يثير الاهتمام الفطري لدى الأطفال

قال المدرب المتخصص في هندسة الاتصالات والالكترونيات د. حسين دشتي، إن التعليم وفقاً لنظام «ستيم» يحاول أن يتوافق وتحديات طفل القرن الحادي والعشرين، لافتاً إلى أن هناك تطوراً كبيراً وسريعاً في زوايا الرؤية للمنظومة التعليمية الحديثة التي يستحقها أطفالنا على عدة مستويات من مناهج، وبيئة تعليمية، ومعلمين، وطرق تدريس ومنظومة الاختبارات والطلاب أنفسهم.

وأضاف أن حلول العصر الحالي لن تستطيع مواكبة مشكلات المستقبل، لذا فعلينا أن نقدم طرقاً مختلفة في التعليم تنتج مستويات مختلفة في التفكير، لكي يصبح لدينا جيل بمعايير جديدة يُمكّنه من التعامل مع تحديات مستقبلية محتملة.

فلسفة

وذكر أن الخبراء يحاولون تفادي مشكلات أنظمة التعليم التقليدية، التي تقوم على تقديم العلوم للطفل بشكل لا رابط فيه ولا مخرجات واضحة له، كما أنها لا تخدم العالم الحقيقي للطفل الذي يتلقى العلم عن المعلم بشكل فردي ليس قائماً على العمل الجماعي، مضيفاً انه في هذه الأنظمة يكون المعلم ناقلاً للمعرفة فقط، كما أن البيئة التعليمية مثل قاعات الدراسة والفصول لا تساعد على المشاركة والعمل الجماعي، فالتواصل فيه أحادي الاتجاه دون تفاعل حقيقي بداخله.

وأضاف ان «ستيم» يعتبر منحى التكامل الهادف لمواد العلوم والتكنولوجيا والتصميم الهندسي والفنون والرياضيات، بهدف إعداد جيل واع يواجه التحديات في زمن تتضاعف

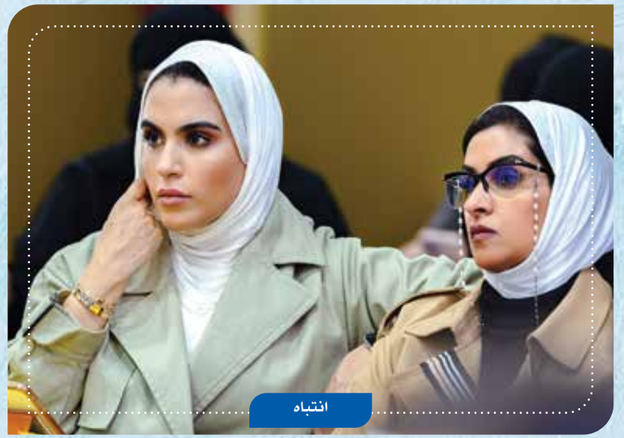
معلمات خلال فعاليات الدورة

تفادي مشكلات أنظمة التعليم التقليدية التي تخدم عالم الطفل

البيئة التعليمية الحالية لا تساعد على العمل الجماعي

معايير جديدة تُمكن الطفل من التعامل مع التحديات المستقبلية

إعداد جيل يواكب التطور في شتى مجالات العلوم الإنسانية والطبيعية


انتباه

فيه المعرفة، والتطور السريع في شتى مجالات العلوم الإنسانية والطبيعية.

وبيَّن ان فلسفة «ستيم» تدمج خمس مجالات مختلفة مع بعضها البعض لتشكل منظومة تعليمية متكاملة للمناهج الدراسية وهي العلوم «Science»، التكنولوجيا «Technology»، الهندسة «Engineering»، الفنون والدراسات الإنسانية «Arts» والرياضيات «Mathematics».

وأوضح أن التعليم وفقاً لنظام «ستيم» يهدف إلى جعل التعلم المدرسي مرتبط بشتى مناحي الحياة اليومية، ويقدم للمتعلم المفاهيم والمهارات الموجودة بالمناهج الدراسية في صورة مشكلات قد تتواجد في الواقع، بدلاً من التلقين والحفظ «هرم بلوم».

تعزيز الابتكار

ولفت إلى أن «ستيم» هو نظام تعليمي إبداعي؛ قائم على مهارة حل المشكلات، بهدف الوصول بالطالب لامتلاك مهارات الاستقصاء والتحليل، والحوار والتفكير النقدي، مبيناً أن العلوم والتكنولوجيا يتم تفسيرها من خلال الهندسة والفنون بكل أشكالها، استناداً إلى عناصر رياضية حسابية في عملية تعلم مستمرة، لا تتوقف بانتهاء مرحلة التعليم النظامية، لكي يصبح التعلم نمطاً ممتعاً للحياة.

وأشار إلى ان الهدف من نظام «ستيم» هو تعزيز الابتكار الحقيقي الذي ينتج من الدمج بين عقل العالم والتقني مع عقل الفنان والمصمم، لافتاً إلى انه إطار «ستيم» لا يكتفي بتعليم الطلاب كيفية التفكير النقدي وحل المشكلات واستخدام الإبداع، بل هو يعد الطلاب للعمل في مجالات مهيئة للنمو.

وقال إن الوظائف في مجالات العلوم والتكنولوجيا والرياضيات لاقت نمواً وصل إلى 17 % خلال عام 2018 أي بمعدل يقترب من ضعف المجالات غير المرتبطة بمجالات «ستيم»، كما أن النمو المتوقع للوظائف المرتبطة بهذا النظام سيصل إلى 9 % بحلول عام 2024، مقارنةً بنسبة 6.4 % لصالح الوظائف غير المتصلة بالنظام.

تعاون ومشاركة

وأوضح أن منحى «STEAM» يهتم بالتعلم القائم على المشكلات والمشاريع المرتبطة بالحياة، مع توظيف الأساليب الإبداعية في البحث والتحليل والتقصي والاستنتاج، حيث يحدث التعلم من خلال التطبيق العملي لحل المشكلات في سياقها الحقيقي، واتباع منهج متكامل للتعلم وليس من خلال حفظ الحقائق أو المفاهيم، حيث يتم تدريس محتوى محدد كوحدة دراسية متكاملة.

وتابع أنه من الملاحظ أن مهام العمل في القرن الحادي والعشرين ومعظم الابتكارات الحديثة تتداخل بها التخصصات المختلفة معاً، للوصول للمنتج النهائي أو حل المشكلات المرتبطة، مبيناً أن تطبيق منحى «ستيم» في الفصول الدراسية، يتطلب تعاون ومشاركة المعلمين من مختلف التخصصات عند التخطيط لدرس أو وحدة تعليمية لتحقيق التكامل.

قاعات حيوية

وحول قاعات التدريس والبيئة التعليمية في «ستيم»، قال إنها قاعات حيوية تحول مستخدميها من مستهلكين للتكنولوجيا والعلوم لمطورين لها ومصممين لمستقبلها، فهي ليست مجرد قاعات بل هي حاضنة للتصنيع والإبداع، حيث يأتي إليها الطلاب من أجل التجربة والاختراع والفشل والمحاولة.

ولفت إلى ان «ستيم» لا تدعم النظام التقليدي لقاعات الدرس القائم على التلقين الأحادي بين المعلم والطالب بشكل فردي انعزالي، بل تدعم فكرة العمل على مجموعات وفرق صغيرة، ليس هناك مساحات متساوية لجميع الطلاب على اختلافهم.

وعن المعلم في نظام «ستيم» بيَّن دشتي إنه ليس معلماً تلقينياً؛ بل هو ميسر مشروعات وموجه عام ومنظم عام للمعرفة، يسمح بإثارة الأفكار وتداول الحلول ويدعم مهارات الطلاب، ويعزز من إمكانات البحث والتطوير لديهم، ويشجعهم على الإستمرار في عمليات التفكير والإستكشاف.

وأضاف انه لا توجد اختبارات تقليدية في نظام «ستيم»، فالتقييم يكون وفق مشروع قائم على خطوات مرتبة ومترابطة من خلال جهد جماعي، وليس فردياً خلال وقت محدد، ومصادر واضحة للمشروع أو التصميم المقدم.

«ستيم» هو نظام تعليمي إبداعي قائم على مهارة حل المشكلات

قاعات التدريس في «ستيم» حاضنة للتصنيع والإبداع والتجربة والاختراع

متابعة

أهمية التعلم وفقاً لنظام «ستيم»

1 - ربط ودمج التخصصات مع بعضها.
2 - الوصول لمستويات أعلى في «هرم بلوم».
3 - تعلم الطلاب محتوى أكثر اتساعاً ويناسب اهتماماتهم الشخصية.
4 - تعميق المفاهيم لدى المتعلمين عبر بناء المعرفة وحل المشكلات بطرق إبداعية.
5 - تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين والمهارات الناعمة.
6 - انخراط الطلاب في خبرات جديدة عبر التعلم القائم على المشروع.
7 - يربط كل مجالات الموضوع بالمعايير الخاصة به (الكفايات المعرفية، النفسية، الاجتماعية، المهنية) ومخرجات التعلم.

دور المعلم في نظام «ستيم»

1 - تهيئة الظروف لتعلم نشط وفعال بتوجيه الطلبة وإرشادهم.
2 - فهم خصائص المتعلمين ومراعاة الفروق بينهم.
3 - تصميم المناهج وفقاً لاستعدادات الطلبة لفلسفة برنامج «ستيم».
4 - تشجيع المتعلمين على الانخراط في عملية تعلم هادفة.
5 - مشاركة المتعلمين في جلسات العصف الذهني والتفكير.
6 - يسهم في بناء الأنشطة لضمان جودة التطبيق.
7 - التطوير المهني الدائم في نطاق تخصصات نظام «ستيم».

تقام منافساته على مضمار النادي العلمي وتستمر حتى 17 مارس المقبل

انطلاق دوري سباق السيارات اللاسلكية 2023/2022

الفائزون بالمراكز الأولى في الجولة التمهيدية

وسط منافسات ساخنة انطلق مؤخراً دوري سباق السيارات اللاسلكية موسم 2023/2022 على مضمار النادي العلمي للسيارات اللاسلكية، بمشاركة أكثر من 22 متسابقاً يتنافسون على اقتناص المراكز الأولى لنسخة هذا العام التي تستمر فعالياتها حتى 17 مارس 2023.

وقال عضو النادي العلمي الكويتي عبدالله الفلاح وأحد المتسابقين في الدوري، إن سباقات دوري هذا الموسم تشهد منافسات قوية بين المتسابقين للتتويج بمراكزها الأولى، مضيفاً انها تأتي في فئة الباجي «Off Road Buggy»، موضحاً انها تشتمل على 10 جولات بخلاف الجولة التمهيدية يخوضها المتسابقون طوال مدة الدوري، وبناءً على حصيلة النقاط الحاصلين عليها بعد انتهاء الجولات النهائية يتم ترتيب المتوجين بمراكزها الأولى.

22 متسابقاً يتنافسون للفوز بالمراكز الأولى

10 جولات يخوضها المتسابقون طوال مدة الدوري

الفائزون بالمراكز الأولى في الجولة الأولى للسباق

.. والجولة الثانية

عن الفائزين بالمراكز الأولى في الجولة التمهيدية للسباق «Fun Race» قال الفلاح، إن المتسابق محمد الطرموم استطاع اقتناص المركز الأول، فيما حل في المركز الثاني المتسابق سعود السعيد، وجاء المركز الثالث من نصيب المتسابق عبدالعزيز الشمري.

وذكر أنه في الجولة الأولى من الدوري «Point Race 1» احتفظ المتسابق محمد الطرموم بالمركز الأول، كذلك المتسابق سعود السعيد بالمركز الثاني، أما المركز الثالث فكان من نصيب المتسابق البريطاني جيمس لاكن، فيما أسفرت نتيجة الجولة الثانية عن فوز المتسابق محمد الطرموم أيضاً بالمركز الأول للمرة الثالثة، وحل المتسابقان عبدالله الفلاح، وعبدالعزيز الشمري ثانياً وثالثاً بالترتيب.

وأضاف أنه في الجولة الثالثة من الدوري حل المتسابق يوسف الكحيل في المركز الأول، بينما جاء المتسابق محمد الطرموم في المركز الثاني، واقتنص المركز الثالث المتسابق سعود السعيد، وفي الجولة الرابعة احتفظ المتسابق يوسف الكحيل بالمركز الأول، والمتسابق عبدالله الفلاح جاء في المركز الثاني، أما المركز الثالث فكان من نصيب المتسابق محمد الطرموم.

جدول دوري سباق السيارات اللاسلكية موسم 2023/2022	
EVENT	DATE
1 FUN RACE	28 أكتوبر 2022
1 POINT RACE	4 نوفمبر 2022
2 POINT RACE	18 نوفمبر 2022
3 POINT RACE	2 ديسمبر 2022
4 POINT RACE	16 ديسمبر 2022
5 POINT RACE	6 يناير 2023
6 POINT RACE	20 يناير 2023
6 POINT RACE	3 فبراير 2023
8 POINT RACE	17 فبراير 2023
9 POINT RACE	3 مارس 2023
10 POINT RACE	17 مارس 2023

.. والجولة الثالثة

.. والجولة الرابعة

صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح مع المرحوم د. صالح العجيري في إحدى المناسبات

رحل في 10 فبراير 2022 عن عمر 101 عام

صالح العجيري.. الغائب الحاضر

ولد عام 1921 في فريج عثمان الراشد بحي القبلة وأنهى دراسته بمدرسة المباركية في 1943

تمر هذا الشهر الذكرى الأولى لرحيل العالم الفلكي الكبير والرئيس الفخري للنادي العلمي وشيخ الفلكيين العرب الدكتور صالح العجيري، الذي فارق الحياة في 10 فبراير 2022 عن عمر يناهز 101 عام، بعد رحلة ومسيرة ذاخرة بالعطاء والإنجازات في عالم الفلك.

