Al-Majarra
www.ksclub.org
المجرة
العدد 487 - أكتوبر 2023 - السنة 49
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

«كلنز».. ابتكار للكويتي أحمد نبيل يحلق في سماء العالمية

16 أكتوبر الجاري.. أولى مراحل «العلوم والهندسة الـ 10»

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

2247551022249
AL-MAJARRAH MAGAZINE KUWAIT

بكم نفتخر ونعتز

د. يحيى عبدالخضر عبدال

تابعنا بكل فخر واعتزاز اللقاء التلفزيوني الذي بثته شبكة بلومبيرغ التلفزيونية الأميركية، في 9 سبتمبر الماضي، عبر برنامجها الشهير «أدفانسمنتس» العلمي العالمي، وتسليط الضوء على الإنجاز الجديد الذي تحقق بأيدٍ كويتية، والذي قالت عنه أنه «يستحق الإشادة» ويمثل «ثورة» في عالم الجراحة بالروبوتات والمناظير.

انه اختراع «كلنز» للمخترع الكويتي الشاب د. أحمد نبيل الذي استطاع بكل إصرار وتحدي أن يحول اختراعه إلى جهاز طبي متطور غير مسبوق وُلد في الكويت، وبالرغم من أن مهمة تحويل اختراع إلى منتج ناجح على أرض الواقع صعبة جداً وطويلة وقاسية، وتزداد صعوبة ومشقة إن كانت عبارة عن تحويل اختراع إلى «منتج طبي» فعلي ومتاح للجميع، لما يصاحبها من تحديات جمة، إلا أنه بإصراره وعزمه وثقته بالله، استطاع وضع الكويت على خارطة العالم للدول المُصدرة للتقنيات الطبية الحديثة، وتحقق المستحيل بالفعل.

نفتخر ونعتز بالمخترع الكويتي الشاب د. أحمد نبيل صاحب الاختراع «كلنز» الذي يتمثل في نظام يعمل على تنظيف كاميرا المنظار والروبوتات، ويضمن رؤية واضحة للجراحين خلال أداء العمليات الجراحية، ويعتبر أول تقنية وابتكار عربي يتم تسليط الضوء عليه عبر سلسلة أميركية، تركز على أهم الابتكارات العالمية الحديثة التي تحدث «نقلة نوعية» في عالمنا.

بالفعل تملكتنا مشاعر الفخر ونحن نتابع البرنامج والإشادة بالإنجاز الكويتي من قِبل أحد أهم وأشهر الجراحين في الولايات المتحدة الأميركية والعالم في مجاله وهو البروفيسور فيليب شاور، حيث كتبه وأبحاثه تُدرس في كل القارات، وشهادته عن الابتكار الكويتي لها ثقلها في الوسط الطبي والجراحي العالمي، وهو قامة جراحية معروفة في العالم كله، ويتدرب كثير من الجراحين على يديه.

ونحن نتابع البرنامج أيضاً تذكرنا مشاركة د. أحمد نبيل في المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط في نسخته العاشرة، الذي أقامه النادي العلمي عام 2018، وبـ «جدارة واستحقاق» حصل اختراعه «كلنز» على الميدالية الذهبية مع مرتبة الشرف، وجائزة الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين «IFIA».

النماذج المبدعة الكويتية كثيرة؛ يستحقون منا أن نعترف لهم بالفضل الكبير في رفع اسم الكويت عالياً، ومراراً وتكراراً نؤكد أن دعم المخترعين والمبدعين الكويتيين «واجب وطني»، وحرصنا عند رسم استراتيجية النادي العلمي ورؤيته أن يكون هدفنا الأسمى هو مساندة المبتكرين وإبراز اختراعاتهم محلياً وعالمياً؛ مليون مبروك لإبن الكويت المخترع الشاب د.أحمد نبيل.. بكم نفتخر ونعتز.

الافتتاحية

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

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

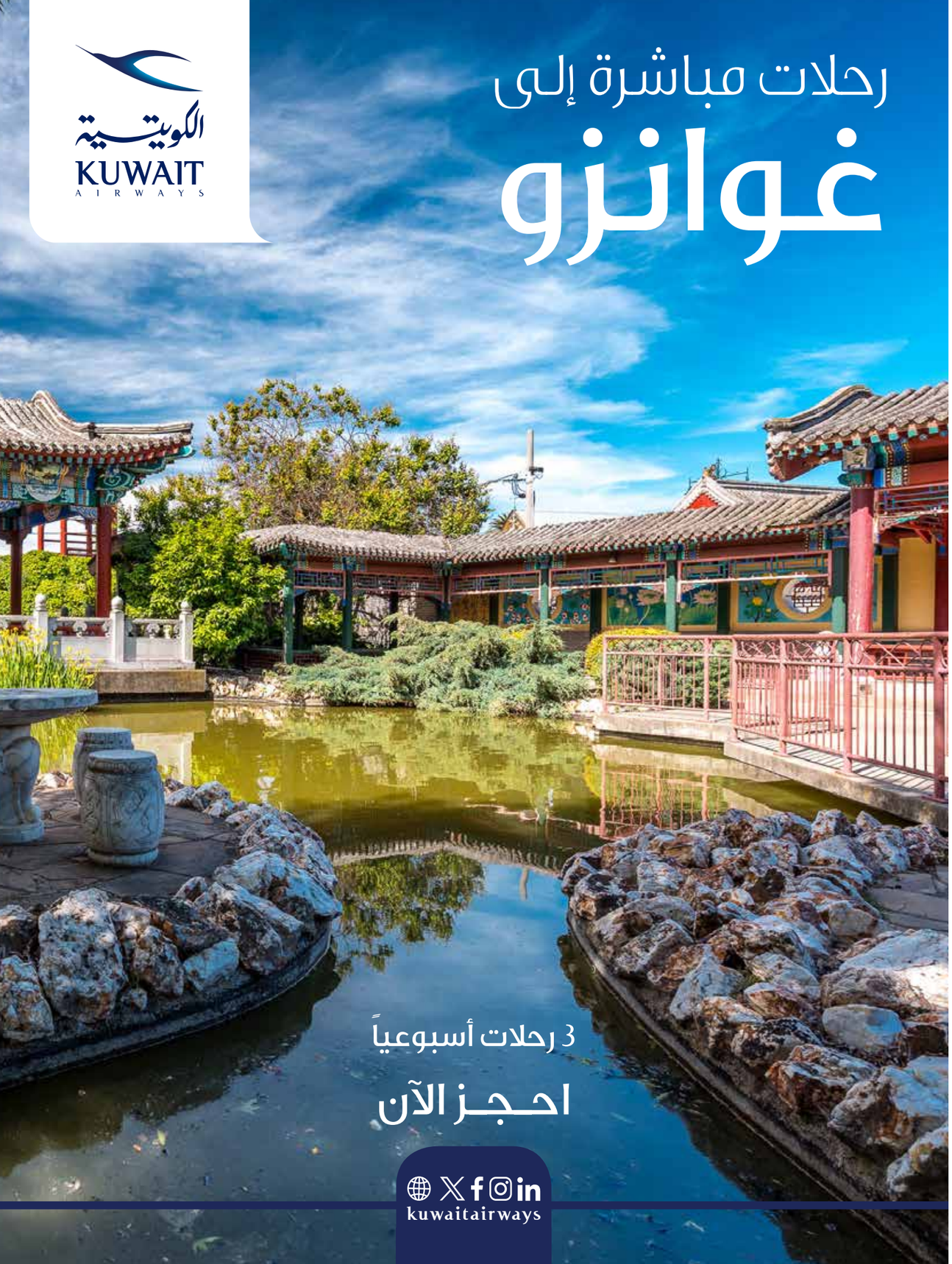
جامعة الكويت KUWAIT UNIVERSITY

KISR معهد الكويت للأبحاث العلمية

REGENERON ISEF SOCIETY FOR SCIENCE

للاستفسار يرجى الاتصال على 22216436 - 22247561 الخط الساخن 99247256

+965 9924 7256 kwtscienceclub http://t.me/KSC_DCPS



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 487 أكتوبر 2023 - السنة 43

رئيس التحرير	طلال جاسم الخرافي
نائب رئيس التحرير	د. يحيى عبدال
مدير التحرير	أيمن فهمي
أسرة التحرير	محمود متولي مشاري الخباز عبدالله اليتيم شعيب جمعة ياسر عارف 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: 22248350 - 22248365 فاكس: 25406567
ص.ب: 23259 الصفاة 13093 الكويت
Tel. 22248350 - 22248365 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

د. أحمد نبيل في المعرض الدولي للاختراعات الـ10

«العلوم والهندسة».. 17 الجاري
04

جائزة الكويت
24

القبة الحرارية والنينيو
40

تستهدف الطلبة دون المرحلة الجامعية وتبدأ بالتزامن مع بداية العام الدراسي

16 أكتوبر الجاري..
انطلاق أولى مراحل مسابقة الكويت للعلوم والهندسة الـ 10

الشيخ د. أحمد ناصر المحمد الأحمد الصباح وطلال جاسم الخرافي ود. غانم السليماني وم. منار الراشد وأعضاء مجلس إدارة النادي العلمي يتوسطون الطلاب والطالبات المشاركين في مسابقة الكويت للعلوم والهندسة الـ 9

يعد النادي العلمي الكويتي من أعرق المؤسسات العلمية في الكويت، حمل رسالة لم تتغير على مدى ما يقارب النصف قرن من الزمن، وهي مساعدة النشء على فهم العلوم والتكنولوجيا والمساهمة في تطويرها وتقدمها، من خلال إرساء قواعد ومفاهيم البحث العلمي والابتكار. وجعل أحد أهم أهدافه هو المساهمة في تأسيس جيل قادر على المنافسة محلياً وعالمياً في مجال البحث العلمي والابتكار، ولتحقيق رسالته وأهدافه تبنى البرنامج الوطني لرعاية الباحثين والمبتكرين الشباب والتي تأتي مسابقة الكويت للعلوم والهندسة أحد أهم فعالياته الرئيسية، وتم اطلاق النسخة الأولى منها عام 2012، بمبادرة من الدكتور محمد عبدالغفار الصفار رئيس قطاع التنمية والبرامج التنافسية بالنادي.