ويعتبر العجيري أشهر وأبرز علماء الفلك في منطقة الخليج والعالم العربي، قدم الكثير لعلم الفلك وللعرب والمسلمين المتخصصين منهم والباحثين أو الهواة وله الكثير من الإضافات العلمية في هذا المجال.

سمو الأمير الراحل الشيخ صباح الأحمد مع د. صالح العجيري في قصر السيف عام 2006

سمو الأمير الراحل الشيخ جابر الأحمد مع د. العجيري ونائب رئيس مجلس إدارة النادي العلمي الأسبق عدنان المير خلال افتتاح مرصد العجيري بالنادي عام 1986

ولد د. العجيري في فريج عثمان الراشد في حي القبلة، وبالتحديد في 23 يونيو عام 1921، وبعد سنوات من ولادته أرسله والده للصحراء لتعلم الفروسية وعلوم الرجال، وكان في تلك الرحلة ضيفاً على قبيلة الرشايدة، وهناك في الصحراء بدأ درسه الأول في علم الفلك.

وفي صغره وشبابه كان يخاف من الظواهر الطبيعية، ويخاف من صوت الرعد ووميض البرق والرياح والظلام، فدخل علم الفلك من باب «اعرف عدوك» وبدأ يتتبعه ويدرسه، وبعد ذلك خطا خطوة أوسع، فقد درس على يد المرحوم عبدالرحمن قاسم الحجي علم الربع المجيب ودرسه في الحجاز، وبعد أن تتلمذ على يد المرحوم عبدالرحمن الحجي احتك بأبناء آل النبهان، وهم جماعة من العلماء الفقهاء المهتمين بعلوم الحديث والفقه والتاريخ، بالإضافة إلى علم الربع المجيب الذي انتشر في الجزيرة العربية عن طريقهم، فأخذ عنهم منازل الشمس والقمر، فكانت هي أول بداية له في التعرف على صور السماء والنجوم والأبراج والكواكب.

وأنهى د. العجيري رحمه الله، دراسته في مدرسة المباركية سنة 1943، والتحق بمهنة التدريس لمدة عامين، ثم انتقل إلى العمل الحر كمحاسب ومكث بهذا العمل 11 سنة.

والتحق بعد ذلك للعمل في دائرة أملاك الحكومة، ثم انتقل إلى دائرة الإسكان والشؤون الإدارية، ومنها إلى دائرة الشؤون الاجتماعية والعمل مسؤولاً عن الإسكان، ثم إلى بنك الائتمان والادخار، وكان أول مسؤول وأول موظف في الوقت نفسه في قسم الادخار حتى تقاعد مراقب إدارة الادخار عام 1971.

سفريات

وسافر العجيري إلى عدد كبير من الدول العربية والأجنبية لحبه لعلم الفلك، وكانت أول دولة قصدها هي مصر، وكان ذلك عام 1945، وكان السبب في هذا حصوله على كتاب يسمى «الزيج المصري» الذي

طبع أول تقويم على نفقته الخاصة في بغداد عام 1944

أنجز عام 1945 تقويماً وأرسله إلى صديق له في بغداد وطلب منه طباعة 500 نسخة

جامعة الكويت منحته الدكتوراه الفخرية عام 1981 للمرة الأولى في تاريخها

مجلس التعاون الخليجي منحه عام 1988 قلادة مجلس العلوم أثناء انعقاد قمة مسقط

النادي العلمي أنشأ مرصد العجيري الذي يحتوي على قبة فلكية تعتبر الوحيدة في الكويت تكريماً له

سمو الشيخ ناصر المحمد وم. إياد الخرافي يكرمان د. صالح العجيري خلال افتتاح متحفه بالنادي العلمي في 2013

المرحوم جاسم الخرافي يكرم الراحل د. صالح العجيري عام 2010 بحضور م. إياد الخرافي بمناسبة مرور 35 عاماً على تأسيس النادي

يبحث في حركات النجوم والكواكب والشمس والقمر، وقصد جامعة الملك فؤاد الأول ودرس في مدرسة الآداب والعلوم (كلية الآداب وكلية العلوم حالياً)، وخضع لاختبار إتمام الدراسة في هذه المدرسة في قسم الفلك، ونجح بتفوق كبير في العاشر من يناير 1946.

وبعد أن أتم د. العجيري دراسته في القاهرة توجه إلى مدينة المنصورة في شمال مصر، واستكمل دراسته الفلكية حتى حصل على شهادة علمية فلكية تفيد بتخصصه في علم الفلك من الاتحاد الفلكي المصري في الأول من أكتوبر 1952.

الشهادة الفلكية

وانعقدت اللجنة الفلكية العليا للاتحاد الفلكي المصري في أكتوبر 1952 في مدينة المنصورة، وقررت منح صالح العجيري الشهادة الفلكية العلمية الثانية تقديراً لأبحاثه العلمية والرياضية القيمة، كما قررت اللجنة أيضاً اعتباره عضواً من أعضاء الاتحاد العاملين لترقية العلم ونشره في جميع الانحاء.

الدكتوراه الفخرية

ومنح درجة الدكتوراه الفخرية من جامعة الكويت عام 1981، وهي أول درجة للدكتوراه تمنحها جامعة الكويت في تاريخها، كما تم تكريمه على صعيد مجلس التعاون الخليجي أيضاً في عام 1988 أثناء انعقاد القمة الخليجية لدول مجلس التعاون في مسقط عندما منح قلادة مجلس التعاون للعلوم، بالإضافة إلى العديد من التكريمات الأخرى التي كان آخرها تكريمه من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بجائزة الدولة التقديرية عام 2020.

مرصد العجيري

وعن قصة مرصد العجيري، قال في أحد لقاءاته الصحافية عام 2013: «قصة انشاء المرصد تعود إلى عام 1980، عندما اتصل بي أمين النادي العلمي، وقال لي: د. صالح، نريد ان نكرمك، فأجبته: لا حاجة إلى ذلك، ولا أجد ما يوجب التكريم، وبعد عدة أيام عاود الاتصال بي قائلاً: د. صالح الموضوع جدي جداً، وانت ستكرم على مستوى الدولة وليس على مستوى النادي العلمي فقط، أعد نفسك، وفي ديسمبر سنقيم الاحتفال، وألف لنا كتاباً يشد الحضور في الحفل».

وبالفعل، أعددت كتاب «كيف تحسب حوادث الكسوف والخسوف»، وحصل الاحتفال الذي حضرته شخصيات كبيرة من بينها الشيخ عبدالله الجابر الصباح رحمه الله، وكل الوزراء وكبار الفلكيين العرب.

وخلال الحفل، قدم لي الوزراء هدايا تذكارية، فمنهم من قدم لي «دلة» ومنهم من اعطاني ساعة، إلا وزارة التربية والتعليم العالي التي عرفنا لاحقاً ان الوزير فوجئ بعدم احضار مسؤولي الوزارة أي هدية، لكنهم أنقذوا الموقف بإعلانهم ان هدية الوزارة هي تكريم خاص في الوزارة للعجيري في عيد العلم في شهر فبراير.

وجاء عيد العلم واستدعوني إلى الجامعة، وفوجئت بحصولي على دكتوراه فخرية لم يحصل عليها قبلي أي كويتي، وخلال 12 سنة لاحقة لم يحصل أحد على هذه الشهادة التي نالها بعد ذلك كل من مارغريت تاتشر وخافيير ديكويلار ثم جورج بوش الأب

المرحوم العجيري يطالع أرشيف الصور في متحف العجيري الفلكي

المرحوم د. صالح العجيري بإدرة علوم الفلك والفضاء بالنادي العلمي خلال إحدى المناسبات

خلال زيارتهم للكويت.

وبعد التكريم كتبت الصحافة: ان ما تم لم يكن تكريماً، انما «شروكة»، والتكريم الحقيقي من خلال انشاء صرح علمي يفيد المواطنين، وأقل الأمور انشاء مرصد، ولقيت هذه الدعوة صدى مهماً ودعماً من سمو الأمير وسمو ولي العهد آنذاك ومن البنوك والشركات، ولما توافر المبلغ ظننا ان التلسكوب سلعة متوافرة، ولاحقا اكتشفنا ان ذلك غير صحيح، وان الأمر صعب.

ومن خلال البحث سمعنا عن فريق بجبال الألب في سويسرا وان هناك عالماً وفريقه ينوون صنع تلسكوب متطور جداً، ويحتاجون إلى ميزانية، وعندما علموا بأمرنا عرضوا علينا المساعدة وقالوا: «لا نريد منكم ربحاً، انما دعم مشروعنا لصناعة التلسكوب، وبالفعل دفعنا التكلفة واحضروا التقنية من فرنسا، وصبوا العدسة في أميركا، ثم تعطلت فصبوها مرة ثانية، وأنا كنت أذهب إلى سويسرا وأعود منها لمتابعة المشروع».

ويتكون المرصد من ثلاثة طوابق دائرية الشكل، ويبلغ ارتفاعه أكثر من 15 متراً، ويحتوي على القبة الفلكية التي تعتبر الوحيدة

.. ويرصد كسوف الشمس من النادي العلمي في يناير 2011

في الكويت وبمستوى علمي متطور، وهي اسطوانية، تدار بالطاقة الكهربائية، أما التلسكوب فيتكون من منظارين رئيسيين، قطر كل مرآة نحو 50 سم، وتمت توسعة المرصد عام 1996 بربطه بمبنى رابطة هواة الفلك والأرصاد الجوية والقبة الفلكية بالنادي العلمي (إدارة الفلك حالياً بالنادي العلمي).

أول تقويم

وفي عام 1944 قام د. العجيري بطباعة أول تقويم له وقد كان تقويماً بدائياً، حيث لكل شهر هنالك ورقة، وقد طبع على نفقته الخاصة في مطابع بغداد، وفي عام 1945 عمل تقويماً كبيراً وأرسله إلى صديق له في بغداد وطلب منه طباعة 500 نسخة، ولكن دائرة التموين في العراق لا تسمح بتصدير الورق الأبيض ويمكن طبعه على ورق رخيص ملون، فوافق على ذلك، وطبع في مطبعة السريان المتخصصة في طباعة التقاويم.

وبعد انتهاء الطبع أصدرت دائرة التموين في العراق قراراً يقضي بعدم جواز تصدير أي نوع من الورق، فطلب من صديقه إرسال التقاويم إلى البصرة لتكون قريبة من الكويت، وقال لصاحبه بأن يسلم التقاويم إلى أحد المحال حتى يقوم بجلبها إلى الكويت، ولكنه لم يفعل، وفي تلك الأثناء اشتكى محمد أحمد الرويح صاحب المكتبة الوطنية عليه عند والده لأنه كان قد وعده بتقاويم، وأنه عدل عن استيراد تقاويم من مصر ولكنه لم يسلمها له مع اقتراب السنة الجديدة، فذهب إليه والده يعاتبه في منزل ياسين الغربللي، وساعدهم على جلب التقاويم من البصرة بعد أن أرسل ابنه عبدالعزيز الغربللي إلى أحد الأسواق التي يعرفها وأعطاه 100 روبية لكي يجلبها من البصرة وقام بجلبها من هناك بحجة أن هذه الأوراق هي أوراق البريد، ليتطور التقويم عاماً بعد آخر حتى اعتمدته الكويت رسمياً في جميع معاملاتها.

حدث تاريخي تم بسواعد وطنية ودعم من مؤسسة التقدم العلمي

الكويت تدخل عصر الفضاء باطلاق أول قمر اصطناعي

فريق المشروع الوطني للقمر الكويتي الاصطناعي الأول

في حدث تاريخي يعد باكورة دخولها عصر الفضاء، أطلقت الكويت مؤخراً أول قمر اصطناعي «كويت سات 1» المنبثق من جامعة الكويت وبدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وبتعاون إقليمي مع مركز محمد بن راشد للفضاء وتعاون عالمي مع جامعة بولدر في ولاية كولورادو، بالإضافة لعدة أقسام في كليتي العلوم والهندسة والبترول.

إطلاق القمر تم على متن الصاروخ «Falcon 9» التابع لشركة «Space X»، من قاعدة «Cape Canaveral» للقوات الجوية بولاية فلوريدا في الولايات المتحدة الأميركية، وبذلك يكون «كويت سات 1» هو أول قمر تطلقه «Space X» للعام الجاري.

وصلت أول إشارة للمحطة الأرضية إلى كلية العلوم في جامعة الكويت (مدينة صباح السالم الجامعية) بزمن قدر بـ 4 ساعات، وهي إشارة تشمل نسبة البطارية وبيانات متعلقة بصحة جاهزية أنظمته وأجهزته، ليبدأ العمل بعدها في المحطة الأرضية ويتركز بالقيام بالاختبارات المطلوبة وتجهيز القمر للقيام بدوره ومهمته المطلوبة.

ويشمل فريق القمر الاصطناعي «Space X 45» شاباً وشابة من مختلف التخصصات العلمية في جامعة الكويت، تحت إشراف مدير المشروع الدكتورة هالة الجسار، ومدير العمليات ونائب مدير المشروع الدكتور أحمد الكندري، والمدير الأكاديمي للمشروع د. ياسر عبدالرحيم.

وبهذه المناسبة أقيم حفل على مسرح كلية العلوم الجنوبي بمدينة صباح السالم الجامعية، تحت شعار «الكويت إلى الفضاء» بحضور كل من وزير التربية ووزير التعليم العالي والبحث العلمي الدكتور حمد العدواني، والمدير العام لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي الدكتور خالد الفاضل، وحضور مدير جامعة الكويت بالإنابة الدكتورة سعاد الفضلي، وأمين عام جامعة الكويت بالإنابة الدكتور فايز الظفيري، والقائم بأعمال عميد كلية العلوم الدكتور محمد بن سبت، وقياديي جامعة الكويت وأعضاء الهيئة الأكاديمية والإدارية والمؤسسات الحكومية في الكويت منها الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، والهيئة العامة للبيئة، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، ووزارتي الدفاع والخارجية، والسفير الأميركي لدي والكويت جيمس هولسنايندر.