تساعد النشء على فهم العلوم والتكنولوجيا وإرساء مفاهيم البحث العلمي والابتكار

توفر الدعم اللازم للباحثين والمُبتكرين الشباب وتمكنهم من تنمية قدراتهم

الناصر والخرافي والسليماني والراشد وأعضاء مجلس إدارة النادي العلمي يتوسطون رئيس وأعضاء لجنة تحكيم المسابقة في نسختها التاسعة

تنطلق في 16 أكتوبر الجاري أولى فعاليات مسابقة الكويت للعلوم والهندسة العاشرة، التي تُعد المسابقة العلمية الأكبر من نوعها على مستوى الكويت للطلبة دون المرحلة الجامعية، وتعتبر نموذجاً عملياً لتعزيز الشراكة الاستراتيجية بين النادي العلمي الكويتي ومؤسسات وقطاعات الدولة المختلفة ومنها وزارة التربية، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي وجامعة الكويت، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

وتهدف المسابقة إلى تهيئة بيئة الابتكار وتطويرها ودعمها، بما يخدم الازدهار والتنمية المستدامة في الكويت، ودعم القدرات الوطنية الكويتية في إنتاج الأبحاث العلمية والأفكار الابتكارية، وتوفير الدعم اللازم للباحثين والمُبتكرين الشباب، لتمكينهم من تنمية قدراتهم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتوفير بيئة تنافسية تشبع اهتمامهم، واكتشاف المواهب والملكات العلمية لديهم.

وتقدم جوائز مالية كبيرة في مجالات البحث العلمي والابتكار، مما يعزز الأجواء التنافسية بين المشاركين فيها، علاوة على انها تضمن التمثيل المشرف للكويت في المحافل الدولية بمشاركات متميزة.

تدعم القدرات الوطنية الكويتية في إنتاج الأبحاث العلمية والأفكار الابتكارية

تؤسس جيل قادر على المنافسة محلياً وعالمياً في مجال البحث العلمي والابتكار

الباحث يقوم بدراسة مشكلة ما بقصد حلها وفقاً لقواعد علمية دقيقة في مسار البحث العلمي

لجنة التحكيم تختار الفائزين بمراكزها الأولى لكل مجال ومنهم يتوج الفائزين بجوائزها الكبرى

الناصر والخرافي والعبدال يرحبون بأعضاء لجنة تحكيم المسابقة

د. محمد الصفار يشرح فكرة وأهداف المسابقة للمعلمات والمعلمين خلال إحدى اللقاءات التنويرية

تعزز الشراكة الاستراتيجية بين النادي العلمي ومؤسسات وقطاعات الدولة المختلفة

تهيئ بيئة الابتكار وتطورها بما يخدم الازدهار والتنمية المستدامة في الكويت

مساران

وتتضمن مسابقة الكويت للعلوم والهندسة مساران، الأول مسار البحث العلمي وفيه يقوم الباحث بدراسة مشكلة ما بقصد حلها وفقاً لقواعد علمية دقيقة، إذ يعد البحث العلمي وسيلة لطرح الأسئلة والإجابة العلمية عليها، عن طريق الملاحظة والقيام بالتجارب وإثبات النتائج، وما يقوم به الباحث هو تفكير علمي منظم من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة مُعينة تسمى «موضوع البحث»، باتباع طريقة علمية مُنظمة تسمى «منهج البحث»؛ بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج، أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى «نتائج البحث» بهدف إثبات الفرضية أو نفيها.

أما المسار الثاني فهو مسار التصميم الهندسي «الإبتكار» للوصول إلى فكرة جديدة «إبداعاً أو تطويراً» وتنفيذها، بحيث تصبح أعمالاً جديدة يمكن تصنيعها وتسويقها، ويُشترط في الفكرة أن تمثل قيمة مضافة ونافعة للمجتمع البشري، ويمكن أن تكون الفكرة منتجاً جديداً أو تقنية حديثة أو خدمة مبتكرة، تهدف إلى تحسين الكفاءة وفعالية الأداء والميزة التنافسية والقيمة الاقتصادية للمنتج المبتكر.

وتحتوي المسابقة على 21 مجالاً علمياً،

.. ود. حميد خلف إبراهيم

د. محمد الفيلكاوي خلال إحدى الورش التدريبية للمسابقة الـ 9

د. منى البصمان خلال اجتماعها مع مجموعة من الطلاب المشاركين في المسابقة

وتهدف إلى دعم القدرات الوطنية الشبابية في إنتاج الأبحاث العلمية وتهيئة ودعم بيئة الابتكار بما يخدم التنمية المستدامة.

مراحل

وتبدأ مراحل مسابقة الكويت للعلوم والهندسة بسلسلة من اللقاءات التنويرية يقيمها النادي العلمي الكويتي تزامناً مع بداية العام الدراسي، علاوة على الورش التأهيلية والتدريبية على مهارات البحث العلمي والابتكار، وتستهدف الطلاب والطالبات والمعلمين والمعلمات، وتتناول شرح فكرة وأهداف المسابقة، وتحفيز الطلبة على المشاركة فيها، بعدها يُفتح باب التسجيل، وإقامة الورش التأهيلية لتدريب الطلبة على مهارات البحث العلمي والابتكار لتنفيذ مشاريعهم، ثم يتم تقديم تقرير مقترح المشروع من خلال تعبئة النموذج المُعد لذلك، والموجود على قناة المسابقة على برنامج «تلغرام».

وتبدأ المرحلة التنافسية الأولى للطلبة المشاركين في المسابقة مع عمل لجنة المراجعة العلمية التي تضم فريقاً من حملة شهادة الدكتوراه على مستوى عالٍ من الخبرة، معظمهم من العاملين في الهيئات العلمية الكويتية، بمراجعة وتقييم جميع المقترحات المقدمة للتأكد

المشاريع تنفذ طبقاً لمنهجية البحث العلمي التي تدرب عليها الطلبة خلال الورش التأهيلية

لجنة مختصة تطلع على التقارير النهائية للمشاريع المشاركة قبل البدأ في عملية تحكيمها

.. ود. محمد بن سبت

.. والباحثة فاتن خليل

د. هناء حاجي تستمع لشرح الطالبة نوال عبدالله حول مشروعها

.. ود. جلال فرحان يستمع لشرح الطالبين راشد عبدالوهاب ومحمد الراشد

معرض علمي يضم المشاريع والأفكار التي نفذها الطلبة طوال العام يقام في ختام موسمها

تضمن التمثيل المشرف للكويت في المحافل والمعارض العربية والدولية بمشاركات متميزة

من أصالة فكرة المشروع، والوضوح في تحديد المشكلة، واتباع منهجية البحث العلمي أو الابتكار.

وبعد اجتياز المقترحات للجنة المراجعة العلمية، تبدأ مرحلة تنفيذ المشاريع وفيها يقوم الطلبة بالشروع في تنفيذ المشاريع طبقاً لمنهجية البحث العلمي والابتكار التي تدربوا عليها خلال الورش التأهيلية، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع ملاحظات لجنة المراجعة العلمية.

وعند الانتهاء من تنفيذ المشاريع، يقوم الطلبة بتسليم التقارير النهائية ليتم الاطلاع عليها من قبل لجنة التحكيم المختصة قبل البدأ في عملية التحكيم التي تعد المرحلة التنافسية الثانية.

معرض علمي

وفي ختام موسم المسابقة يقام معرضاً علمياً يضم المشاريع والأفكار التي نفذها الطلبة طوال العام، ومن ثم تقوم لجنة التحكيم باختيار المراكز الثلاثة الأولى من كل مجال علمي، ومنها يتم اختيار المشاريع الفائزة بالمراكز الثلاثة الأولى على مستوى جميع المجالات العلمية للمسابقة، وتسمى بالجوائز الكبرى التي يتم تسليمها للفائزين خلال حفل كبير، يحرص على حضوره العديد من الوزراء والمسؤولين وأهالي الطلبة المشاركين في المسابقة.

علاوة على هذه الجوائز تتيح مسابقة الكويت للعلوم والهندسة الفرصة للطلبة الفائزين لشرف تمثيل الكويت في الفعاليات

وفد النادي العلمي لدى مشاركته في مسابقة ومعرض مصر الدولي للعلوم والتكنولوجيا 2023

والمعارض العلمية العربية والدولية، والتي يأتي من أهمها المعرض الدولي للعلوم والهندسة آيسف (ISEF) الذي يعد الحدث العلمي الأكبر والأعرق على مستوى العالم للطلبة دون المرحلة الجامعية، ويقام سنوياً في الولايات المتحدة الأميركية منذ العام 1950، ويشارك فيه أكثر من 1700 طالب يمثلون أكثر من 80 دولة، ويقدم جوائز تفوق قيمتها 4 ملايين دولار، علاوة على المنح الدراسية والجوائز العينية.

استراتيجية

وتأتي مسابقة الكويت للعلوم والهندسة تتويجاً لرؤية واستراتيجية النادي العلمي الكويتي لما لمسه من حاجه لدعم الشباب دون المرحلة الجامعية، ونتيجة للتحديات التي تواجههم في الحصول على الدعم المناسب في مجال البحث العلمي والابتكار، أطلق وتبنى برنامج وطني شامل تحت مسمى البرنامج الوطني لرعاية الباحثين والمبتكرين الشباب.

ويضم هذا البرنامج الوطني العديد من البرامج التدريبية وورش العمل التي تهدف إلى تدريب الطلبة على مهارات البحث العلمي والابتكار، ويتضمن مسابقة تخلق بيئة تنافسية مشجعة لشريحة مهمة من الشباب، ومعرضاً يُمَكّنهم من عرض إنجازاتهم، ومد جسور التواصل مع المهتمين في مجال العلوم والتكنولوجيا والمجتمع، فضلاً عن العديد من المشاركات الخارجية للتمثيل المشرف لدولة في المحافل العلمية.

ولقد أخذ النادي على عاتقه تطوير جميع فعالياته وأنشطته لتتوافق مع خطة الكويت للتنمية ورؤية 2035، والقيام بدور محوري في ترسيخ الركيزة السادسة من ركائز خطة التنمية وهي إيجاد رأس مال بشري إبداعي وإعداد الشباب بصورة أفضل ليصبحوا أعضاء يتمتعون بقدرات تنافسية وإنتاجية تعزز من قوة العمل الوطنية.

مسار البحث العلمي

يندرج تحت مسار البحث العلمي 13 مجالاً علمياً هي:

1. علوم الحيوان
2. العلوم السلوكية والاجتماعية
3. الكيمياء الحيوية
4. العلوم الطبية الحيوية والصحية
5. الأحياء الخلوية والجزيئية
6. الكيمياء
7. علوم الأرض والبيئة
8. علوم المواد
9. علوم الرياضيات
10. الأحياء الدقيقة
11. الفيزياء والفلك
12. علوم النبات
13. العلوم الطبية المتعدية

مسار التصميم الهندسي

تتضمن المجالات العلمية التي تندرج تحت مسار التصميم الهندسي 8 مجالات هي:

1. الهندسة الطبية الحيوية
2. الأحياء الحسابية والمعلوماتية الحيوية
3. النظم المدمجة
4. الطاقة: مواد مستدامة وتصميم مستدام
5. التكنولوجيا الهندسية: الأستاتيكا والديناميكا
6. الهندسة البيئية
7. الروبوتات والآلات الذكية
8. برمجيات النظم

البرنامج الزمني

المرحلة	التاريخ	المكان
اللقاء التنويري «معلمات - طالبات»	16 أكتوبر 2023	النادي العلمي
اللقاء التنويري «معلمون - طلاب»	18 أكتوبر 2023	النادي العلمي
اللقاء التنويري «مدارس خاصة»	19 أكتوبر 2023	النادي العلمي
البرنامج التدريبي الأول «معلمات - طالبات»	01 نوفمبر 2023	النادي العلمي
البرنامج التدريبي الأول «معلمون - طلاب»	02 نوفمبر 2023	النادي العلمي
استلام المقترحات البحثية «Soft Copy»	07 - 23 نوفمبر 2023	النادي العلمي
البرنامج التدريبي الثاني «معلمات - طالبات»	27 نوفمبر 2023	النادي العلمي
البرنامج التدريبي الثاني «معلمون - طلاب»	28 نوفمبر 2023	النادي العلمي
البرنامج التدريبي الثاني «مدارس خاصة»	29 نوفمبر 2023	النادي العلمي
استلام التقرير النهائي ولوحة العرض «Flash Memory»	18 - 22 فبراير 2024	النادي العلمي
استلام لوحة العرض والمشاريع	03 مارس 2024	قاعة الراية فندق كورت يارد ماريوت
تحكيم المشاريع وافتتاح المعرض	04 مارس 2024	قاعة الراية فندق كورت يارد ماريوت
تجهيزات حفل الختام	05 مارس 2024	قاعة الراية فندق كورت يارد ماريوت
حفل الختام وإعلان النتائج	06 مارس 2024	قاعة الراية فندق كورت يارد ماريوت

أقيمت منافساتها في إسبانيا بمشاركة 37 طياراً يمثلون 11 دولة

مدرب فريق النادي العلمي للطيران الشراعي سلطان العنزي مراقباً ومُحكماً في بطولة العالم لـ «البارا‌موتور»

البطولة شهدت مشاركة 37 طياراً يمثلون 11 دولة

جانب من منافسات البطولة

في إطلالة عالمية مميزة، شارك مدرب فريق النادي العلمي للطيران الشراعي الكابتن سلطان العنزي كمراقب من الاتحاد الدولي الدولي للرياضات الجوية «FAI»، وعضو لجنة تحكيم في بطولة العالم الخامسة للبارا‌موتور «سلالوم» 5Th FAI World Paramotor Slalom Championships، التي أختتمت منافساتها مؤخراً في بحيرة بورنوس الإسبانية، بمشاركة 37 طياراً يمثلون 11 دولة.

مراقبو «FAI»

- البريطاني روب هيوز - رئيساً
- الكويتي سلطان العنزي - عضواً
- البولندي كميل مانكوفسكي - عضواً
- التشيكية يانا بوبكوفا - عضواً

سلطان العنزي: بطولة قوية أبرزت دقة أداء ومهارة الطيارين المشاركين

المنظمون طبقوا تقنية توقيت متقدمة لتخرج النتائج أكثر عدلاً

قال مدرب فريق النادي العلمي للطيران الشراعي ومراقب ومُحكم البطولة الكابتن سلطان العنزي، إن هذه البطولة تعتبر أقوى بطولات البارا‌موتور «سلالوم»، حيث تبرز دقة أداء ومهارة الطيارين المشاركين في هذا النوع من الرياضات، مضيفاً أنها شهدت مشاركة 37 طياراً يمثلون 11 دولة هي قطر، فرنسا، إسبانيا، هولندا، ليتوانيا، فنلندا، البرتغال، الهند، التشيك، المجر وبولندا.

تقنية متقدمة

وأشار إلى أنه في منافسات البطولة لهذا العام، طبق المنظمون تقنية متقدمة لضمان دقة التوقيت، حيث تم استخدام نظام التوقف للتحكم في الدخول إلى مضمار السباق، مما يجعل كل شيء أكثر عدلاً وفعالية، ويوفر دقة توقيت تصل إلى ميلي ثانية، مبيناً أنه تم بث منافسات البطولة على الهواء مباشرة، مما سمح للجماهير من جميع أنحاء العالم بالاستمتاع بهذه الرياضة الممتعة.

وأثنى العنزي على أداء فريق الأمن والإنقاذ بالقوارب لإحترافهم ومهاراتهم واستجابتهم السريعة لأي طارئ، مشيداً بالتنظيم الرائع للبطولة، والجهود المبذولة من القائمين على تنظيمها، وعلى رأسهم مدير التنظيم والمنافسة فرانسيسكو سانشيز رينا الذي أبدى إعجابه لما حققته البطولة قائلاً: «كانت العلاقة بين الطيارين المشاركين والمنظمين ولجان التحكيم ومراقبي FAI متناغمة ومتماشية مع روح التميز والمنافسة الشريفة التي تسعى مثل هذه البطولات الدولية لتحقيقها».

وذكر أنه كان من المقرر إقامة منافسات البطولة على مدى 6 أيام، إلا أنه نظراً لظروف الطقس الصعبة، أقيمت على مدى 3 أيام فقط، ما أدى إلى تقليص عدد الجولات وإلغاء الجولة النهائية.

نتائج

وذكر أن عدد الطيارين المشاركين في منافسات البطولة بلغ 37 طياراً بواقع 27 في فئة PF1 البارا‌موتور «فوت لونشر» و10 طيارين في فئة PL1 «الترايك» تنافسوا للفوز بمراكزها الأولى، مبيناً أن طياري المنتخبين الفرنسي والقطري احتلوا صدارة جدول الميداليات، حيث توج المنتخب الفرنسي بطلاً للبطولة، فيما حل المنتخب القطري وصيفاً بإجمالي 4 ميداليات في فئتي البطولة، وجاء منتخب التشيك في المركز الثالث.

وحول نتائج البطولة على المستوى الفردي، أفاد الكابتن سلطان العنزي أن الطيار القطري حيان الإحبابي اقتنص وبجدارة الميدالية الذهبية والمركز الأول في فئة PL1 «الترايك»، ومواطنه إبراهيم أحمد الميدالية البرونزية والمركز الثالث، بينما فاز بالميدالية الفضية والمركز الثاني الفرنسي بوريس تيسبيرت ليصبح وصيفاً لنفس الفئة.

وأضاف أنه في فئة PF1 البارا‌موتور «فوت لونشر» أسفرت منافسات البطولة عن تتويج الفرنسي أليكس ماتيوس بالميدالية الذهبية والمركز الأول، وجاء القطريان عيسى الحجاجي ونايف البلوشي في المركزين الثاني والثالث.

أمسية فلكية أقامتها إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي أعقبها رصد فلكي لـ «زحل»

ظواهر غريبة في سماء الكويت

الباحث الفلكي بدر العميرة خلال الأمسية

في إطار حرص النادي العلمي واهتمامه بمختلف المجالات العلمية، وكونه يضم إدارة متخصصة في علوم الفلك، أقيمت بالنادي العلمي أمسية فلكية حملت عنوان «ظواهر غريبة في سماء الكويت»، أعقبها رصد فلكي لكوكب زحل، حاضر في الأمسية مدير إدارة علوم الفلك الأسبق بالنادي العلمي الباحث الفلكي بدر العميرة، بحضور جمع من المهتمين والهواة لعلوم الفلك.

بدر العميرة: لا وجود لـ «الأطباق الطائرة» أو المخلوقات الفضائية ولا أساس علمي أو فلكي لهما

عبث الإنسان في البيئة السبب الرئيسي لحدوث الأعاصير والعواصف والفيضانات

العميرة يجيب على استفسارات الحضور

قال مدير إدارة علوم الفلك الأسبق بالنادي العلمي الباحث الفلكي بدر العميرة، إن الأمسية تناولت تصحيح بعض المفاهيم والمعلومات المغلوطة حول الظواهر الفلكية التي يشاهدها الجمهور في السماء، ونشر المعلومات الفلكية والعلمية الصحيحة للجمهور حولها وتفسيرها العلمي، والإختلاف بين الظواهر الفلكية الطبيعية ومفهوم الأرصاد الجوية، مضيفاً أن الأمسية سلطت الضوء أيضاً على غزو الإنسان للفضاء، وما يروج له البعض حول ما يسمى بـ «الأطباق الطائرة» والمخلوقات الفضائية.

تثقيف مجتمعي

وأكد العميرة الدور المحوري والمهم الذي تقوم به إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي في نشر الوعي العلمي والمجتمعي والتثقيف الفلكي للجمهور العام من خلال عقد الأمسيات الفلكية، وإلقاء الضوء على التفسيرات العلمية الصحيحة للظواهر الفلكية، مضيفاً: «من الضروري نشر الثقافة العامة حول ما يدور حولنا في هذا الكون الشاسع من ظواهر فلكية قد يكون لها تأثير على مناخ وطقس الأرض».

وأشار إلى أن هدف إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي هو نقل هذه العلوم والإجابة على تساؤلات العامة الذين قد يجهلون الكثير الحقائق الفلكية العلمية وبعدهم عن الجهل، مستدركاً أن هناك من يخاف من بعض الظواهر الفلكية لأنه لا يعرف أسباب حدوثها «ودورنا تعريف الجمهور العام بها حتى يكون هناك وعي لما يدور حولنا من ظواهر فلكية».