وحظي هذا الحدث التاريخي باهتمام وتفاعل جميع وسائل الإعلام الكويتية، والتي قامت بنقل الحدث من مواقع عدة «مول 360 – مروج - جمعيتي الخالدية والروضة التعاونية»، إضافة إلى عرض الصور واللقطات على مبنى شركة أوريدو.

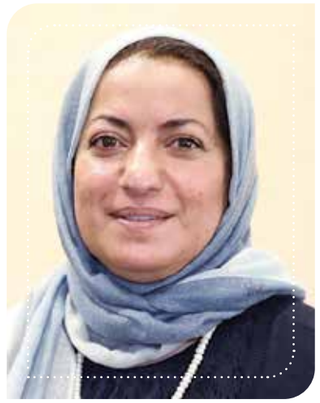
إنجاز تاريخي

وبهذه المناسبة، هنأ الوزير الدكتور حمد العدواني حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، وسمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح حفظه الله، وسمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ أحمد النواف الأحمد الصباح حفظه الله، والشعب الكويتي كافة، على هذا الإنجاز التاريخي

د. حمد العدواني: يمثل انطلاقة لأبحاث وتطوير صناعة الفضاء في الكويت

يُثري الجانب العلمي والمعلوماتي للعديد من جهات الدولة

د. حمد العدواني ود. خالد الفاضل ود. سعاد الفضلي ود. فايز الظفيري ود. محمد بن سبت في مقدمة حضور حفل الاطلاق



د. سعاد الفضلي: فخورون بريادة جامعة الكويت للقطاع الفضائي في البلاد

المشروع يمثل أهمية كبرى تتماشى مع رؤية كويت جديدة 2035

للكويت بإطلاق القمر الاصطناعي الأول «كويت سات 1»، موضحاً أن هذا التوجه يأتي تماشيا مع رؤية الكويت 2035.

وأعرب العدواني في تصريح صحافي عن فخره بجهود القائمين على هذا المشروع الوطني برئاسة الدكتورة هالة الجسار، ومجموعة من شباب وشابات جامعة الكويت الواعدين المبدعين، ممن وضعوا لهم بصمة في نقل الكويت إلى عالم الفضاء لتكون في مصاف الدول الإقليمية الرائدة في هذا المجال.

كما أشاد في الوقت ذاته بجهود جامعة الكويت وتعاون الأقسام العلمية من مختلف الكليات لإنجاز هذا المشروع بصورة مشرفة، بدعم ومتابعة حثيثين من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

ونوه إلى أن إطلاق مثل هذه المشاريع بهذا الحجم سيكون له أثر إيجابي على جامعة الكويت، وسيظهر ذلك جلياً في تطوير قدرات الطلبة ودخولهم في أبحاث الفضاء بشكل لافت.

وأوضح أن هذا المشروع الوطني له أهمية إستراتيجية واقتصادية كبرى للكويت؛ عن طريق إثراء الجانب العلمي والبحثي والمعلوماتي للعديد من جهات الدولة، من خلال تزويدهم بالبيانات التي يوفرها هذا القمر الاصطناعي، كما يعد هذا المشروع انطلاقة لمركز لأبحاث وتطوير صناعة الفضاء للكويت، مما سيفتح آفاقاً للاقتصاد الوطني القائم على المعرفة، وسيسهم هذا المشروع في بناء قدرات الكوادر الوطنية وتدريبها على تصميم الأقمار الاصطناعية، والذين يمثلون رأس المال الإبداعي البشري الذي نعمل على الاستثمار فيه تعزيزاً لخطة التنمية وتحقيقاً لرؤية الدولة.

وأكد د. العدواني أن القيادة العليا من أشد الداعمين لهذا المشروع، وهي تنظر بعين الفخر والرعاية لشبابها الطموح والمبدع، متطلعة إلى مزيد من التقدم في هذا المجال على أيدي الكوادر الوطنية الشابة، والاستفادة من كل التطبيقات البحثية والعملية لهذا المشروع، مما سينعكس إيجاباً على تطور الوطن وتقدمه في الجانب العلمي والبحثي.

الاقتصاد الفضائي

من جانبها، قالت مدير جامعة الكويت بالإنابة د. سعاد محمد الفضلي: «نحتفي هذا اليوم بحدث تاريخي بإطلاق أول قمر اصطناعي كويت سات 1، من ولاية فلوريدا الأميركية، قاعدة كاب كنفرال بواسطة Spacex Falcon 9، وهو قمر تعليمي انبثق من قسم الفيزياء بجامعة الكويت، بالتعاون مع أقسام أخرى في كلية العلوم والهندسة، بمشاركة فريق المشروع الوطني للقمر الاصطناعي وبدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي»، معربة عن فخرها بأن تكون جامعة الكويت رائدة القطاع الفضائي في الكويت.

وأفادت الفضلي بأنّ هذا المشروع جاء نتيجة تعاون مشترك بين عدد من جهات الدولة، ورعاية كريمة من القيادة العليا، وجهود متواصلة من أعضاء هيئة تدريس وطلبة جامعة الكويت، استمرت ما يقارب 4 سنوات من التدريب، ويمثل أهمية كبرى للكويت تتماشى مع رؤية كويت 2035 بدعم رأس المال البشري الإبداعي، بالاعتماد على الكوادر الوطنية وتدريبها على تصميم الأقمار الاصطناعية النانومترية.

وأوضحت أن هذا المشروع يعزز الاقتصاد المتنوع المستدام من خلال بناء القطاع الفضائي في الكويت؛ حيث شغل الاقتصاد الفضائي حيزاً كبيراً من الاقتصاد العالمي الذي تتسابق دول العالم نحو تطويره، مؤكدةً أن جامعة الكويت تسعى لأن يكون لها دور فعال في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء؛ حيث يتم العمل على إنشاء مركز وطني مختص بأبحاث ومشاريع الفضاء في الكويت، وعلى تطوير القمر الاصطناعي الكويتي الثاني والذي سيتم بناء بعض الأجزاء منه في جامعة الكويت.

وفي الختام توجهت الفضلي بالشكر للقائمين على هذا المشروع، سائلةً من الله عز وجل التوفيق لما فيه مصلحة هذا البلد.

تحدي وريادة

بدوره، قال القائم بأعمال عميد كلية العلوم الدكتور محمد بن سبت، في كلمته بمناسبة إطلاق القمر الاصطناعي الأول «كويت سات 1»، إن الكويت اليوم تسمو في الفضاء، وأحلامنا تعانق السماء بإنجاز شبابنا الطموح بجامعة الكويت الذين سطروا مرحلة جديدة من التحدي العلمي والريادة، مشيداً بدور شباب الكويت في هذا الإنجاز، ومؤكداً أنهم قادرون على المنافسة والريادة برؤيتهم الجادة والعمل الدؤوب للتغلب على التحديات.

وأضاف د. بن سبت أن هذا الإنجاز يعكس التحصيل العلمي المتميز لطلبة جامعة الكويت ومستوى مخرجات طلبة الجامعة العالي، وكفاءتهم وتميزهم وإصرارهم على التغلب على جميع التحديات

د. محمد بن سبت: «كويت سات 1» جعل الكويت تسمو في الفضاء وأحلامها تعانق السماء

يسهم في وضع البلاد في مصاف الدول الرائدة بقطاع الفضاء

متابعة لحظة الاطلاق

جانب من عملية الإطلاق

فرحة أعضاء الفريق بإطلاق القمر الاصطناعي الكويتي الأول

د. هالة الجسار: خلق قدرات وطنية قادرة على بناء وإدارة وتشغيل المشاريع الفضائية في الكويت

د. ياسر عبدالرحيم: القمر يرسل صوراً عالية الدقة يحللها فريق متخصص

والعمل كفريق واحد.

وأوضح أن هذا الإنجـاز جاء محققاً لرؤية الكويت ببناء المشروع الوطني للقمر الاصطناعي الكويتي الأول «كويت سات 1»، والذي يسهم في وضع الكويت في مصاف الدول الرائدة في قطاع الفضاء، ويشـكل انطلاقة للمزيد مـن الإنجازات الوطنية المستقبلية القادمة في مجال علوم الفضاء، مشيراً إلى أن هذا الإنجاز الذي جاء بمبادرة من كليـة العلوم ممثلة بقسـم الفيزياء، وبمشاركة كلية الهندسـة والبترول ودعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ويعد مفخرة للكويت وجامعة الكويت.

وأعرب عن فخره بهذا الإنجاز الوطني الذي يـبرز دور جامعـة الكويت وكلية العلوم في مواكبة التطورات العلمية وسعيها لأن تكون في مصاف الجامعات المتقدمة بمراكزها البحثية الرائدة؛ وذلك من خلال إنشاء مركز عمليات التحكم بالمحطة الأرضية للقمر الاصطناعي بمبنى الكلية الشمالي يُعنى بعلوم الفضاء ومختبر الاستشـعار عن بعد بالمبنى الجنوبي للكلية، بالإضافة لطرح برنامج معنـي بعلوم وتكنولوجيا الفضاء قريباً في جامعة الكويت.

وفي الختام تقدم د. بن سبت بالتهنئة إلى مقام حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح وسمو ولي العهد الشيخ مشـعل الأحمد الجابر الصباح حفظهما الله ورعاهما، وإلى القيادة الحكيمة على هذا الإنجاز، سائلاً الله عز وجل التوفيق للجميع.

أهداف

من جانبها، استعرضت مدير المشروع الدكتورة هالة الجسار مراحل انطلاق القمر الاصطناعي بالصاروخ «Falcon 9»، والتي تمت على مرحلتين للصاروخ الذي يحمل 114 قمراً اصطناعياً من الأقمار التعليمية النانوميترية، عبر بث حي لقاعدة «Cape Canaveral» للقوات الجوية بولاية فلوريدا في الولايات المتحدة الأميركية، لنقل العد التنازلي وشرح خطوات الإقلاع والانفصال والوصول للمدار الفضائي، لتعلن بذلك دخول الكويت للفضاء.

وأضافـت د. الجسـار إن للمشروع هدفـين أحدهما إسـتراتيجي وهو خلق قـدرات وطنية قـادرة على بنـاء وإدارة وتشـغيل المشـاريع الفضائية في الكويت وتأسـيس أول مختبر فضائي في جامعة الكويـت، والآخر علمي وهـو أخذ صور عالية الدقة من الكاميرا المركبة في القمر الاصطناعي لتطبيقات مختلفة، ويستفاد من هذا المشروع في الاستخدامات البيئية وتخطيط المدن ورصد ظواهر السـواحل وسطح البحر.

د. هالة الجسار مع عضوات الفريق

فريق التطبيقات

بدوره، بيَّن المدير الأكاديمي للمشروع الدكتـور يـاسر عبدالرحيـم، أن القمر الاصطناعي الكويتي سيدور حول الأرض وهو مـزود بكاميرا عالية الدقة ترسـل صوراً إلى الكويت ليتم تحليلها من فريق التطبيقات حسب تخصص كل فرد فيه.

وأوضح ان المتخصص في علوم البحار سـيتولى بحث البحر وتغـير لونه والمد الأحمر والتلوث النفطي وتأثيراته، وعمل أبحاث وتقارير تفيد الكويت، كما سيبحث المتخصص في الهندسـة المعمارية الحالة العمرانية ليفيد الدولة والمحيط العلمي.

فرق

من ناحيته، أوضح نائب مدير المشروع د. أحمـد الكندري، أن الفريق المشـارك في المـشروع تم تحويله من تخصصات مختلفة إلى مسـار موحد لدراسة علوم وأبحاث الفضاء، ليتم تقسيمهم بعد ذلك إلى فـرق متنوعة منهـا: الفريق الفني ومهمته فحص القمر وبرمجته واختباراته والتعامل مـع أجهزته وأنظمته، وفريق المحطة الأرضية يجدول عبور واسـتقاء المعلومات من القمر.

وأضاف أنه في غضون الأسابيع المقبلة سيتم فحص القمر مع الفريق الفني ليتسلم الصور ويصنفها ويتولى أرشفتها ويحلل الحالة الفنية للقمر ومدى سلامته، إضافة إلى فريق التطبيقات والذي يعني بتحليل الصور ويضـم جامعيين من تخصصات متعـددة في علوم البحـار والجيولوجيا والهندسـة المعماريـة والبيئيـة، وجميع التخصصات التي تستفيد من نتائج العمل الفضائي.

حجر أساس

بدورها ذكرت الرئيس التنفيذي للتقدم العلمي للنشر من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ليلى الموسوي، بأن المؤسسة دعمت هذا المشروع الوطني منذ بدايته، آملة أن يكون حجر أسـاس لإنشاء مركز لأبحاث الفضاء في الكويت.

وأعربت عن فخرها بتحقق هذا الإنجاز بأيـدي كوادر وطنية شـابة، متطلعةً إلى دخول البـلاد في مجال أبحـاث الفضاء بالمستقبل القريب.

.. ود. أحمد الكندري ود. ياسر عبدالرحيم مع أعضاء الفريق

د. أحمد الكندري: الفريق الفني مهمته فحص القمر وبرمجته واختباراته والتعامل مع أجهزته وأنظمته

ليلى الموسوي: المشروع حجر أساس لإنشاء مركز لأبحاث الفضاء في الكويت

أنجز 20 مشروعاً بحثياً لصالح مؤسسات وهيئات القطاعين العام والخاص

معهد الأبحاث سجل 6 براءات اختراع جديدة خلال 2022

حقق معهد الكويت للأبحاث العلمية إنجازات عدة ومتنوعة خلال عام 2022 أبرزها تسجيل 6 براءات اختراع جديدة في مكتب براءات الاختراع بالولايات المتحدة الأميركية لمركز أبحاث المياه ومركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية، ليصل عدد براءات الاختراع التي حاز عليها المعهد منذ عام 2010 وحتى الوقت الحالي إلى 50 براءة اختراع.