مخلوقات فضائية

وأكد العميرة أنه من الناحية الفلكية أو الدراسات العلمية لم يتم التأكيد على وجود ما يسمى بـ «الأطباق الطائرة» أو المخلوقات الفضائية، وهذه الأمور يتم الترويج لها في أفلام الخيال العلمي فقط، ولا تمت للواقع بصلة وليس لهما أي أساس علمي أو فلكي، موضحاً أن الأقمار الإصطناعية والمعدات الموجودة في الفضاء هي من صنع الإنسان ولها أغراض وأهداف متنوعة؛ سواء للإستخدامات العسكرية أو مراقبة الأرض والظواهر الفلكية والطبيعية، أو بغرض والدراسات العلمية في مجال علوم الأرض والفضاء.

زلازل وأعاصير

وحول الربط بين الظواهر الفلكية والظواهر الطبيعية، وما يشهده العالم مؤخراً من زلازل وأعاصير خصوصاً الزلزال المدمر الذي هز المغرب وإعصار دانيال الذي ضرب ليبيا، قال العميرة إنه قد يكون هناك إرتباطاً مباشراً بين علم الفلك وبعض الظواهر الطبيعية، مضيفاً أنه عندما نتحدث على الزلازل، فأن الشد والجذب بين القمر والشمس وجاذبيتهما قد تؤثر على طبقات الأرض السفلى «الصفائح التكتونية» والتي تكون على عمق أكثر من 10 كم، وهذا التأثير قد يجعل هذه الصفائح تتحرك وتتصادم وتولد الزلازل، لكن موعد حدوث الزلازل لا يعلم به إلا الله سبحانه وتعالى، والعلم يقف عاجزاً أمام تحديد موعدها أو التنبؤ بوقت حدوثها.

أما بالنسبة للفيضانات والأعاصير والعواصف التي تضرب الأرض في عدة مناطق من وقت لآخر، ومنها «إعصار دانيال» الذي دمر ليبيا مؤخراً، قال العميرة إن التغيرات المناخية وظاهرة الإحتباس الحراري، وعبث الإنسان في البيئة وارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو والتي زادت من ظاهرة الاحتباس الحراري، كلها أمور إدت إلى زيادة تبخر مياه البحار والمحيطات، وكونت نسبة عالية من الرطوبة والرياح وإرتفاع في درجة حرارة الأرض.

وأكد أن السبب الرئيسي لحدوث مثل هذه الظواهر هو عبث الإنسان بالبيئة وإرتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو والاحتباس الحراري.

رصد زحل

عقب الأمسية الفلكية، رصد الحضور بمعية مدير إدارة علوم الفلك الأسبق بالنادي العلمي الباحث الفلكي بدر العميرة والباحث الفلكي بالإدارة ياسر عارف، كوكب زحل الذي يعتبر من أجمل الكواكب، ويشاهد في هذا التوقيت ظاهرة تقابله مع الشمس، ويكون قريباً من الأرض ويبدو لامعاً، ويمكن رصده وتوثيقه باستخدام أجهزة الرصد والتلسكوبات، ومشاهدة حلقاته الرائعة التي تتكون من ملايين الصخور وتدور في منطقة الإستواء حوله.

مشروع علمي فاز بالمركز الثالث في العلوم الإجتماعية والسلوكية ضمن مسابقة الكويت للعلوم والهندسة 2023

المتعه إسمها مدرستي

نموذج متكامل لمدرسة عصرية متطورة

الطالبتان أبرار الحجيلان والبندري العجمي أمام لوحة عرض مشروعهما

نفذت الطالبتان البندري شارع فهد العجمي وأبرار محمد مسلم الحجيلان، من مدرسة الرقة الثانوية للبنات، مشروعاً علمياً عبارة عن نموذج مصغر لمدرسة عصرية مطورة، فصولها الدراسية بها طاولات متصلة بطابعة وآلة حاسبة، ومزودة بكراسي معدلة تتناسب مع طول فترة الجلوس داخل الفصل الدراسي أثناء الدوام المدرسي، وتتناسب أيضاً مع ذوي الإعاقة. وأشارت الطالبتان في مشروعهما العلمي الذي حمل عنوان «المتعه إسمها مدرستي»، ونال المركز الثالث في مجال العلوم الإجتماعية والسلوكية ضمن مسابقة الكويت للعلوم والهندسة التاسعة 2023، إلى أنه عند تعرف طالبات مدرستهما على المشروع الخاص بنموذج المدرسة المطورة تحفزن لتطبيقه على أرض الواقع، لمساعدتهن على التحصيل الدراسي، ودعم ذوي الإعاقة بشكل فعلي والتيسير عليهم ومساعدتهم على تحسين حالتهم النفسية، ودمجهم للإنخراط في العملية التعليمية والمجتمع بشكل أفضل.

تكريم البندري وأبرار لفوز مشروعهما بالمركز الثالث في مجال العلوم السلوكية الاجتماعية

قالت الطالبتان البندري شارع العجمي وأبرار محمد الحجيلان، إن الله خلق الإنسان وجعله قادراً على أن يفكر وينتج ويبتكر ويطور، وجعله شديد الميل إلى المعرفة، فالعلم «منارة الحياة»، وهو إدراك الأمور والمعرفة بها وضده الجهل، فهو سلاح البشر في الحياة ونهج اجتماعي، وهو أساس تقدم الشعوب ونهضه المجتمعات.

وأضافت الطالبتان أن التعليم عبارة عن اكتساب مهارات وطريق للتواصل والمعرفة التي يتم نقلها من المعلمين إلى الطلاب، حيث يعتبر العلم أحد أبرز متطلبات الحياة في عصرنا الحديث، لأهميته في مواكبة التطور التكنولوجي في عالمنا.

وأشارت إلى نتائج الطلبة في الفصل الدراسي الأول لعام 2022، التي أظهرت تدنياً ملحوظاً في نسب الدرجات على مستوى جامعة الكويت والجامعات الخاصة وكليات ومعاهد الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب والمدارس بجميع مراحلها، وأوضحتا أن التدني في نسب الدرجات يأتي بسبب ما فرضته جائحة «كورونا» في بداية الربع الأول من عام 2020، واغلاق المدارس واللجوء إلى التعليم عن بُعد «أونلاين».

وذكرت البندري العجمي وأبرار الحجيلان أن الكويت أنفقت خلال الفترة من 2006 - 2019 نحو 64 مليون دينار على مشروع التعليم عن بُعد، ثم اللجوء إلى النجاح العشوائي، ومن ثم تقليص أيام دوام الطلبة «نظام المجموعتين»، مما جعل الطلبة في كل المؤسسات التعليمية يعانون ضعفاً تعليمياً.

فقدان المهارات

ونوهت الطالبتان إلى دراسة علمية أجريت في هذا الشأن، أوضح خلالها أستاذ علم النفس التربوي في جامعة غوته والمشارك في الدراسة د. أندرياس فراي، أن متوسط تنمية المهارات أثناء اغلاق المدارس في ربيع 2020 يمكن وصفه بالركود مع ميل إلى التراجع في المهارات المكتسبة،

الفصول مزودة بطاولات متصلة بطابعة وآلة حاسبة وكراسي مريحة ومعدلة تتناسب مع ذوي الإعاقة

الطالبات تعرفن على المشروع وتحفزن لتطبيقه لمساعدتهن على التحصيل الدراسي

يدعم ذوي الإعاقة ويساعدهم على تحسين حالتهم النفسية ودمجهم في العملية التعليمية

العلم أبرز متطلبات الحياة في عصرنا الحديث لأهميته في مواكبة التطور التكنولوجي في عالمنا

تدني درجات طلبة جامعة الكويت والجامعات الخاصة ومدارس التربية عام 2022 بسبب التعليم عن بُعد

64 مليون دينار أنفقتها الكويت على مشروع التعليم عن بعد خلال الفترة من 2006 إلى 2019

التعليم تأثر بتداعيات «كورونا» لذا دعت الحاجة إلى وضع خطة إنقاذ

نطمح لتجهيز المنشآت التعليمية بالتعديلات العصرية لتصبح متكاملة ويتحسن مستوي الطلبة

الشيخ د. أحمد ناصر المحمد الأحمد الصباح مع الطالبتين البندري وأبرار ومعلمتهما

وأضاف فراي إن فقدان المهارات للطلاب يظهر بصورة كبيرة بين الأطفال والمراهقين المنحدرين من أسر محرومة اجتماعياً على حد تعبيره.

وقالت العجمي والحجيلان إن القطاع التعليمي يعتبر من أكثر القطاعات تأثراً بتداعيات جائحة «كورونا»، وهذا التأثر طال دول العالم كله وليس الكويت فقط، لذلك دعت الحاجة إلى وضع خطة إنقاذ تعليمية، وأضافتا إنهما فقدتا مع زميلاتهما الشغف للدراسة، وأصبحت العودة الشاملة للمدرسة من الأمور الصعبة والمملة، ومعظم الطلاب أصبحوا يعانوا من ضعف التحصيل الدراسي، وتعودوا على الدوام من المنزل، وعند العودة للدوام المدرسي الكامل شعروا بالملل، لذا فكرتا في إضافة بعض التغيرات على المدرسة كي تصبح وسيلة للمتعة، ويصبح الذهاب إليها من أفضل الأعمال اليومية المشوقة.

تجهيزات

وأوضحت الطالبتان أنه في البداية أعلنتا في طابور الصباح عن عمل استبيان لإستكمال متطلبات المشروع ومعرفة احتياجات الطالبات للإرتقاء بالعملية التعليمية، وكذلك تم افتراض إمكانية تجهيز الفصل الدراسي بطاولات حديثة متصلة بنظام كمبيوتر، يسمح بنقل الدرس المشروح على السبورة إلى الطاولة بشكل مباشر، مع إمكانية طباعته على شكل أوراق، لتسهيل عملية التركيز أثناء شرح الدرس، وتوفير الوقت والجهد في الكتابة، وتزويد الطاولات أيضاً بنظام البصمة لتسجيل الحضور والغياب بشكل يومي ومباشر، دون الحاجة إلى مرور المعلمات للقيام بهذا الأمر، وتعطيل سير الحصة الدراسية.

وأضافت الطالبتان أنه يمكن تزويد النظام بآله حاسبة بها خاصية المسح الضوئي لمسح المسائل الرياضية وحساب الناتج بشكل أسهل، كذلك يكون الكرسي داخل الفصل الدراسي مريح للطلاب حتي لا يزعجهم أثناء الدوام، ويمكن إضافة جهاز لتدليك الأماكن الحيوية بالجسم لتنشيط الدورة الدموية، كما يمكن فرده وإضافة بعض المميزات عليه ليصبح مناسب لذوي الإعاقة ويتحرك باستخدام برنامج صوتي على يد الكرسي، ويتم تزويده كذلك بـ 5 أجهزة استشعار لتفادي حدوث الاصطدام واصدار تنبيه بوجود عائق وذلك باستخدام الـ «أردوينو».

مجسم مشروع «المتعة اسمها مدرستي»

فيتامين «D»

وأشارت الطالبتان إلى أن مشروعهما تطرق إلى إمكانية تعديل سقف الفصل الدراسي ليصبح من الزجاج أو يمكن فتحه بطريقه أخرى للسماح بنفاذ أشعة الشمس داخل الفصل أثناء اليوم الدراسي، مما يرفع من نسبة فيتامين «D» لديهم، حيث تشير أخر الأبحاث إلى أهمية فيتامين «D» في زيادة القدرة على التحصيل الدراسي.

وبيَّنت أنه يمكن الإستفادة من الطاقه الشمسية المتوفرة في الكويت لتركيب خلايا شمسية على المظلات المخصصة للحافلات المدرسية، وتحويل الطاقة الشمسية إلى كهربائية واستخدامها في تشغيل المراوح داخل المظلات، حيث أنه بالرغم من وضع الحافلات تحت المظلات إلا أنه مع ارتفاع درجات الحرارة تتعرض للأشعة ما فوق البنفسجية التي تتفاعل مع المواد المصنعة منها التجهيزات الداخلية للحافلات مثل عجلة القياده و«التابلو» والمقاعد وغيرها من المواد الكيميائية، مما يؤدي إلى إنبعاث غازات سامة من هذه المواد مثل «البرومين والكلوريد متعدد الفنيل إحدى مسببات السرطان والضارة لمناعه الجسم».

وأشارت الطالبتان إلى أنه عند تنفيذ ما جاء في مشروعهما فإن المدرسة تصبح نظام متكامل ووسيلة للمتعة، وتدعم الطلاب من ذوي الإعاقة بشكل فعلي، وتيسر عليهم وتساعدهم على تحسين حالتهم النفسية ودمجهم في التعليم والمجتمع بصورة أفضل.

إجراءات ونتائج

وحول إجراءات إتمام المشروع قالت الطالبتان، إنهما قامتا بعمل استبيان استهدف طالبات مدرسة ثانوية الرقة بنات، لمعرفة مدي تقبلهم لفكرة المشروع، وهل لديهن أفكار يمكن إضافتها لتصبح المدرسة أكثر تشويقاً.

وأضافت أنه بعد تحليل نتائج الاستبيان الذي شاركت فيه 30 طالبة، وجد أن 17 منهن تقبلن فكرة المشروع بحماس وتحفزن لتطبيقه لأهميته بالنهوض بالعملية التعليمية، و3 منهن تقبلن الفكرة بشكل أقل، و4 تخوفن من إمكانية تطبيقه، و6 طالبات جاءت إجاباتهم محايدة.

وحول الدراسة المستقبلية للمشروع بيَّنت الطالبتان أنه يمكن تجهيز كافة المنشآت التعليمية بالتعديلات العصرية، لتصبح المدارس متكاملة وممتعة، ويزيد إقبال الطالبات عليها بشغف، ويتحسن المستوي التعليمي والصحي والنفسي لديهن.

المواد المستخدمة

1. **طاولة حديثة:** يتم تزويدها بنظام يسمح بعرض الدرس من خلالها مع إمكانية طباعته على أوراق، ومتصلة بجهاز حاسوب منزلي لمراجعة الدرس في المنزل، ومزودة أيضاً بنظام البصمة لتسجيل حضور وإنصراف الطالبات.
2. **كرسي:** يتم تزويده بجهاز تدليك لتنشيط الدورة الدموية، ويمكن تعديله ليناسب ذوي الإعاقة، مع إضافة نظام خرائط عليه لمساعدتهم على التنقل بسهولة، ويمكن تزويده أيضاً بأجهزة استشعار «أردوينو» لتفادي الإصطدام.
3. **سقف زجاجي:** يمكن جعل السقف العلوي للفصل الدراسي من الزجاج للسماح لأشعة الشمس بالنفاذ داخل الفصل لزيادة معدل فيتامين «D» الذي يساعد على زيادة مستوى التحصيل الدراسي للطلاب.
4. **خلايا شمسية:** تزويد أسطح مظلات الباصات بالخلايا الشمسية وتخزين الطاقة المنتجة منها وتحويلها إلى طاقة كهربائية.

شكر وتقدير

تقدمت الطالبتان بالشكر والتقدير لإدارة مدرسة ثانوية الرقة بنات، وكل الطالبات اللواتي ساهمن في دعم فكرة المشروع من خلال مشاركتهن في الاستبيان، والشكر موصول لإدارة النادي العلمي وكافة القائمين على مسابقة الكويت للعلوم والهندسة لمساهمتهم في تطوير فكرة المشروع، واحتضان أفكار وأبحاث ومشاريع الطلبة وابتكاراتهم.

«بلومبيرغ»: أحدث ثورة في عالم الجراحة بالروبوتات والمناظير

«كلنز».. ابتكار للكويتي أحمد نبيل يحلق في سماء العالمية

نظام ينظف كاميرا المنظار الجراحي والروبوتات ويضمن رؤية فائقة الوضوح خلال العمليات الجراحية

أول تقنية وابتكار عربي يتم تسليط الضوء عليه في برنامج أميركي ضمن شبكة «بلومبيرغ»

لأول مرة سنخرج مع فريقنا الفني في لقاء تلفزيوني لنستعرض لمحة عمّا نقوم به خلف الكواليس من جهود مضنية ومستمرة، سعياً منا لطرح جهاز طبي متطور وغير مسبوق وُلد في الكويت.

وأن تقوم بتحويل اختراع إلى منتج ناجح على أرض الواقع هي مهمة صعبة جداً وطويلة وقاسية، أما أن تقوم بتحويل اختراع إلى «منتج طبي» فعلي ومتاح للجميع، مع كل ما يصاحب ذلك من تحديات هندسية وتقنية، وتصميم تجربة المستخدم، وإجراءات قانونية، وحقوق ملكية فكرية، واعتمادات مطلوبة واختبارات طبية دقيقة وصارمة، ودراسات سريرية، وحاجة لشبكة معارف وعلاقات قوية بجامعات مرموقة ومصانع وشركات، ومتطلبات مادية كبيرة، وقرارات اقتصادية من ناحية تسعير المنتج ودراسات الجدوى وغيرها، وأن تبدأ كل ذلك من دولة لم يسبق لأحدٍ فيها أن أتم هذا المشوار، فهي مهمة مستحيلة دون أي مبالغة.

لكننا عزمنا على خوضها متسلحين بثقتنا بالله، ورؤيتنا بوضع الكويت على خارطة العالم للدول المُصدرة للتقنيات الطبية الحديثة.

«كلنز» الجهاز الذي لم يكن يوماً سوى رسمة تصورية على علبة «بيتزا» في إحدى الخفارات الطويلة، له «القدرة» على تحسين عشرات الملايين من العمليات الجراحية سنوياً على مستوى العالم، ونسعى جاهدين لتحويل تلك القدرة إلى واقع.

وتسليط الضوء من برنامج علمي وقناة ومنصة عالمية، على ابتكار طبي من الكويت ما هو إلا بداية لتحقيق رؤيتنا، من خلال شركة كويتية ناشئة وهي «Gulf Medical Technologies» التي أسميناها باسم الخليج كله.

هذه العبارات المملوءة اصرار وتحدي وفخر، كتبها المخترع الكويتي د. أحمد نبيل على حسابه الشخصي على موقع التواصل الإجتماعي «X» في 12 أغسطس الماضي، قبل بث شبكة بلومبيرغ التلفزيونية الأميركية تقريراً تناول الإنجاز الجديد الذي تحقق بأيد كويتية، والذي أثبت أنه يستحق الإشادة، وسيمثل ثورة في عالم الجراحة بالروبوتات والمناظير.

ورصد التقرير الذي بُث عبر برنامج «أدفانسمنتس» العلمي، وقدمه «ممثل هوليوود» تيد دانسون، وهو عبارة عن سلسلة أميركية، تركز على أهم الابتكارات العالمية الحديثة التي تحدث نقلة نوعية في عالمنا، الاختراع الكويتي «كلنز»، المتمثل في نظام يعمل على تنظيف كاميرا المنظار والروبوتات، ويضمن رؤية واضحة للجراحين خلال أداء العمليات الجراحية، ويعتبر أول تقنية وابتكار عربي يتم تسليط الضوء عليه في هذا البرنامج.

«المجرة» تابعت التقرير الذي سلط الضوء على الاختراع الكويتي «كلنز»، وأهميته لمستقبل جراحة المناظير والروبوتات عالمياً، بشهادة وحضور أحد أهم وأشهر جراحي الولايات المتحدة الأميركية والعالم في مجاله، فإلى التفاصيل..

د. سلمان الصباح:
«كلنز» يضع الكويت على خريطة الدول المصدرة للتقنيات الطبية

قال المخترع الكويتي د. أحمد نبيل: سعيد بتسليط الضوء على هذا المنتج، الذي حين قمت باختراعه كان الدكتور سلمان الصباح - الاستشاري المشرف على تدريبي في مستشفى الأميري حين تخرجي - قال لي آنذاك: «أحمد يجب ألا نكتفي في الكويت بشهادات براءات الاختراع، بل جاء الوقت لنطرح تقنية على مستوى عالمي ومتطور».