باحثو المعهد قدموا خلال العام الماضي 155 ورقة علمية في مؤتمرات تخصصية محلياً وعالمياً

استعرض القائم بأعمال مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور مانع السديراوي، ملامح من إنجازات المعهد خلال العام المنتهي 2022، مشيداً بأداء الفرق البحثية التي عملت في عشرات المشاريع والدراسات عبر أربعة مراكز بحثية متخصصة؛ هي: مركز أبحاث البترول، ومركز أبحاث المياه، ومركز أبحاث الطاقة والبناء، ومركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية، وأثنى كذلك على ما تقدمه قطاعات المعهد المساندة.

وبيّن أن المعهد انتهى من إنجاز 20 مشروعاً بحثياً خلال العام الماضي لصالح مؤسسات وهيئات من القطاعين العام والخاص بعوائد تنموية مختلفة، ويواصل باحثو المعهد العمل في 193 مشروعاً، كما أنه قدم عدداً من الاستشارات والدراسات والخدمات الفنية والتقنية، وقد شهد العام الماضي كذلك مساهمة المعهد في 8 مشاريع ضمن المبادرات الحكومية لخطة التنمية 2021/ 2022، وفي سياق تعزيز التعاون والشراكة مع مؤسسات وجامعات دولية أبرم 19 مذكرة تفاهم واتفاقيات جديدة مع جهات محلية وإقليمية ودولية.

البحث العلمي

وذكر أن المعهد واصل الاهتمام بزيادة معدلات النشر العلمي باعتباره من أدوات قياس مكانة المؤسسات البحثية والمشتغلين فيها، ومن معايير تحديد جودة البحث العلمي وأصالته، كما أنه يفتح آفاقاً واسعة نحو الاستفادة من نتائج البحث والتطوير والاستثمار به.

وأشار الى أن باحثي المعهد قاموا خلال العام 2022 بتقديم 155 ورقة علمية في مؤتمرات تخصصية محلياً وعالمياً، 90 % منها في مجلات علمية فئة Q1، Q2، وهو ما يساهم في تعزيز حضور نتائج أبحاث المعهد على مستوى دولي.

وأضاف أن المعهد حقق هذا العام العديد من الجوائز والشهادات التقديرية من هيئات ومؤسسات علمية محلية وعالمية مرموقة، وحصد باحثوه للكويت مواقع في غاية الأهمية، ومن صور ذلك حصول 7 باحثين على مكانة دولية مرموقة.

جهود تسويقية

وحول تطوير الجهود التسويقية للمعهد وتنمية موارده أوضح السديراوي إلى أن المعهد قطع خطوات متقدمة في الوفاء بمتطلبات إنشاء شركة تتولى إنتاج وتسويق كافة ابتكارات المعهد العلمية بعد أن أصدر مجلس الوزراء الموقر قراراً بتحديث دراسة الجدوى الاقتصادية الخاصة بذلك، وهو قرار يترجم إرادة حكومية جادة لتعظيم الاستفادة من نشاط البحث والتطوير، ويؤكد اهتمام القيادة السياسية بالاستثمار في البحث العلمي وبناء اقتصاد قائم على المعرفة.

وبيّن السديراوي أن إنشاء هذه الشركة يعالج تحديات كبيرة تواجه معهد الأبحاث حيث تساهم الشركة في تحويل مخرجات أبحاث المعهد وابتكاراته إلى تطبيقات تجارية، وهو ما يساهم في تسويق المعرفة العلمية والاستفادة من براءات الاختراع التي حاز عليها المعهد.

مانع السديراوي: 50 براءة اختراع حاز عليها المعهد منذ عام 2010 وحتى الآن

إبرام 19 مذكرة تفاهم واتفاقيات جديدة مع جهات محلية وإقليمية ودولية

ساهمنا في 8 مشاريع ضمن المبادرات الحكومية لخطة التنمية

خطة استراتيجية

قال د. مانع السديراوي إن المعهد يمضي بثبات نحو مواصلة العمل في تنفيذ خطته الاستراتيجية التاسعة 2020 - 2025، وهي تأتي منسجمة مع أهداف خطة التنمية في الكويت ورؤيتها لعام 2035، وتواكب القفزات التطويرية الكبيرة التي تشهدها حقول المعرفة والتكنولوجيا والابتكار في العالم.

التميز العلمي

أكد القائم بأعمال مدير عام المعهد أن المعهد يواصل اهتمامه بتطوير قدرات العاملين به من أجل الحفاظ على التميز العلمي لأبنائه الباحثين، وذلك من خلال نظام البعثات حيث أنهى هذا العام 14 مبتعثاً، منهم 6 حصلوا على درجة الدكتوراه، و 8 ماجستير.

عبر اتفاقية بين «الأبحاث» وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية

الكويت تدشن مشروعاً لتخفيف موجات الغبار القادمة من العراق

قياديو معهد الكويت للأبحاث العلمية وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية عقب توقيع اتفاقية منحة تمويل المشروع

وقع معهد الكويت للأبحاث العلمية مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، اتفاقية منحة لتمويل مشروع التكيف والصمود للعواصف الرملية والترابية العابرة للحدود القادمة جنوب العراق، وذلك بحضور كلاً من القائم بأعمال مدير عام المعهد الدكتور مانع محمد السديراوي ورئيسة المكتب الإقليمي لدول الخليج العربي في برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية الدكتورة أميرة الحسن.

ويهدف المشروع إلى معرفة مسببات تكون العواصف الرملية والترابية من النواحي المناخية والجيولوجية والكيميائية، وحماية ورفع إمكانات التكيف والصمود في مناطق العواصف واستيعاب آثارها السلبية وتقليص حدوث العواصف الرملية والترابية وتحقيق مجموعة من أهداف التنمية المستدامة وإنتاج آليات ومؤشرات قياس للتخفيف من آثار العواصف.

الكويت تتكبد 190 مليون دينار سنوياً بسبب العواصف الرملية والترابية العابرة للحدود

أوضح القائم بأعمال المدير العام للمعهد الدكتور مانع السديراوي، أن مشروع التكيف والصمود للعواصف الرملية والترابية العابرة للحدود القادمة من جنوب العراق، يتم تنفيذه في منطقتين في جنوب الأراضي العراقية مساحتيهما مجتمعة 8212 كيلومتر مربع، وتعتبران مصدرين رئيسين للعواصف الترابية، والتي حددت هاتان المنطقتان بعد دراسات علمية عديدة نفذها معهد الكويت للأبحاث العلمية في مجلات علمية مرموقة، وحدد من خلالها مواقع وعدد العواصف الترابية التي تصل إلى الكويت منذ عام 2020 حتى نهاية 2022.

وقال إن الخسائر الناجمة عن العواصف الرملية والغبار قدرت سنوياً بـ 190 مليون دينار، في حين أن المشروع الذي سينفذ من خلال برنامج الأمم المتحدة بقيمة 4 ملايين دينار، يستهدف مناطق محددة تقع على بعد 250 كيلومتراً شمال الحدود الكويتية، ولها تأثير مباشر في البلاد بنسبة تصل إلى 40 % من إجمالي ما تتعرض له الكويت وجنوب العراق والمنطقة الشرقية في السعودية وقطر والبحرين وأجزاء من الامارات.

أضرار

وأضاف ان العواصف الترابية تسببت في إغلاق الموانئ والطرق وخسائر اقتصادية كبيرة، علاوة على الأضرار الصحية والبيئية، كما أن العواصف الرملية العابرة للحدود تؤدي إلى تراكم الغبار زادت من 60 طناً للكيلومتر المربع الواحد عام 2006 إلى ما يزيد على 500 طن لكل كيلومتر مربع في 2022.

وأضاف أن المشروع يعمل على تثبيت التربة في مناطق شمال العراق، وبالتالي تخفيف الغبار العابر للحدود، علماً بأن بناء مصدات داخل البلاد دون معالجة المصدر الأساسي لن يفي بالمطلوب، لاسيما أن مسار الغبار يبدأ من تلك المناطق مروراً بالكويت ووصولاً إلى قطر والإمارات.

بنية مبتكرة

وأكد السديراوي أنه سيتم تصميم بنية تحتية مبتكرة لإعادة تأهيل المناطق المتضررة من العواصف الرملية والترابية بشكل مستدام والتخفيف من آثارها الضارة، ويعتمد على عدة طرق منها التثبيت بالنباتات الفطرية والأشجار، وبمشاركة مجتمعية وتعاون بين جهات الدولتين الكويت والعراق، وأن المشروع سيضع الكويت في مكانة رائدة إقليمياً لتعزيز قدرة المدن على الصمود أمام العواصف الرملية والترابية.

وتابع أن المشروع سيتم عبر استعمال الآليات الثقيلة كالحفارات وقلابات التربة لوضع طبقة طينية ثقيلة، وتماسك الطبقة الطينية عند سقوط الأمطار، مما يعطي فرصة لنمو النبات الطبيعي، وزراعة أشجار فطرية ومقاومة للجفاف كمصدات الرياح، للمساعدة في تثبيت التربة وزيادة الكثافة النباتية، وتوفير المياه من مأخذ مائي من نهر الفرات الشرقي، والروافد القريبة عن طريق حفر قنوات بطول 40 كلم لتغذي المناطق التي ستتم زراعتها، ومساعدة المزارعين في «ذي قار وميسان» لإيصال المياه لأراضيهم المتروكة، إضافة إلى إقامة منشآت مائية، مثل الآبار وقنوات الري.

جانب من توقيع الاتفاقية

المشروع الرئيسي

سيكون موقع المشروع الرئيسي حول مدينة الديوانية بمحافظة القادسية، ومدينة السماوة بمحافظة المثنى، ومدينة الناصرية بمحافظة ذي قار جنوبي العراق، حيث تم تحديدها على أنها المناطق التي تنشأ منها العواصف الرملية والترابية العابرة للحدود، على ان تكون مدة المشروع أربع سنوات تبدأ خلال الأشهر المقبلة.

الحفاظ على البيئة

تأتي الاتفاقية لتنفيذ أحد أهداف معهد الكويت للأبحاث العلمية حسب القانون 28 لسنة 1981، والتي تنص على القيام بالبحوث العلمية والدراسات التي من شأنها أن تيسر الحفاظ على البيئة، وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية.

«الأبحاث» يقيم تأثير إضافات الأعلاف المختلفة على مناعتها وأدائها

هناء بورزق: ضرورة تغيير الطرق التقليدية لتغذية أغنام النعيمي

التغذية السليمة تساعد على تسمين الأغنام وتقيها من الأمراض

هناء بورزق

شـددت الباحث العلمي بمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية بمعهد الكويت للأبحاث العلميـة د. هنـاء بورزق، على ضرورة تغيـير الطرق التقليدية المسـتخدمة لتغذية أغنام النعيمـي عن طريق عليقة متوازنة؛ أي تحتوي على جميـع العناصر الغذائية مثل المعادن والفيتامينات والبروتينات، بالإضافة إلى استخدام إضافات علفية ذات قيمة غذائية عالية، وفي نفس الوقت آمنة وفعالة لتسمين الأغنام لتحقيق الإنتاج المستدام للثروة الحيوانية.

وبينت أنه تمت دراسـة تأثـير إضافة العديد من الإضافات العلفيـة للعليقة المتوازنة عـلى مناعة الأغنام وزيادة وزنها، خاصة إناث الأغنام أثناء فترة الحمل والرضاعة وصغار الأغنام عمر (3 - 5 أشهر).

وذكرت بورزق أن النتائج أظهرت أن استخدام كلوريد الأمونيوم وحمض الهيوميك لمدة 18 أسبوعاً أدى إلى زيادة وزن الجسم حوالي 12 كجم لكل إضافة علفية/حيوان.

ولفتـت إلى أن الإضافات العلفية الأكثر فاعلية والتي أظهرت زيادة ملحوظة في أداء نمو صغار الأغنام هي الأمونيوم كلوريد واليوريا ومسـحوق السـمك، في حين أن إضافة الأمونيوم كلوريد أو الطحالب أو مسحوق السمك أو حمض الهيوميك إلى العليقة المتوازنة كان فعالاً في زيادة أداء نمو إناث الأغنام خلال فترة الحمل والرضاعة.

حصل عليها مركز أبحاث البترول بالمعهد

«الأبحاث» ينال براءة اختراع في تصنيع مشتقات الجرافين من الإسفلتين

د. فيصل الحميدان: الجرافين أرفع مادة معروفة وسماكتها تعادل ذرة كربون

د. فيصل الحميدان

د. فينوبا ماري

د. موهن رنا

حصل مركز أبحاث البترول التابع لمعهد الكويت للأبحاث العلمية مؤخراً على براءة اختراع ممنوحة من مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة الأميركية، وذلك إثر تحقيقه إنجازاً علمياً رائداً، باختراع تصنيع مشتقات الجرافين من الإسفلتين، وذلك بهدف إيجاد طرق مبتكرة يمكن من خلالها إنتاج الجرافين ومشتقاته من الإسـفلتين، والذي يعتبر من نفايات صناعة البترول أو في أحسـن الأحوال من المنتجات الثانوية منخفضة القيمة.

وذكر د. فيصـل الحميدان من مركز أبحـاث البترول أن مادة الجرافين تعد أرفع مـادة معروفة على الإطلاق حتى الآن إذ تعادل سـماكتها ذرة كربون واحدة فقط، وقد جذبت هـذه المادة النانوية اهتماماً واسـعاً في المجتمعات العلمية والقطاعات الصناعية بسـبب خصائصها المميزة وغير العادية.

وأضاف أن من أهم العوائد المتوقعة لهذه البراءة إيجاد منهجية لتصنيع الجرافين ومشتقاته من مركب الإسفلتين، وكذلك توفير البيانات العلمية والفنية عن تأثير معايير التصنيع في جودة الجرافين المنتج.