وقال لي أيضاً: «كلنز تقنية واعدة لأنه يحل مشكلة تحدث في كل غرف العمليات بالعالم، وإذا حللناها فسنضع الكويت على خريطة الدول المصدرة للتقنيات الطبية»، وتسليط الضوء من هذا البرنامج على هذا الاختراع دليل على أن هذه الرؤية بدأت تتحقق».

فيليب شاور:

«كلنز» يوفر للجراحين جودة عالية جداً وصورة مكبرة وساطعة بأخطاء أقل ونتائج أفضل

جراحات الروبوت تلعب دوراً أكبر في الجراحة بالمنظار وإزالة الكاميرا لتنظيفها عملية أكثر إرهاقاً

يتوجب على الجراح خلال عملية واحدة لمدة ساعة أن ينظف العدسة من 25 إلى 30 مرة

بثت شبكة بلومبيرغ التلفزيونية الأميركية، عبر برنامجها الشهير «أدفانسمنتس» العلمي العالمي في 9 سبتمبر الماضي، تقريراً علمياً وثائقياً عن الابتكار الجديد «كلنز» للمخترع الكويتي الشاب د.أحمد نبيل، تحدث خلاله البروفيسور فيليب شاور، وهو قامة جراحية معروفة في العالم، ويتدرب كثير من الجراحين على يديه، وقال إن الجراحة بالمنظار أتاحت للجراحين القيام بعمليات كبرى داخل البطن أو الصدر أو أعضاء أخرى من خلال شقوق صغيرة جداً، عبر وضع تلسكوب مصغر أقل من بوصة واحدة وأدوات أخرى، وذلك لتجنب ليس فقط الندبات الكبيرة، ولكن أيضاً تجنب الألم الذي يصاحب هذه الشقوق، وكذلك فترة التعافي الطويلة.

أخطاء أقل

وأشار البروفيسور شاور إلى أنه في الماضي، كان على الجراحين أن ينظروا إلى الأسفل للمريض على طاولة العمليات من خلال هذا الشق الكبير والنظر مباشرة إلى الأعضاء، والآن مع الجراحة بالمنظار، يقوم الجراح بالفعل بالنظر إلى صورة تلفزيونية، مضيفاً أن التكنولوجيا سمحت لتلك الصورة أن تكون أفضل بكثير، فهي صورة مكبرة ذات دقة أعلى بكثير وأكثر سطوعاً مما كان سابقاً، وبإستطاعة الجراح رؤيته بعينه المجردة.

ولفت إلى أن مشكلة اتساخ عدسة الكاميرا أو تلطخها بسبب وجود ملوثات داخل جسم المريض هي مشكلة أزلية، وبسببها يوقف الجراحين العملية الجراحية، لسحب الكاميرا خارج المريض وتنظيفها، مبيناً أن هذه العملية يدوية وشاقة للغاية وتشتت الإنتباه، وتزيد من طول العملية.

وبيَّن أنه قد يتوجب على الجراح خلال عملية واحدة مثلاً لمدة ساعة أو ساعتين أن ينظف العدسة 25 أو 30 مرة، مما يزيد من وقت العملية إلى الضعف، مضيفاً أنه يجب على الجراح إعادة توجيه نفسه، وكذلك على كافة الفريق الجراحي إعادة ترتيب أنفسهم لأن هذا الأمر يضيف الكثير من الوقت للعملية ويقلل من الدقة، ويزيد من خطر الخطأ الجراحي.

وأشار البروفيسور شاور، إلى أن جراحات الروبوت تلعب دوراً أكبر في الجراحة بالمنظار، وهناك تكون المشكلة أعقد، فإزالة الكاميرا لتنظيفها عملية أكثر إرهاقاً، لذا يمكن للجراحين أن ينفذوا العملية بدقة أعلى بكثير، عندما يوفر لهم «كلنز» جودة عالية جداً، وصورة مكبرة وساطعة، بأخطاء أقل ونتائج أفضل للمرضى في نهاية المطاف، مستدركاً: «هذا ما نريده».

رقابة شديدة

وخلال التقرير تحدث نائب الرئيس للابتكار في شركة «فيرانكس سوليوشنز» جو غوردون عن الاختراع الكويتي«كلنز»، وقال إن تطوير منتجات الجراحة بالمنظار والروبوتية من أصعب الأمور وهي حقيقة متأصلة وقديمة، مبيناً أن هناك منصات تم تطويرها على مدى عقود، مخاطباً د. أحمد نبيل: «أنت تضيف ملحقاً لهذه التقنيات، يحتاج هذا الملحق إلى العمل بسلاسة، ولا يمكن لهذا الملحق أن يضيف عبئاً لا داعي له».

وأضاف: «أنت حقاً بحاجة إلى تجاوز هذه العقبات وتكون مجتهداً للغاية، وتراعي كل هذه الأمور في منتجك، لتعلم أنه يحل مشكلة حرجة، ولكن أيضاً يعمل ضمن البيئة التحتية الحالية، إنه أيضاً في مجال عليه رقابة شديدة، نحتاج أن تراعي إدارة الغذاء والدواء الأميركية والهيئات التنظيمية الموجودة هناك، كما أنها تنافسية للغاية من حيث التكلفة، أنت تضيف شيئاً إلى العملية تحتاج إلى تبرير تكلفته لتكون ناجحاً في نهاية المطاف».

حل ثوري

وفي التقرير تحدث المخترع الكويتي د. أحمد نبيل عن اختراعه، وقال: «تخيل إنك تقود سيارتك في المطر الغزير، وفجأة تتعطل مساحات الزجاج الأمامي، سوف تقود بشكل شبه أعمى، أليس كذلك؟»،

د. أحمد نبيل والنادي العلمي

شارك المخترع الكويتي د. أحمد نبيل، في المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط في نسخته العاشرة، الذي أقامه النادي العلمي عام 2018، وحصل اختراعه المنظار الجراحي «كلنز» على الميدالية الذهبية مع مرتبة الشرف، وجائزة الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين «IFIA».

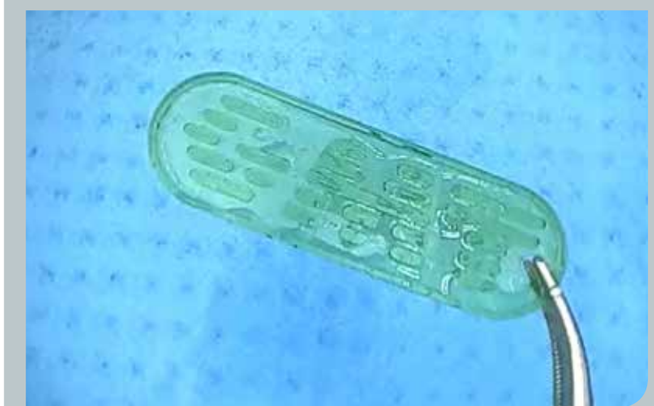
جو غوردون:

الابتكار الكويتي يتجاوز العقبات ويحل مشكلة حرجة في مجال عليه رقابة شديدة

تطوير أدوات الجراحة بالمنظار من أصعب الأمور ومنصات طورت على مدى عقود

المنتج الكويتي إضافة لتقنيات الجراحة لتعمل بسلاسة ولا يتسبب في عبء لا داعي له

رؤية فائقة الوضوح



قال تقرير «بلومبيرغ» إنه كما حدث مع الكاميرا الخلفية للسيارات التي انتقلت من كونها من الكماليات إلى ميزة سلامة قياسية ضرورية، فإن النظام «كلنز» لديه القدرة على احداث ثورة في السلامة الجراحية الجراحية ونتائجها، من خلال الحفاظ على رؤية واضحة طوال العملية.

وأكد أن تقنية تحسين الرؤية «كلنز» تقلل بشكل كبير الانقطاعات الناجمة عن ضعف الرؤية في العمليات الجراحية ذات التدخل المحدود، مما يضمن وجود رؤية فائقة الوضوح لمنطقة العملية.

اتساخ العدسة

جاء في تقرير «بلومبيرغ» أنه على الرغم من التقدم في مجال جراحات المنظار والروبوت، هناك عدم كفاءة مزعجة ومتكررة تستمر في عرقلة الأداء وهي اتساخ العدسة، هذه المشكلة الشائعة تقاطع العمليات الجراحية وتضطر الجراحين للتوقف وتنظيف عدسة الكاميرا بشكل متكرر، مما يضيف مخاطر غير ضرورية.

مضيفاً: «أن 56 % من أي عملية جراحية تتم برؤية واضحة، في حين أنه يتم قضاء بقية الوقت برؤية ضعيفة أو لتنظيف عدسة الكاميرا».

وذكر أن ابتكاره الجديد «كلنز» يقدم حلاً ثورياً لهذه المشكلة، وهو عبارة عن تقنية إضافية لتعزيز الرؤية الجراحية، يمكن دمجها بسلاسة مع الروبوتات والمناظير الموجودة، للحفاظ على رؤية واضحة دون إنقطاع للموضع الجراحي، وخاصة في المراحل الحرجة من العملية، كما هو الحال عندما يكون المريض في حالة نزيف.

وبيَّن أن الجراحين يتخذون قرارات مهمة بشكل مستمر أثناء العملية، ولا ينبغي أن يقلقوا من فقدان حاستهم الأساسية مجالهم البصري.

ولفت إلى أن نشأة «كلنز» بدأت بموقف غير متوقع في عملية روتينية للغاية، مستطرداً بالقول: «كانت العملية تسير بسلاسة، ولكن حدث نزيف عرضي، ورغم المحاولات المتتالية لإستعادة رؤية واضحة لموضع العملية، كانت الكاميرا تتطلخ بالدم مجدداً بعد تنظيفها وإعادة إدخالها مباشرة، وكان الجراح يكافح من أجل الرؤية والعثور على مصدر النزيف، وعندها أدركت أن مشكلة تلوث العدسة مشكلة كبيرة، ولكن لم تتم معالجتها في الجراحة الروبوتية والمنظار».

وبيَّن أن النظام «كلنز» لديه القدرة على إحداث ثورة في السلامة الجراحية ونتائجها، من خلال الحفاظ على رؤية واضحة طوال العملية، من خلال تقديم رؤية واضحة عالية الجودة وغير متقطعة، فإن «كلنز» يضع حجر الأساس للتقنيات المستقبلية مثل الروبوتات الجراحية الذاتية، وتقنيات التشخيص الآني أثناء العملية.