يذكر أن الدراسات العلمية تشير إلى إمكانية استعمال الجرافين لصناعة خلايا شمسية عالية الفعالية، وأقل سماكة وأخف وزناً بآلاف المرات من المواد التي تعتمد على السيليكون، ويمكن استعمال الجرافين في صناعة المكون الأساسي لرقائق الحاسوب الأكثر قوة عبر تسريع تدفق الإلكترونات داخلها.

ويعد الغرافين أحد الخيارات المتاحة لتصنيع شاشات تلفزيونات البلازما أو الهواتـف المحمولة والإلكترونيـات القابلة للطي، ومن المتوقع أن يسـتخدم بقـوة في صناعة البطاريـات الكهربية لزيادة كفاءتها وسعتها التخزينية.

وسـتمتد تطبيقات الجرافـين إلى تقنيات أخـرى كالاتصالات والتصوير والكشـف الموجي والكشف عن الأسلحة، وكذلك في مجال البيولوجيا للكشـف عن متتاليات الحمض النووي، نظراً لما تتطلبه هذه التطبيقات من سرعة فائقة في المعالجات.

المذيبات العضوية مصدر رئيسي لمركباتها عند تبخرها تتسبب في مشكلات صحية

الأصباغ الكيميائية.. خصائصها ومخاطرها

تعد المذيبات المصدر الرئيسي للمركبات العضوية المتطايرة التي تستخدم في عملية طلاء الحوائط، وهي أيضاً الوسيلة أو الناقل لمادة الطلاء، إذ تحمل تلك المذيبات الطلاء على الحائط وتسمح له بالانتشار بشكل أسرع، ومن ثم تتبخر تاركة الطلاء على الحائط.

وعند تبخر تلك المذيبات تنشأ مشكلات صحية حيث يمكن أن تتسبب في تهيج العين والأنف والحنجرة، وتسبب أيضاً الصداع والغثيان، وتأثر على وظائف الكبد والكلى والجهاز العصبي المركزي.

عبد الله اليتيم
قطاع الشباب والعلوم

المركبات العضوية المتطايرة المستخدمة في الدهانات تسبب مشاكل صحية عند استنشاقها

الطلاء ذو الأساس المائي أكثر صحة وسهل التنظيف ويقمع أي نمو بكتيري

زيادة مستويات المركبات العضوية المتطايرة تتسبب في أمراض الجهاز التنفسي

تختلف دهانات الطلاء في التركيب ومدى تأثيرها على البيئة وصحة الإنسان، ويختلف تأثيرها في كل مرحلة من مراحل استخراج موادها الخام، وعملية إنتاج مكونات الطلاء أو الورنيش.

وتؤثر مكونات الطلاء على الهواء الجوي، إذ تخرج ملوثات منها مثل الأبخرة والروائح القوية، وتؤثر أيضاً على الأشخاص الذين يستخدمونها أو يكونوا متواجدين بالقرب من شخص يستخدم هذه المنتجات.

ويمكن أن تنتشر هذه الملوثات أيضاً على مساحة أكبر إذا تم إطلاقها عن غير قصد في الهواء، كذلك فأن الأشخاص الذين يعملون في بيئة تصنيع وإنتاج الدهانات والورنيش معرضون للخطر أيضاً.

المركبات المتطايرة

والمركبات العضوية المتطايرة «VOCs» هي عبارة عن مواد كيميائية عضوية تؤثر على الهواء، وتنطلق على شكل غازات أو أبخرة من المواد الصلبة أو السائلة التي تدخل في تركيبها، وتتسبب في مشاكل صحية مثل الصداع وصعوبة التنفس وتهيج العين والجلد.

ومن المعروف أيضاً أن المركبات العضوية المتطايرة تلوث مياه الشرب والمياه الجوفية وآبار إمداد مياه الشرب مما يؤدي إلى أخطار إضافية.

ويعد التأثير البيئي الأكثر أهمية وخطورة للدهانات هو إطلاق المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) التي تحدث أثناء عملية التجفيف في الهواء الطلق، مما يجعلها بلا شك واحدة من أهم المخاطر على البيئة.

الطلاء المائي

وقد تم إنشاء الطلاء ذو الأساس المائي استجابة للطلب على خيارات الطلاء الأكثر صحة، حيث ان هذه الأنواع تشتمل على محتوى أقل بكثير من المذيبات والمركبات العضوية المتطايرة، كما أنها سهلة التنظيف، ولا يمكن أن تنمو الكائنات الحية الدقيقة في علب الدهانات المذيبة، لذلك تتطلب الدهانات ذات الأساس المائي مادة حافظة لقمع أي نمو بكتيري.

النفايات

تقليل النفايات والتخلص السليم منها أحد أهداف صناعة الطلاء وأولوية مستمرة حالياً لمعظم مُصنعي الدهانات، ومؤخراً ازداد جمع وإعادة تدوير مواد الطلاء غير المستخدم بشكل تدريجي، وبالتالي تم تقليل انتاج النفايات الخطرة الناتجة عنها.

ترشيد الطاقة

كثرة المركبات الكيميائية والمذيبات العضوية المستخدمة في مواد الطلاء في السابق أدت إلى زيادة في استهلاك الطاقة عند تصنيعها، أما الآن فقد تم تقليل الحاجة إلى الكثير من الطاقة عند تصنيع هذه المنتجات، وذلك بسبب استخدام مكونات وإضافات طبيعية مما أدي إلى تقليل كمية المعالجة المطلوبة لهذه المواد بشكل كبير، وبالتالي خفض كمية الطاقة المستخدمة وترشيدها.

ومؤخراً أجريت بعض الدراسات حول إزالة المواد الحافظة من الطلاء، كما أجريت بعض التحاليل بعد ذلك لمجموعة من الدهانات المائية، حيث تم رصد نمو البكتيريا بشكل كبير وتكون مادة الأمونيا وكبريتيد الهيدروجين.

المكونات الكيميائية

1 - الفورمالديهايد «الفورمالين»: يضاف الفورمالديهايد إلى الطلاء لمنع نمو البكتيريا والفطريات، ومع ذلك هناك العديد من الآثار الصحية فيما يتعلق بإطلاقه من الأسطح الداخلية المطلية حديثاً.

وترتبط الزيادة في مستويات الفورمالديهايد والمركبات العضوية المتطايرة بعد الطلاء بأمراض الجهاز التنفسي مثل الربو وفرط استجابة الشعب الهوائية، حيث تم العثور أيضاً على علاقة وثيقة بين النوبات الليلية لضيق التنفس والتركيزات الداخلية للفورمالديهايد والمركبات العضوية المتطايرة في المنزل.

وأدركت وكالة حماية البيئة الأميركية «EPA» أن الجميع قد يتعرض لكمية صغيرة من الفورمالديهايد في الهواء، ويمكن أن يسبب ذلك تهيج العينين والأنف والحنجرة وتأثيرات عصبية، لذلك تم البحث عن البدائل في المواد الحافظة على نحو تكون غير مؤثرة على صحة المستخدمين.

2 - الأسيتالدهيد: يضاف الأسيتالدهيد للطلاء كمادة رابطة، وعلى الرغم من وجوده في البيئة بمستويات منخفضة، إلا أن التعرض للغازات المنبعثة من الأسيتالدهيد يمكن أن يسبب تهيجاً في العينين والجلد والجهاز التنفسي، كما يعد محفزاً محدداً للاستجابة المفرطة لمجرى الهواء في مرضى الربو.

3 - الزئبق: تستخدم مركبات الزئبق كمادة حافظة لإطالة العمر الافتراضي للطلاء، باعتباره يثبط نمو البكتيريا والفطريات في الدهانات المائية، وفي إحدى الحالات المنشورة على وجه الخصوص باستخدام الزئبق في مواد الطلاء، تم إدخال طفل تعرض لأبخرة الطلاء في منزله لمدة 10 أيام إلى المستشفى بسبب «الأكودينيا»، وهو شكل من أشكال التسمم بالزئبق.

علاقة وثيقة بين النوبات الليلية لضيق التنفس وتركيزات الفورمالين في الطلاء

بالرغم من وجود الأسيتالدهيد في الجو إلا أن التعرض لغازاته تهيج الجهاز التنفسي

مكونات مواد الطلاء تخرج منها أبخرة وروائح قوية تؤثر على جودة الهواء

وأظهرت دراسة تابعت مجموعة من المنازل المطلية بأنواع دهانات معينة، زيادة في تركيزات الزئبق لدى سكان هذه المنازل، وأوصت بحظر مركبات الزئبق المستخدمة في الطلاء في العديد من الأسواق، بما في ذلك الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأميركية.

4 - الجليكولات: يمكن أن تساهم الدهانات التي أساسها الماء في تقليل التعرض الكلي للمركبات العضوية المتطايرة، ولكن أظهرت دراسة أجريت مؤخراً وجود علاقة بين الجليكولات وهي «بروبيلين جليكول وإيثرات الجليكول» وزيادة خطر الإصابة بأمراض الربو والحساسية.

وتعتبر الجليكولات مواد عضوية متطايرة ذات تقلبات أقل من المركبات العضوية المتطايرة الأخرى، ولاتزال تؤدي أداءً جيداً كمذيب، لهذا السبب يمكن استخدامه في الدهانات ذات الأساس المائي من أجل تقليل مستويات المركبات العضوية المتطايرة الأخرى.

الأصباغ الآمنة

ولقد أظهرت الابتكارات الخاصة بتطوير العمليات والتركيبات الخاصة بمواد الدهان والورنيش تأثيراً بيئياً إيجابياً بالفعل وتحويلها إلى مواد صديقة للبيئة، وتقليل الانبعاثات الناتجة عنها وتحويلها من مواد خطرة إلى مواد آمنة.

وفيما ازداد استخدام الطلاءات المعمارية على مر السنين شهدت الآن الانبعاثات الناتجة عن المركبات العضوية المتطايرة المستخدمة في مكونات الطلاء انخفاضاً إلى حد ما، حيث يقوم العديد من المصنّعين حالياً بصياغة دهاناتهم بانبعاثات أقل ورائحة أقل مما يحسن جودة الهواء في الداخل.

قوانين

وشددت القوانين البيئية والصحية في معظم البلدان على استخدام المزيد من المواد الصديقة للبيئة في الأصباغ والدهانات، ووصلت نسبة المبيعات العالمية للطلاء المخصصة للمنتجات صديقة البيئة إلى 75 %، ويعتمد عدد كبير من هذه المنتجات على الماء حيث يتم التخلص من المواد الخام التي تم اعتبارها سامة، ومواد مضافة ومكونات خطيرة على الصحة والبيئة، كما تم تقليل محتوى المذيبات العضوية بشكل كبير.

توجه المصنّعين لانتاج دهانات بانبعاثات ورائحة أقل لتحسين جودة الهواء

مركبات الزئبق تستخدم كمادة حافظة لإطالة العمر الافتراضي للطلاء

القوانين البيئية والصحية تشدد على استخدام المواد الصديقة للبيئة في الأصباغ

تعني بعثرة الملفات في وسائط غير آمنة مما يعرضها للسرقة والفقدان والاختراق

الفوضى الرقمية وطرق التخلص منها

إذا دعاك صديقك إلى منزله، ودخلت فوجدت وسادة في أرضية المطبخ، وأطباق طعام مُتسخة على السرير، وأحذية تتعثر بها في الممر، فإنك سوف تُصاب بالارتباك، فكل الأغراض آنفة الذكر موضوعة في مكان غير مكانها الأصلي؛ مما يجعل الحياة في هذا المنزل مُتعبة بسبب صعوبة استخدام مرافقه أو إيجاد الأغراض فيه، حتى بالنسبة إلى صديقك الذي أحدث هذه الفوضى بنفسه، الأمر مشابه تماماً لما يسمى بـ «الفوضى الرقمية»، فهذا المصطلح مستوحى من الفوضى الحياتية ويدل على بعثرة المقتنيات الرقمية والملفات في وسائط تخزينية متشعبة وغير آمنة؛ مما يعرضها للخطر ويعرض المستخدم لفقدانها أو اختراقها في أية لحظة.

وتُعد الفوضى الرقمية حالة مزعجة، وقد تكون خطرة على المستخدم للتكنولوجيا، لذا لابد من الوقوف عندها للتعرف على مفهومها وأضرارها وطرق التخلص منها لأجل رفع مستوى الإنتاجية، فإلى التفاصيل...

م. هايك قصارجيان
إدارة تكنولوجيا المعلومات

يشابه مفهوم الفوضى الرقمية من حيث الجوهر مفهوم الفوضى الحياتية، وهو مصطلح معاكس للترتيب الذي يعني أنه يوجد لكل نوع من الأغراض مكان محدد، وبالعودة إلى المثال السابق في زيارة منزل صديقنا الفوضوي، نحن ندرك أن الوسادة مكانها في غرفة الجلوس، وأطباق الطعام المتسخة مكانها في المطبخ، والأحذية مكانها في الخزانة.

لكن صديقنا استخدم هذه الأدوات وفق احتياجه، ونسي أو تناسى أو تكاسل عن إعادتها إلى مكانها الأصلي؛ مما تسبب بفوضى بصرية عارمة حالت دون استخدامه لمنزله بالشكل الأمثل، فأصبح يتعثر في الممر، وينام على الأريكة ويلطخ الوسادة ببقع الطعام.

وحين فتحنا الحاسب الشخصي لصديقنا الفوضوي، لمسنا الفوضى الرقمية في أوضح صورها؛ إذ وجدنا سطح المكتب مليئاً بالملفات المسماة بأسماء غير مفهومة، والتي لم تعتمد أية خوارزمية في تسميتها أو ترتيبها، فنرى مجلدات فارغة كثيرة وصوراً عائلية وأفلاماً أجنبية وملفات تنصيب برامج، وعشر نسخ من سيرته الذاتية مسماة بـ «سيرة 1، سيرة 11، سيرة نهائي، سسســس»، تجعله يحتار في إختيار أي ملف وهو يتقدم إلى وظيفة بشكل إلكتروني، وقلما نجد مجلداً مرتباً في حساب التخزين السحابي الخاص به، فكل المحتويات المشاركة الخاصة بالعمل معروضة للجميع، ويمكن أن يصل إليها الكثيرون من المستخدمين الذين قد يسيئون استخدامها.