وتمنى د. أحمد نبيل أن تصل هذه التقنية الجديدة المبتكرة إلى كل جراح في كل عملية جراحية، وفي كل غرفة عمليات بالعالم، مردفاً: «نؤمن بشدة أنه لا ينبغي لأي مريض أو جراح أن يعاني من مخاطر تلوث العدسة التي يمكن تجنبها».

البروفيسور فيليب شاور

يعد البروفيسور فيليب شاور أحد أهم وأشهر الجراحين في الولايات المتحدة الأميركية والعالم في مجاله، كتبه وأبحاثه تُدرس في كل القارات، وشغل عدة مناصب طبية قيادية مهمة، منها رئاسة مركز جراحي مستشفى كليفلاند كلينيك، ورئيس سابق لأحد أبرز جمعيات الجراحين في أميركا، وشهادته عن الابتكار الكويتي لها ثقلها في الوسط الطبي والجراحي العالمي.

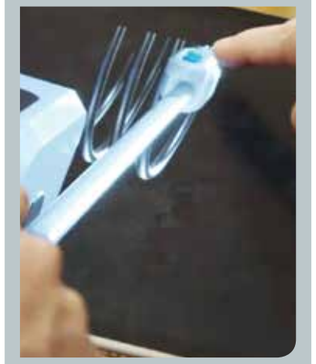
ويعد البروفيسور شاور أول من أجرى عملية تكميم في العالم باستخدام المنظار عام 1977، وهو حالياً أستاذ الجراحة في مركز بنينغتون للأبحاث الطبية الحيوية بجامعة ولاية لويزيانا الأميركية.

د. أحمد نبيل يعمل مع فريقه التقني الذي يضم محامي براءات الاختراع نديم شوين وم. جو غوردون وم. دان جونسون على تطوير «كلنز»

د. أحمد نبيل:
«كلنز» يقدم حلاً ثورياً لتعزيز الرؤية ويُدمج بسلاسة مع المناظير الموجودة

أتمنى أن تصل التقنية الجديدة إلى كل جراح وفي كل غرفة عمليات بالعالم

اختبارات صارمة



بيَّن تقرير شبكة بلومبيرغ التلفزيونية الأميركية أنه في مجال الجراحة بالمنظار والجراحة الروبوتية، فإن المتطلبات التنظيمية والمسارات التطويرية الطويلة، والحاجة لإجراء اختبارات صارمة والتحقق من السلامة، يستمر في تأخير اعتماد التقنيات الجديدة.

سعودي ومغربيان وتونسي ولبناني

5 علماء عرب نالوا «جائزة الكويت» 2022

أعلنت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أسماء الفائزين بـ «جائزة الكويت» في دورتها الـ 41 لعام 2022، التي تمنحها المؤسسة سنوياً للعلماء الكويتيين والعرب ممن حققوا إنجازات بارزة، ومساهمات علمية وفكرية متميزة في مسيرتهم البحثية على المستوى العالمي.

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

انطلقت «جائزة الكويت» عام 1979، تماشياً مع أهداف مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وتحقيقاً لأغراضها في دعم الأبحاث العلمية بمختلف فروعها، وتكريم الإنجازات العلمية المتميزة للعلماء والباحثين الكويتيين والعرب وتشجيعهم، وهي جائزة تشهد إقبالاً متزايداً من الباحثين العرب في كل مكان.

وتمنح الجائزة في خمسة مجالات، أربعة منها سنوية وهي: العلوم الأساسية، والعلوم التطبيقية، والعلوم الاقتصادية والاجتماعية، والفنون والآداب، فيما تمنح الخامسة كل سنتين في مجال العلوم التخصصية الناشئة، وتقدم لها هذا العام في مجالاتها الخمسة 154 مرشحاً.

العلوم الطبية الأساسية

قالت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي إن جائزة العلوم الطبية الأساسية المخصصة لموضوع «علم الجينات البشرية» التي تقدم لها 35 مرشحاً، فاز بها الباحث السعودي الدكتور فوزان سامي الكريع، الذي يعمل أستاذاً للوراثة البشرية في كلية الطب بجامعة الفيصل، ورئيس علم الجينوم التطبيقية في مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث.

وذكرت أن أبحاث الدكتور الكريع تركزت في اكتشاف جينات مرضية جديدة، وفهم ارتباط المتغيرات الجينية بالتشكل الطبيعي لجسم الإنسان، وبحدوث الأمراض عموماً والتشوهات الخلقية خصوصاً، لاسيما المنتشرة في شبه الجزيرة العربية مما ساهم بقوة في الحد من هذه الإعاقات.

وأشارت إلى أن الدكتور الكريع تخرج مع مرتبة الشرف من كلية الطب بجامعة الملك سعود، وحصل على شهادة ما بعد الدكتوراه في طب الوراثة وعلم الوراثة الجزيئي في كلية الطب في جامعة هارفارد في الولايات المتحدة الأميركية عام 2007.

وأضافت أن الدكتور فوزان سامي الكريع يحمل البورد الطبي الأميركي في ثلاثة تخصصات هي: طب الأطفال، وعلم الوراثة الإكلينيكي، وعلم الوراثة الجزيئية، وتجاوزت أبحاثه المنشورة 550 بحثاً.

«التقدم العلمي»: حققوا إنجازات بارزة.. ومساهمات علمية وفكرية متميزة

تمنح في 5 مجالات وتقدم لها 154 مرشحاً

دعم الأبحاث العلمية بمختلف فروعها وتكريم العلماء الكويتيين والعرب

السعودي د. فوزان الكريع حصدها عن العلوم الطبية الأساسية لموضوع «علم الجينات البشرية»

أبحاثه تركزت في اكتشاف جينات مرضية جديدة وساهمت في الحد من التشوهات الخلقية

المغربي د. خليل الحاج أمين
فاز بها عن موضوع
«تكنولوجيا الطاقة النظيفة والمستدامة»

يعتبر خبيراً في تكنولوجيا البطاريات وأبحاثه ساهمت في توفير حلول للتحديات البيئية

العلوم التطبيقية

أوضحت المؤسسة أن جائزة العلوم التطبيقية المخصصة عن موضوع «تكنولوجيا الطاقة النظيفة والمستدامة» التي تقدم لها 30 مرشحاً، مُنحت للباحث المغربي الدكتور خليل بن الحاج أمين، الذي يعتبر خبيراً في مجال تكنولوجيا البطاريات، ومساهماً رائداً في العلوم التطبيقية لتكنولوجيا الطاقة النظيفة والمستدامة.

وأضافت أن الباحث المغربي يعمل رئيساً لفريق تكنولوجيا البطاريات في مختبر أرجون الوطني التابع لوزارة الطاقة الأميركية، مبينة أن فوزه جاء تقديراً لأبحاثه في تحقيق الاسهامات في مجال تكنولوجيا البطاريات إلى الاعتماد المتزايد على الطاقة المستدامة، مما يساهم في توفير حلول للتحديات البيئية.

وأشارت إلى أن د. أمين حاصل على الدكتوراه في علم المواد من جامعة بوردو في فرنسا 1987، وبالإضافة إلى معمله وأبحاثه الرائدة يشارك خبراته التدريسية في عدد من الجامعات، وذكرت أن عدد أبحاثه المنشورة بلغت 713 بحثاً، وعدد 154 من التطبيقات والاختراعات، وتركز أبحاثه على بطاريات الليثيوم خاصة.

اللبناني د. إيلي تامر
نالها عن موضوع
«الاقتصاد والعلوم المالية والمصرفية»

يعد من أبرز الأكاديميين الاقتصاديين واسهاماته بارزة في تطبيقات نظرية المزاد ونماذج احتكار القلة

العلوم الاقتصادية والاجتماعية

ذكرت المؤسسة أنه في مجال العلوم الاقتصادية والاجتماعية عن موضوع «الاقتصاد والعلوم المالية والمصرفية - تخصص الاقتصاد القياسي»، فاز بالجائزة التي تقدم لها 16 مرشحاً الباحث اللبناني الدكتور إيلي تامر، الذي يشغل حالياً منصب كرسي «لويس بيركمان» في جامعة هارفارد، ويعتبر من أبرز الأكاديميين في مجال الاقتصاد.

وأضافت أن الباحث اللبناني فاز بالجائزة تقديراً لأبحاثه في موضوع نظرية الاقتصاد القياسي والتحديد الجزئي، مع تطبيقاتها على التنظيم الصناعي التجريبيش، ويتضمن عمله تطبيقات لنظرية المزاد، ونماذج احتكار القلة، ونظرية الألعاب.

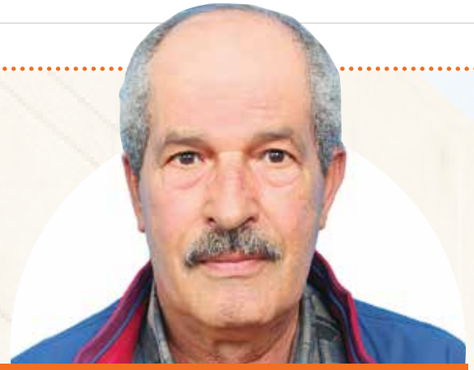
وأشارت إلى أن الدكتور إيلي تامر حاصل على الدكتوراه في الاقتصاد من جامعة نورث وسترن في الولايات المتحدة الأميركية عام 1999، وكان أستاذاً في كل من جامعة برينستون وجامعة نورث وسترن، وهو زميل في جمعية الاقتصاد القياسي، ومحرر سابق لمجلة إيكونوميك، وزميل الأكاديمية الأميركية للفنون والعلوم.

شروط

من شروط التقدم إلى «جائزة الكويت» أن يكون الإنتاج العلمي مُبتكراً وذا أهمية بالغة بالنسبة إلى الحقل المُقدم فيه، ومنشوراً خلال السنوات العشرين الماضية.

وأن يشتمل الإنتاج العلمي على أبحاث منشورة في مجلات علمية مُحكمة، وكتب مؤلفة أو مترجمة أو محققة، أو فصول منشورة في كتب، على أن يتمتع الكتاب بترقيم دولي معتمد «ISBN».