ويمكن استخلاص تعريف لمفهوم الفوضى الرقمية من هذا المثال الموجود أمامنا وهو: «انعــدام وجود تصنيــف أو ترتيب واضح للملفات الرقمية الموجودة على الحاسب أو الهاتف المحمول، وهذا يجعلها عرضة للتلف أو الضياع أو النســيان أو الانتهاك من قبل أشخاص غير مسؤولين أو غير مصرح لهم؛ وهذا يترتب عليه أخطاء كارثية».

لقد كان صديقي ضحيــة من ضحايا الفــوضى الرقمية؛ كونه معلماً يشــارك مع طلابه وزملائه ملفات على حساب «غوغل درايف» الخــاص به، وحمّل في واحدة من

يجب تصنيف الملفات فور استقبالها لتجنب الفوضى الرقمية ورفع الإنتاجية

الموظفون الذين يعملون بنظام المناوبات يجب وضع ملفاتهم الشخصية في مجلدات محمية

التشتت والقلق والتوتر.. من أضرار الفوضى الرقمية وتبعاتها السلبية

تراكم الملفات

إن الفــوضى الرقمية تعني تراكم الملفات والإيميلات التي لم يَعُد المستخدم بحاجــة إليها، أو توضــع الملفات التي يحتاج إليها بطريقة تعوقه عن ممارسة مهامه بالجهد والوقت الافتراضيين، وهي أسلوب يسبب تراجعاً في الإنتاجية بسبب استهلاكه للوقت الخاص بالعمل في البحث، أو لأنه يسبب فقداناً للبيانات المطلوبة، أو يؤمن وصولاً عشوائياً إلى الموارد؛ لذا لابد من اتباع طرائق التخلص من الفوضى الرقمية ومحاولة السيطرة على البيانات وتنضيدها وحذف الفائض منها؛ من أجل ضمان مستوى عالٍ من الإنتاجية والتركيز.

أضرارها بالغة التأثير وتضع المستخدم في مواقف حرجة وخطرة وتقود إلى أخطاء كارثية

تهدر العديد من الفرص وتعرض المعلومات للسرقة أو الانتهاك

فقدان البيانات أحد أضرار الفوضى الرقمية الجسيمة بسبب تسمية الملفات بشكل عشوائي

المرات أسئلة الاختبار في الملف الذي يستطيع الجميع الوصول إليه؛ مما تسبب بانكشاف أسئلة الاختبار وتسريبها.

أضرار الفوضى

إن أضرار الفوضى الرقمية بالغة التأثير في المستخدم، كونها تضعه في مواقف حرجة أو خطــرة في كثــير من الأحيان، وســوف نستعرض بعضاً منها فيما يأتي:

1 - فقدان البيانات: هو أحد أضرار الفــوضى الرقميــة الجســيمة، فقد ينسى المستخدم أحياناً أين حفظ ملفاً هاماً، وحين يبدأ بخيار البحث عنه لا يستطيع الوصول إليه بسبب أنه قد سماه بشكل عشوائي باسم لا يعبر عن محتواه، وقذفه في مجلد مزدحم مسمى باسم عشوائي أيضاً، وقد تكون هذه الملفــات هامة جداً وخاصة في الدراســة أو العمل، ويشــكل فقدانها كارثة بالنسبة إلى المستخدم، عدا عن حالات حفظ كلمات المرور في مستندات نصية باسم «مستند نصي جديد» وإلقائها هي الأخرى في أي مجلد مفتوح؛ مما يجعل العثور عليها يتطلب وقتاً كبيراً وجهداً عظيماً.

2 - تعريــض المعلومات للسرقة أو الانتهاك: بعد انتشار العمل عن بُعد أصبح الحفاظ على أمان الملفات أمراً لا يُســتهان بأهميته، فمن أضرار الفوضى الرقمية التي تدفع المستخدم إلى رمي ملفاته بشكل عشوائي، أنها تعرض محتويات هذه الملفات للسرقة من قبل أشــخاص مؤذين أو الوصول إليها من قبل أشخاص غير مؤهلين.

ولابــد من الانتباه كثــيراً إلى موضوع الفوضى الرقميــة في المواقف التي يضطر فيهــا أكثر من شــخص إلى التنــاوب على استخدام الجهاز الحاسوبي، كما هو الحال بالنسبة إلى الموظفين الذين يعملون بنظام المناوبات؛ إذ يجب وضع الملفات الشــخصية في مجلــد محمي، كما لابد من الانتباه إلى موضوع الفوضى في المواقف التي يمكن فيها

أضرار

1. فقدان البيانات
2. تعريــض المعلومات للسرقة أو الانتهاك
3. خسارة العديد من الفرص
4. إضاعة الوقت وخفض مستوى الإنتاجية
5. التشتت والقلق

حلول

1. تصنيف الملفات
2. فلترة البريد الإلكتروني
3. حذف الملفات المستهلكة
4. الاستعانة بالتكنولوجيا

وصول العديد من الأشخاص إلى المجلدات المشاركة؛ إذ يجب تقييد وصول المستخدمين غير المعنيين بهذا المحتوى من الوصول إلى المجلد الموجودة فيه.

3 - خســارة العديــد مــن الفرص: تخيل أنك أجريت مقابلة لنيل فرصة عمل، وطلب منك موظف التوظيف كتابة بريدك الإلكــتروني لإعلامك بنتيجة المقابلة فيما بعد، وعندما عدت إلى المنزل لتفتح بريدك الإلكتروني، عجزت عــن تذكر كلمة السر، ولم توفق في العثور على الملف الذي سجلت كلمة السر عليه.

تخيل أنك ترسل عبر بريدك الإلكتروني ســيرتك الذاتية إلى جهة رســمية مرموقة وحملت ملفاً باسم «ســيرة1»، لتُفاجأ بعد إرسالك للبريد بأن الملف الذي أرفقته هو نموذج لسيرة ذاتية نزلته من الإنترنت، أو هو السيرة الذاتية الخاصة بصديقك عندما أراد إطلاعك عليها، لاشك أنك ستكون في موقف لا تُحسد عليه وستبدو بمظهر الشخص اللامسؤول، وهو ما لا تبحث عنه الشركات أبــداً؛ إن جميع هذه الكــوارث تصنف من أضرار الفوضى الرقمية إن كنت لا تعي ذلك.

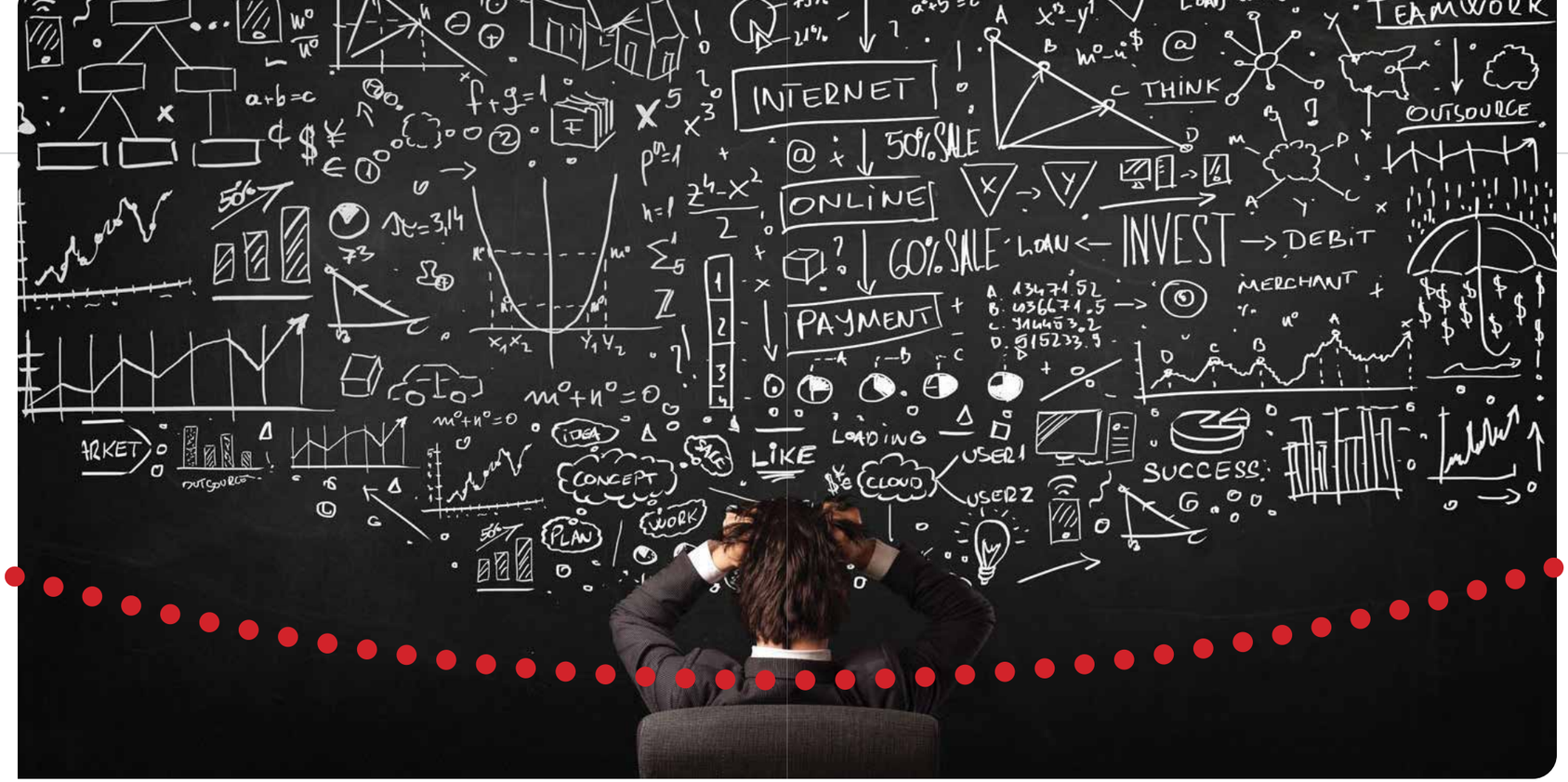
4 - إضاعة الوقت وخفض مستوى الإنتاجية: مــن أضرار الفوضى الرقمية أيضاً أنها تهدر الوقت والجهد، فإذا ما كنت في اجتماع مع مديرك وطلب منك أن ترسل إليه ملف المكافآت الخاص بالشــهر الماضي فور العودة إلى مكتبك، فسوف تقضي وقتاً طويــلاً في البحــث إذا لم تكن قد اعتنيت بتسمية الملف وقت إنشائه ووضعته في مجلد تصل إليه بسهولة.

وإذا كنــت تبحث عن ملف فيديو بحثي معين ورحت تبحث عنه بين عشرات الفيديوهات الموجودة على حاسبك، فربما تُصادف مقطع فيديو لمسلسلك المفضل وتبدأ بمشاهدته وتضيع الوقت الخاص بالدراســة أو العمل، وتطول فترة إنجاز المهمة بسبب تشتتك عن غايتك.

تسمية الملفات بشكل لا يعبر عن محتواها يجعل المستخدم لا يستطيع الوصول إليها

الحفاظ على أمان الملفات أمر لا يُستهان بأهميته بعد انتشار العمل عن بُعد

انعدام وجود تصنيف واضح للملفات الرقمية يجعلها عرضة للانتهاك من أشخاص غير مسؤولين



تصنيف الملفات والمعلومات.. أفضل طرق التخلص من الفوضى الرقمية

ضرورة حذف الرسائل القديمة التي لم تعد ذات أهمية من البريد الإلكتروني

حذف الملفات الفائضة التي تشكل عبئاً على المستخدم وجهازه في آن واحد

5 - التشتت والقلق: إن التشتت والقلق والتوتر جميعها من أضرار الفوضى الرقمية وتبعاتها السلبية؛ كون هذه الفوضى تعرقل الوصول إلى الملفات المطلوبة في الوقت المناسب، وتتسبب بتعريض المستخدم للأخطاء، فهي تؤثر سلباً في مزاجه وتجعله دائماً متكدراً وسريع الغضب.

التخلص من الفوضى

إن أفضل طرق التخلص من الفوضى الرقمية تكون عبر محاولة تجنب حدوث هذه الفوضى من الأساس، وإنشاء نظام معين تُصنف الملفات والمعلومات وفقه، وفيما يأتي نستعرض بعض هذه الطرق:

1 - تصنيف الملفات: إن تصنيف الملفات فور استقبالها على الجهاز الحاسوبي أو الهاتف الذكي يُعد من أفضل طرق التخلص من الفوضى الرقمية لرفع الإنتاجية؛ إذ إن تصنيف الملفات من شأنه أن يوفر الجهد والوقت في عمليات البحث عنها في وقت لاحق.

ويمكن تخصيص كل واحد من محركات الأقراص بحفظ محتوى معين؛ فالقرص «C» للتطبيقات والبرامج، القرص «D» للمحتوى الخاص بالعمل، القرص «E» للمحتوى الشخصي، وفي كل واحد من هذه الأقراص لابد من اتباع نظام محدد؛ كتصنيف محتويات القرص «D» الخاص بالعمل إلى مجلدات مثل: ملفات شهر مارس 2022، والذي يحتوي أيضاً على تصنيفات بداخله حسب أنواع البيانات.

ولابد أيضاً من الإشارة إلى ضرورة اتباع هذه التصنيفات في حسابات التخزين السحابي، والتأكد من المستخدمين الذين يمتلكون أذونات الوصول إلى كل محتوى.

2 - فلترة البريد الإلكتروني: إن حذف الرسائل القديمة من البريد الإلكتروني يعد من طرائق التخلص من الفوضى الرقمية لرفع الإنتاجية، فعندما يتم الانتقال إلى عام جديد أو مشروع جديد، لابد من حذف الرسائل الإلكترونية التي لم تعُد ذات أهمية، كما لابد من حذف الرسائل الإعلانية أو تلك الخاصة بمواقع التواصل الاجتماعي من قائمة البريد الوراد كي لا تتسبب بفوضى رقمية، تكون سبباً بفقدان بريد هام أو التأخر في الاطلاع عليه، أو أخذ وقت طويل في إيجاد رسالة محددة للاطلاع عليها، كما أنه يفضل تخصيص بريد إلكتروني خاص بالمراسلات الرسمية غير ذلك المخصص لإنشاء حسابات مواقع التواصل الاجتماعي والتسجيل في المنتديات.

3 - حذف الملفات المستهلكة: إن حذف الملفات التي لم يعد المستخدم بحاجة إليها يُعد من أهم طرائق التخلص من الفوضى الرقمية ورفع الإنتاجية، فضلاً عن دوره في توفير المساحات التخزينية على الحاسب الشخصي أو الهاتف المحمول، فعند الترفع في الجامعة والانتهاء من الحاجة إلى تصفح المقررات الدراسية الخاصة بها، أو عند العمل على مشروع وتسليمه وحفظ نسخة من البيانات الهامة التي تخصه، لابد من حذف الملفات الفائضة التي تشكل عبئاً على المستخدم وجهازه في آن واحد.

وكذلك الأمر عند إجراء العديد من التعديلات المتتالية على ملف معين حتى الوصول إلى التنظيم المطلوب، فلابد من حذف الملفات التي أُنشئت وطورت ولا يجب إبقاء أكثر من النسخة الأصلية والتعديل الأخير.

4 - الاستعانة بالتكنولوجيا: تُعين التقنيات الحديثة على التخلص من الفوضى الرقمية، فقد تخصصت بعض التطبيقات في حفظ كلمات المرور، وأخرى في حذف الملفات المؤقتة أو تلك المتبقية بعد إلغاء تثبيت البرامج التابعة لها، وهذا ما يساعد المستخدم على الحفاظ على جهازه الحاسوبي مرتباً وبسيطاً.

حذف الرسائل الإعلانية من البريد الوراد كي لا تتسبب في فقدانه والتأخر في الاطلاع عليه

تخصيص بريد إلكتروني للمراسلات الرسمية مختلف عن الخاص بحسابات التواصل الاجتماعي

التقنيات التكنولوجية الحديثة تُعين على التخلص من الفوضى الرقمية

ضمت باقة خلابة من عالم الخلية ونظم إيكولوجية مُجهَدة

أفضل الصور العلمية في 2022

استحوذت مشاهد للكون، التي لم يُر مثلها من قبل، على مخيّلة الناس في عام 2022 عندما أخذ «تلسكوب جيمس ويب الفضائي»، التابع لوكالة «ناسا»، يرسل الصور إلى الأرض.

أما على الأرض نفسها، فقد حصلنا على صور خلابة ملتقطة من نظم إيكولوجية مُجهَدة ومن عالم الخليّة تسلط الضوء على عوالم خفية ودقيقة.

إليكم الصور العلمية الأفضل خلال عام 2022 التي حازت على اهتمام محرّري دورية «Nature»، بدءاً من الثقوب السوداء وانتهاءً بالثورات البركانية.

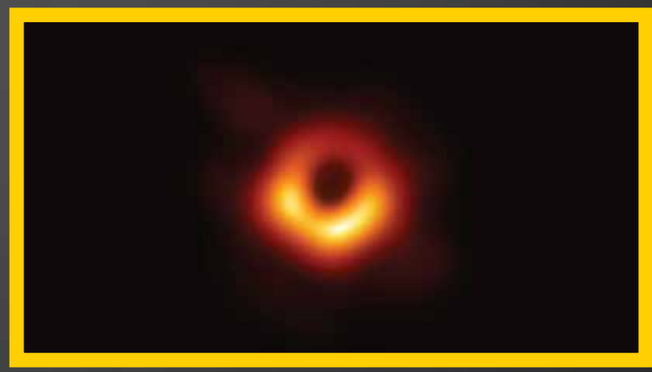
المصدر: الطبعة العربية من دورية العلوم الدولية «Nature»

زهور مرجانية

اكتشاف شعب مرجانية بطول 3 كم قبالة ساحل تاهيتي يمهد لرسم خارطة قاع البحر

في إطار مسعى عالمي لرسم خارطة قاع البحر، اكتشف باحثون شعباً مرجانياً، بطول ثلاثة كيلومترات على عمق 30 متراً، قبالة ساحل تاهيتي الواقعة ضمن بولينيزيا الفرنسية.

ويعد الشعبُ واحداً من أكبر الشعاب المكتشفة عند هذا العمق، ويضم أنواعاً من المرجان الزهري العملاق بحالة بكر، وفقاً لمنظمة الأمم المتحدة الثقافية «اليونسكو»، التي ترأس المشروع.



هوّة مجرّية

صورة ملتقطة مباشرة للثقب الأسود فائق الضخامة الواقع في درب التبّانة

يظهر في الصورة «ساجيتاريوس إيه - Sagittarius A»، الثقب الأسود فائق الضخامة الواقع في مركز مجرّتنا «درب التبانة».

والصورة هي الثانية الملتقطة مباشرة لثقب أسود، وكما كان الحال مع أول صورة ملتقطة من هذا النوع التي كانت للثقب الأسود الواقع في مركز المجرّة M87، والتي أُزيح الستار عنها عام 2019، فقد ركب علماء الفلك الصورة بالاستعانة ببيانات عمليات رصد الموجات الراديوية أجراها «تلسكوب أفق الحدث»، الذي هو عبارة عن شبكة عالمية من المراصد الراديوية.

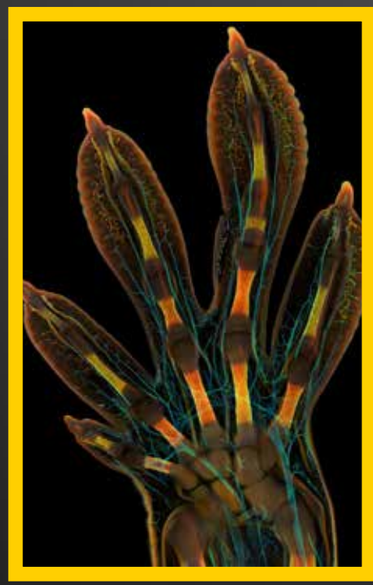
محاليق غباريّة

«جيمس ويب» يلتقط أصابع من غبار نجمي على بعد 6500 سنة ضوئية عن الأرض

تعلو في عنان الكون أصابع من غبار نجمي؛ في هذا المنظر الذي التقطه «تلسكوب جيمس ويب الفضائي»، لما يُدعى «أعمدة الخلق - Pillars of Creation»، وهي منطقة تتشكّل فيها النجوم في نطاق «سديم العُقاب - Eagle Nebula» النجوم الضاربة إلى الحُمرة، الواقعة عند أطراف أعمدة عديدة، تبدل لونها بفعل الغبار الذي يغلّفها.

أما النجوم التي يميل لونها إلى الزُرقة فهي تلك التي نفضت عنها معظم الغبار.

ويقع هذا المشهد على بعد ألفَي فرسخ فلكي «6500 سنة ضوئية» عن الأرض.



كف قدم برص

صورة صممها عالم البيولوجيا التطورية جريجوري تيمين باستخدام التصوير المجهري

صورة مفصلة لقدم جنين البرص، صممها عالم البيولوجيا التطورية جريجوري تيمين باستخدام التصوير المجهري وتقنيات فنية أخرى، وانطوت عملية تركيب الصورة على صبغ عينات صغيرة للغاية وتجميع مئات الصور المجهرية.

انفجار عظيم

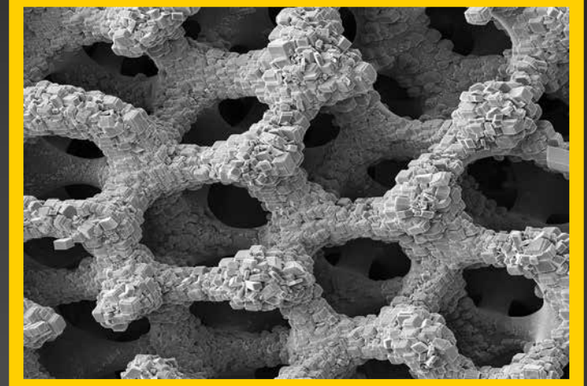
أكبر عمود من الدخان البركاني يسجل في التاريخ

في يناير الماضي، استشعرت مقاييس الزلازل في شتى أنحاء العالم دويّ الثوران الهائل لبركان «هونجا تونجا هونجا هاباي» الواقع في مملكة تونجا.

وقد ولدت القوة الاستثنائية للانفجار، التي التقطتها أقمار الرصد الاصطناعية المتطورة التي تراقب كوكب الأرض، أكبر عمود على الإطلاق من الدخان البركاني يسجل في التاريخ، متحدية أفكارنا عن فيزياء الثورانات البركانية.

بُنى عظمية

التقاط صورة لأجزاء الهيكل العظمي لنجم البحر باستخدام المجهر الإلكتروني



تظهر هذه الصورة المأخوذة بتقنية التصوير بالمجهر الإلكتروني الماسح لقطة قريبة للغاية لأجزاء من الهيكل العظمي لنجم البحر، تُعرف باسم «العظيمات».
والبنى الشبكية عالية التراص للهيكل العظمي تكسبه خفة وزن، لكنها تمنحه في الوقت نفسه صلابة وقدرة على مقاومة التلف.

الذباب الزومبي

فطر طفيلي منبثق من جسم ذبابة بـ«محمية تامبوباتا» في بيرو

فطر طفيلي منبثق من جسم ذبابة في «محمية تامبوباتا الوطنية» في بيرو، والتقط هذه الصورة عالم البيولوجيا التطورية روبيرتو جارسيا روا، وقد فازت في مسابقة الصور التي أعدتها دورية «بي إم سي إيكولوجي أند إيفوليوشن - BMC Ecology and Evolution» هذا العام، تخترق أبواغ فطر «الزومبي» الهيكل الخارجي للذباب ودماغه، وتجبره على الهجرة إلى موقع أكثر ملاءمة لنمو الفطر.

نجمٌ متألّق

نجم البحر العملاق يبيض لتنجرف نطفه وبيضه مع التيّار

تراها رقصة ساحرة تحبس الأنفاس لنجم البحر العملاق، وما هي في حقيقة الأمر سوى عملية تكاثر النجم.. يبيض هذا المخلوق وهو يرفع نفسه بأطرافه ويترنّح لتنجرف نطفه وبيضه مع التيار، التقط المصور طوني هذا المشهد الذي نال عنه إحدى جوائز مسابقة «مصور الحياة البريّة الأفضل لعام 2022»، التي يعدها وينتجها «متحف التاريخ الطبيعي» في لندن.

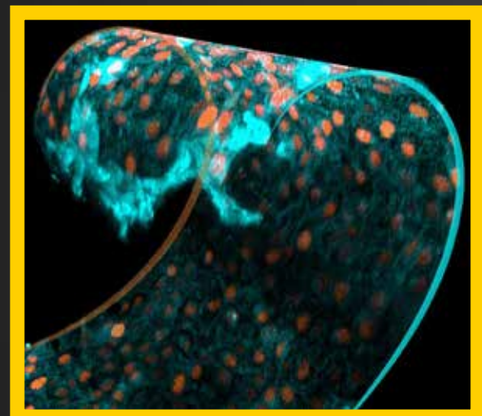
تفرعات

مجاري مائية تكوَّنت بفعل مياه الأمطار اتخذت شكلاً شبيهاً بشجرة على جانبي طريق في التبت

هذه المجاري المائية التي تكوَّنت بفعل مياه الأمطار اتخذت شكلاً شبيهاً بشجرة على جانبي هذا الطريق في منطقة التبت، ليتمكن المصور لي بينج – Li Ping، من التقاط هذا المنظر الرائع، نام وحيداً طوال الليل في موقف للسيارات على جانب الطريق، قبل أن يستعين بطائرته المسيَّرة لالتقاط الصورة في الصباح الباكر.
وقد فازت اللقطة هذا العام بالجائزة الكبرى لمسابقة التصوير التي تنظمها «منظمة الحفاظ على الطبيعة».

خلايا متمددة

فهم الكيفية التي تستجيب بها الخلايا للانحناء يسهم في تطوير النماذج النسيجية المجسمة



مع انحناء هذه الرقاقة الخلوية المسطحة لتشكل قوساً، تنتفخ الخلايا وتأخذ هيئة قبة.
ويقول علماء البيولوجيا الجزيئية إن فهم الكيفية التي تستجيب بها الخلايا للانحناء، يمكن أن يسهم في تطوير النماذج النسيجية المجسمة التي تُعرف باسم العضيات.

طاقة بلا حدود

علماء يأملون أن يساعدهم المُفاعل «جِت» على استغلال الاندماج النووي الذي يمدّ الشمس بالطاقة

في فبراير 2022، ولّد علماء لدى «الحلقة الأوروبية المشتركة «أو «جِت - JET» اختصاراً الواقعة قرب مدينة أكسفورد البريطانية، أقوى نبضة طاقة مستدامة تُنتَج في التاريخ بدمج الذرات في بعضها بعضاً.
ويأمل العلماء أن يساعدهم المُفاعل «جِت»JET، الذي يأخذ شكل كعكة الدونات، على استغلال الاندماج النووي، وهوَ العملية التي تمد الشمس بالطاقة وقد توفر للبشرية طاقة نظيفة لا حد لها.

زيارة

زار وفد يمثل الهيئة العامة للقوى العاملة مقر النادي العلمي للوقوف على سير دورات الربيع 2023 التي اختتمها النادي مؤخراً.

وضم الوفد كل من منسق إداري أول معاملات فهد الشمري، ومنى الحجرف مساعد منسق إداري في الهيئة، وكان في استقبالهما مسؤول العلاقات العامة بقطاع الشباب والعلوم بالنادي فهد فاضل الشمري.

وقال منسق إداري أول معاملات في الهيئة فهد الشمري، إن الزيارة تخللها تسجيل منتسبي الورش الكويتيين الراغبين في الالتحاق بالدورات التدريبية التي تنظمها الهيئة لدى شركات ومؤسسات القطاع الخاص لصقل خبراتهم وإعدادهم وتأهيلهم للعمل.

شد البطن المخفية

نجح مستشفى جابر مؤخراً، في إجراء 3 عمليات تجميل بعملية واحدة، باستخدام طريقة جديدة تطبق للمرة الأولى في الكويت ومنطقة الشرق الأوسط.

وقال اختصاصي الجراحة العامة والمناظير والسمنة في المستشفى د. حمود الرشيدي، إن هذه الطريقة أطلق عليها اسم عملية «شد البطن المخفية»، تجري لمن يشتكي من انفصال عضلي من غير ترهلات بالجلد، ومن غير اللجوء إلى الجرح العرضي التقليدي.

وذكر أن الطريقة الجديدة ترتكز على التنسيق بين جراحة المناظير وجراحة التجميل، مضيفاً أن العملية سوف تحدث ثورة جديدة في عالم جراحة الترميم والتجميل.

وأوضح أن هذه العملية تتميز عن الطريقة التقليدية في أنه يتم استخدام المنظار الجراحي لشد العضلات وجهاز «Vaser» لشفط الدهون وشد الجلد في نفس الوقت، فيتجنب المريض الجرح التقليدي الكبير وكذلك الألم يكن أقل بكثير.

حب الوطن

من المقرر أن يشارك النادي العلمي الكويتي ممثلاً بإدارة علوم الطيران في فعالية «تفعيل قيمة حب الوطن»، التي تقيمها مدرسة سهلة بنت سعد المتوسطة بنات بمنطقة الزهراء، يوم 5 فبراير الجاري بمناسبة احتفالات الأعياد الوطنية.

وتتمثل مشاركة النادي في الفعالية بتقديم استعراض باستخدام طائرة لاسلكية مزودة بعلم الكويت في طابور الصباح بحضور معلمات وطالبات المدرسة.

عقاب الكويت

أعلن أمين سر فريق عدسة البيئة الكويتية عمر السيد عمر، وصول طائر «عقاب الكويت» المنقط الكبير إلى محمية الجهراء في البلاد قادماً من روسيا.

وقال إن هذه التجربة تعد الأولى للكويت في تتبع أحد الطيور الجارحة المهددة بالإنقراض من نوع العقاب المنقط الكبير، حيث كشفت التجربة طريق توجه الطيور خلال موسم التكاثر.

وأضاف عمر ان هذا العقاب هو أول طائر تم تتبعه في تاريخ البلاد، والمعجزة أنه ذهب إلى روسيا وعاد إلى الكويت وكررها على مدى ثلاث سنوات بنفس المكان والتوقيت، وهو يقضي الشتاء حالياً في محمية الجهراء.

«طيارة» كويتية

حصلت الكويتية كابتن طيار مريم التركي مؤخراً على رخصة قيادة الطائرات؛ لتسجل نفسها ضمن قائمة أصغر الطيارين حول العالم وثالث كويتية تحصل على هذه الرخصة.

التركي ببلغ عمرها 23 عاماً وتخرجت من أكاديمية «L3Harris» للطيران بدرجة امتياز من بريطانيا.

وعبرت عن أمنيتها في أن تكون مصدر إلهام لكل الإناث في الكويت والشرق الأوسط، معتبرة أن الشغف والإصرار يقودان إلى تحقيق الأحلام.

وقالت: «تخرجت من الثانوية العامة والتحقت بكلية تكنولوجيا الطيران في الكويت، ونظراً لشغفي ومحبتي لقيادة الطائرات تقدمت للعمل في الخطوط الجوية الكويتية، والتي قامت بإرسالي لدراسة الطيران في بريطانيا، وكان ذلك من أسعد القرارات التي اتخذتها وبمباركة والديّ».

الإنسان والفضاء في السعودية

تشهد العاصمة السعودية الرياض حالياً «معرض الرياض للفضاء»، الذي تنظمه الهيئة الملكية لمدينة الرياض، بالشراكة مع وزارة التعليم والهيئة السعودية للفضاء ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وواحة الملك سلمان للعلوم، ويقام تحت شعار «الإنسان والفضاء»، ويختتم 20 فبراير الجاري.

ويقدم المعرض تجارب تعليمية وتفاعلية حية، تمكّن الزوّار بمختلف فئاتهم العمرية من التعرف على علوم الفضاء واكتشافاته بشكل مباشر مثل «المشي على المريخ».

عقار ألزهايمر

وافقت إدارة الغـذاء والدواء الأميركية «FDA» عـلى العقـار المسـمّى «ليكانيـماب «Lecanemab، ليكـون ثـاني دواء يُـصرح باستخدامه في علاج مرض ألزهايمر، وأول دواء تثبُت فعاليته في إبطاء التراجع الإدراكي المرتبط بالمرض.

يذكر أن العقار أظهر إمكانية كعلاج لمرض ألزهايمر من خلال إبطاء تدهور المرض، وفقاً لنتائج تجربة المرحلـة السريرية الثالثة، ولكنه أثار مخاوف تتعلق بالسـلامة بسبب ارتباطـه ببعض الأحداث الخطيرة، بما في ذلك تورم الدماغ والنزيف.

بنكرياس اصطناعي

نجح الأطباء البريطانيون في اختبار بنكرياس اصطناعي لتثبيت مستوى السكر والأنسولين في جسم 26 متطوعا مصاباً بالنوع الثاني من داء السكري.

وأشارت مجلة «نتشر ميدسن»، إلى أن تطور داء السكري بنوعيـه الأول والثاني، يـؤدي إلى اضطراب عملية التمثيل الغذائي للسكر ويسبب خللاً في جسم الشخص المصاب، فمثلاً الشـخص المصاب بداء السكري يعاني من عدم التئام الجروح وضعف منظومة المناعة والتهابات المسالك البولية.

والبنكرياس الاصطناعي الذي اختبر في بريطانيا، يراقب بصورة دائمة التغير الحاصل في تركيز السكر في جسم المريض، ويحدد كمية الأنسولين التي يجب ضخها إلى الدم، في حالة ارتفاعه بصورة حادة.

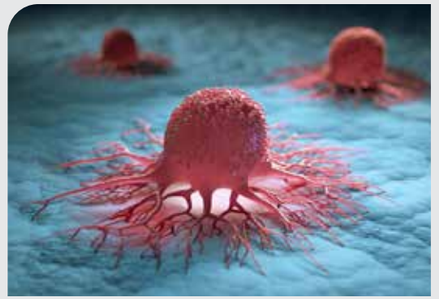
اختفاء النجوم

حذر علماء الفلك من أن النجوم تختفي من سماء الليل أمام أعيننا، لأنه في كل عام، تصبح السـماء أكثر سطوعاً بنسبة 10 %، وفقاً لدراسة جديدة كبرى ما يعني أن عدداً كبيراً من النجـوم التي كانت مرئية في يوم من الأيام مخفية الآن عن علماء الفلك والجمهور.

وحذرت دراسـة نشرتها مجلة «سـاينس»، من أن المواقع التي تحتـوي على 250 نجماً مرئياً في الوقت الحالي، على سـبيل المثال، سيكون بها 100 نجم مرئي فقط في غضون 18 عاماً.

ولفتت إلى ان التلوث الضوئي الذي يحجب تلك النجوم ينمو بسرعة أكبر بكثير مما ندرك، على الرغم من محاولات الحد منه، ويمكن أن يكون لها نتائج جذرية، ليس فقط فيما يتعلق برؤية السـماء ليلاً ولكن بالنسـبة للبيئة، مع التأثير على النظم البيولوجية للحيوانات والبشر.

عقار مضاد للسرطان



أعلنت وكالة «تاس» الروسية عن ابتكار عقار روسي جديد مضاد للسرطان، حيث انتهى العلماء من المرحلة الأولى للتجارب السريرية لعقار جيني لعلاج المرض والتي بدأت في يناير 2022 بمشاركة ثلاثة متطوعين لم تظهر عندهم أي آثار جانبية مهمة.

الدواء ابتكره خبراء شركة التكنولوجيا الحيوية الروسية بالتعاون مع خبراء المركز الوطني للبحوث الطبية للأشعة التابع لوزارة الصحة الروسـية، وهـو أول عقار روسي غير فيروسي يعتمـد على جينين، أحدهما يقتل الخلايا السرطانية، والثاني يحفز منظومة المناعة لمكافحة الخلايا السرطانية حيث تجري عملية تدمير الخلايا السرطانية داخل الورم، ما يقلل من التأثير السلبي للعقار في الجسم.

لقاح النحل

وافقت وزارة الزراعة الأميركية على أول لقاح على الإطلاق لنحل العسل للوقاية من مرض الحضنة الأميركية، وهو مرض بكتيري قاتل يمكنه تدمير مسـتعمرات نحل العسل، وسيكون اللقاح متاحاً للشراء بالولايات المتحدة في العام الجاري.

ووصفـت خدمة البحوث الزراعية للوزارة مرض الحضنة الأمريكية بأنه من أكثر أمراض حضنة نحل العسـل انتشـاراً وتدميراً، ويقـوم النحل العامل بدمج اللقـاح في غذاء ملكات النحل، والذي يقدم بدوره لإطعام ملكة النحل.

وبمجرد أن تسـتهلك ملكة النحل الغـذاء المحمل باللقاح، تودع أجزاء من اللقاح في مبايضها، ثم تولد يرقات الملكة متمتعة بالمناعة ضد المرض.

مكافحة الشيخوخة

قال باحثون إنه سيمكن إبعاد الشيخوخة عن الإنسان من خلال جرعة مضادة في غضون خمس سنوات، وأظهرت الدراسة أن العلاج التجريبي يجدد الخلايا في الفئران، ويساعدها على العيش لفترة أطول، مع تقليل الضعف وتعزيز صحة القلب والرئتين.

ويأمـل علماء مكافحة الشـيخوخة المدعومون من جامعة هارفـارد أن تفتـح النتائج «المثـيرة» الباب أمـام علاج البشر بالطريقة نفسـها، مـا يعزز قدرتهم عـلى الصمود ضد أمراض مثل السرطان والخرف، من خلال جعلهم أصغر سناً من الناحية البيولوجيـة، ويعتقد الخبراء أنه مـن الممكن تماماً طرح دواء مشابه في السوق بحلول عام 2028.

وأشار الباحثون إلى أن إطالة عمر الإنسان تعني تاريخياً الاعتماد على الأدوية واعتماد عادات صحية، ومع ذلك فإن هذا لا يؤدي بالضرورة إلى زيادة عدد سنوات الحياة الصحية، حيث يستمر كبار السن في معاناتهم من أمراض مرتبطة بالعمر، على مدى فترة زمنية أطول بقليل.

الظواهر الفلكية
فبراير 2023

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (الاقترانات للكواكب والنجوم مع القمر)	الرؤية
6	00:19	اقتران قلب الأسد بالقمر ويبعد مسافة قدرها 4.4 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 99 %	يُشاهد
7	00:05	زخات ألفا قنطور تتساقط بمعدل 6 شهاب بالساعة وتكون في إتجاه الجنوب الغربي	لا يُشاهد
10	23:00	اقتران السماك الأعزل بالقمر بمسافة قدرها 2.4 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 74 %	يُشاهد
11	05:30	اقتران الكوكب القزم بلوتو مع كوكب عطارد	لا يُشاهد
14	03:30	زخات ألفا قنطور تتساقط بمعدل 4 شهاب بالساعة وتكون في اتجاه الجنوب الغربي	يُشاهد
14	03:30	اقتران قلب العقرب بالقمر ويبعد مسافة قدرها 1.7 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 38 %	يُشاهد
22	18:00	هلال شعبان يتوسط كوكبي الزهرة والمشتري في منظر بديع ونسبة اكتمال القمر 5 %	يُشاهد
25	19:00	اقتران كوكب أورانوس بالقمر ويبعد مسافة قدرها درجة واحدة جنوباً ونسبة لمعان القمر 32 %	يُشاهد
26	19:00	اقتران الثريا بالقمر بمسافة قدرها 2.2 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 43 %	يُشاهد
27	19:00	القمر يتوسط الدبران وكوكب المريخ في مشهد بديع ونسبة لمعان القمر 52 %	يُشاهد
28	19:30	اقتران كوكب المريخ بالقمر ويبعد مسافة قدرها 0.3 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 56 %	يُشاهد

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (أطوار القمر)
5	21:28	قمر شهر رجب في طور البدر
13	19:04	قمر شهر رجب في طور التربيع الأخير
20	10:06	ميلاد هلال شهر شعبان
27	11:05	قمر شهر شعبان في طور التربيع الأول

أهم المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها خلال الشهر	
الثور	كوكبة نجمية من كوكبات دائرة البروج وأشهر نجومها الدبران ومجموعة الثريا
العذراء	من كوكبات دائرة البروج وأبرز نجومها السماك الأعزل
الجبار	كوكبة نجمية مميزة وأشهر نجومها منكب الجوزاء وحزام الجبار ورجل الجبار

• إعداد: ياسر عارف علي
الباحث الفلكي بإدارة علوم الفلك

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

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

kwtscienceclub

استلم نسختك المجانية
عند زيارة النادي العلمي

عدد سبتمبر

عدد أكتوبر

عدد نوفمبر

عدد ديسمبر

عدد يناير

عدد فبراير

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

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Presents

13

لقاء المستثمرين بالمخترعين
Where Investors Meet
Inventors

IIFME

International Invention Fair in the Middle East
المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط

February 12 - 15, 2023

The Only Fair That Offers More Than **$50,000** cash prizes

بدعم من
KFAS
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

iifme.com - info@iifme.com