ولا تدخل أبحاث رسائل الماجستير والدكتوراه، والأبحاث المشتقة منها في تقييم الإنتاج العلمي للمرشح.



المغربي د. سعيد يقطين
توج بها عن تخصص
«علم السرديات»

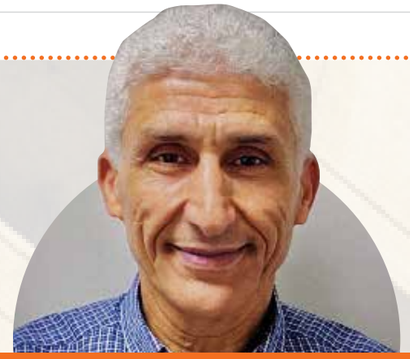
نشر العديد من الأبحاث والكتب في مجال النقد الأدبي والتراث السردي العربي الإسلامي والثقافة الشعبية

العلوم الإنسانية والفنون والآداب

قالت المؤسسة إنه في مجال العلوم الإنسانية والفنون والآداب عن موضوع «الأدب والفن في العالم العربي - تخصص علم السرديات»، فاز بالجائزة التي تقدم لها 43 مرشحاً الباحث المغربي الدكتور سعيد عبد القادر يقطين، الذي يعمل أستاذاً للتعليم العالي في كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة محمد الخامس في الرباط.

وأضافت أن الباحث المغربي فاز بالجائزة، تقديراً لنشره العديد من الأبحاث والكتب في مجال السرديات، ونظرية الأدب والنقد الأدبي، والتراث السردي العربي الإسلامي والثقافة الشعبية والنص المترابط.

وأشارت إلى أن الدكتور سعيد يقطين حاصل على الدكتوراه في الآداب العربية من جامعة محمد الخامس عام 1997، ونال عدة جوائز منها جائزة الشيخ زايد في الفنون والدراسات الأدبية عام 2016، وجائزة المغرب الكبرى للكتاب عامي 1989 و1997، وجائزة عبدالحميد شومان للعلماء العرب الشبان عام 1992، وجائزة اتحاد كتاب الإنترنت العرب عام 2008.



التونسي د. محمد المطوسي
نالها عن موضوع
«تكنولوجيا المواد النانوية وتطبيقاتها»

لديه 17 براءة اختراع وأبحاثه مهمة لفهم ومراقبة وتصميم الواجهات بين البلورات النانوية والأنظمة البيولوجية

العلوم التخصصية الناشئة

بينت المؤسسة أنه فاز بالجائزة في مجال العلوم التخصصية الناشئة عن موضوع «علوم وتكنولوجيا المواد النانوية وتطبيقاتها» التي تقدم لها 30 مرشحاً، الباحث التونسي الدكتور محمد الهادي عمر المطوسي، الذي يعمل أستاذاً للكيمياء والكيمياء الحيوية في جامعة فلوريدا الأميركية.

وذكرت أن الباحث التونسي فاز بالجائزة تقديراً لأبحاثه في فهم ومراقبة وتصميم الواجهات بين البلورات النانوية غير العضوية والأنظمة البيولوجية وغير البيولوجية، والجوانب الأساسية والتطبيقية للنقاط الكمومية لأشباه الموصلات والجسيمات النانوية المعدنية والعناقيد النانوية، وعلى واجهاتها الهندسية للأنظمة البيولوجية للاستشعار والتصوير.

وأشارت المؤسسة إلى أن الدكتور المطوسي حاصل على شهادة الدكتوراه في فيزياء المادة المكثفة من جامعة السوربون الفرنسية عام 1987، ولديه 17 براءة اختراع، وبلغ عدد أبحاثه المنشورة 238 بحثاً، وتعد أبحاثه مهمة في فهم خصائص التطبيقات التكنولوجية.

40 ألف دينار لكل مجال

تقدم مؤسسة الكويت للتقدم العلمي سنوياً في كل مجال من مجالات الجائزة الخمسة، مكافأة مالية مقدارها 40 ألف ديناراً كويتياً، أي ما يعادل 130 ألف دولار أميركي تقريباً لواحد أو أكثر من علماء وباحثي الكويت والبلاد العربية الأخرى، وميدالية ذهبية ودرع المؤسسة وشهادة تقديرية، علماً بأن موضوعات مجالات الجائزة تتغير من عام إلى آخر.

تمنحها «التقدم العلمي» للباحثين المتميزين من حملة «الدكتوراه»

فوز 5 كويتيين بجائزة «جابر الأحمد للباحثين الشباب»

أعلنت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أسماء الفائزين بجائزة «جابر الأحمد للباحثين الشباب» في دورتها الـ 33 لعام 2022، والتي تمنحها سنوياً للباحثين الكويتيين الذين يحملون درجة الدكتوراه، وتبلغ قيمتها 10 آلاف دينار لكل مجال.

وأعربت المؤسسة عن تمنياتها للفائزين بتحقيق المزيد من النجاح البحثي الذي يعكس الصورة المشرفة للباحثين الكويتيين وعطائهم المتميز، ودورهم في إثراء العلم في مختلف مجالاته.

العلوم الطبية والطبية المساعدة

وقالت المؤسسة إنه في مجال العلوم الطبية والطبية المساعدة فاز بالجائزة الدكتور محمد حيدر جمال، الذي يعمل أستاذا مشاركاً في قسم الجراحة ورئيس قسم زراعة الأعضاء في كلية الطب بجامعة الكويت، والحاصل على البورد الكندي في جراحة الكبد وجراحة زراعة الأعضاء، وعلى البورد الأميركي في جراحة السمنة، مضيفة أنه نشر 64 بحثاً علمياً في مجلات علمية محكمة وثلاثة كتب وثلاثة فصول في كتب طبية.

العلوم الطبيعية والرياضيات

وأفادت أنه فاز بالجائزة في مجال العلوم الطبيعية والرياضيات الدكتور ضاري عادل الحويل، الذي يعمل أستاذاً مشاركاً في قسم علوم المعلومات بكلية العلوم الحياتية في جامعة الكويت، والحاصل على الدكتوراه في إدارة نظم المعلومات عام 2016 من جامعة ماريلاند بالتمور الأميركية، مبينة أنه نشر 45 بحثاً علمياً في مجلات محكمة، كما أنه زميل في الأكاديمية الدولية للمعلوماتية والعلوم الصحية، والجمعية الأميركية للمعلوماتية الطبية.

العلوم الهندسية

وأوضحت أنه فاز بالجائزة في مجال العلوم الهندسية الدكتور يوسف يعقوب العسيري، الذي يعمل باحثاً في برنامج إدارة السواحل بمركز علوم البيئة والعلوم الحياتية، ورئيس وحدة النمذجة العددية الساحلية في معهد الكويت للأبحاث العلمية، والحاصل على الدكتوراه في هندسة المياه عام 2011 من جامعة كارديف في المملكة المتحدة، مضيفة أنه نشر 18 بحثاً علمياً في مجلات علمية.

العلوم الاجتماعية والإنسانية

وقالت إنه في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية فاز بالجائزة الدكتور عبدالله راشد الشبلي، الذي يعمل أستاذاً مشاركاً بقسم القانون الخاص في أكاديمية سعد العبدالله للعلوم الأمنية، والحاصل على الدكتوراه في القوانين الاقتصادية وحوكمة الشركات عام 2015 من جامعة ليدز في المملكة المتحدة، مبينة أنه نشر 15 بحثاً علمياً في مجلات محكمة و ستة كتب.

العلوم الإدارية والاقتصادية

وأضافت أنه في مجال العلوم الإدارية والاقتصادية فاز بالجائزة الدكتور عبدالله جواد سلطان، الذي يعمل أستاذاً مشاركاً قي قسم التسويق بكلية العلوم الإدارية في جامعة الكويت، والحاصل على الدكتوراه في إدارة الأعمال عام 2008 من جامعة واشنطن الأميركية، مبينة أنه نشر 17 بحثاً علمياً في مجلات محكمة.

جائزة «جابر الأحمد للباحثين الشباب»

أطلقت جائزة «جابر الأحمد للباحثين الشباب» عام 1988 تحت مسمى جائزة «الإنتاج العلمي»، تحقيقاً لمبادرة الأمير الراحل سمو الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح، طيب الله ثراه، بهدف تشجيع الكفاءات العلمية الكويتية المتميزة من حملة درجة الدكتوراه على التفرغ للبحث والدراسة والتأليف والترجمة في مختلف فروع الإنتاج العلمي، ودعماً لروح التنافس البناء بين المختصين، وتشجيعهم على زيادة نشاطهم العلمي بما يعود بالفائدة والمنفعة على المجتمع، وتبلغ مكافأتها المالية 10 آلاف دينار كويتي لكل مجال.

شروط

تمنح جائزة جابر الأحمد للباحثين الشباب وفق الشروط التالية:

1. أن يكون المتقدم كويتي الجنسية.
2. ألا يزيد العمر عن 45 عاماً.
3. أن يكون حاملاً لدرجة الدكتوراه.
4. أن يكون له على الأقل 8 أبحاث علمية منشورة ومُحكمة ما بعد نيله درجة الدكتوراه.

تقنية جراحية استخدمها مستشفى «جابر الأحمد» لحالات الترهل بسبب السمنة

زراعة الأنسجة بأسلوب جديد.. إنجاز طبي للمرة الأولى في الكويت

دمج عمليتي شد البطن وترميم الثدي دون الحاجة لاستخدام حشوات السيليكون

د. هبة الخشنام: الجراحة آمنة ونسبة نجاحها نحو 95 % وفرصة للمتعافيات من السرطان

د. سليمان المزيدي: المستشفى يوفر أحدث التقنيات المستخدمة عالمياً ويضم أكبر قسم للجراحة

العملية تتم وفقاً لأحدث التوجهات العالمية باستخدام الأنسجة الذاتية بدلا من السيليكون

تطبيق التقنية الجراحية لحالات الترهل بسبب السمنة عبر الجراحة الميكروسكوبية

أعلن مستشفى «جابر الأحمد» عن استخدام تقنية زراعة الأنسجة الحرة بأسلوب جديد للمرة الأولى في الكويت، من خلال دمج عمليتي شد البطن وترميم الثدي، من دون الحاجة إلى استخدام حشوات السيليكون.

وقالت اختصاصي التجميل والترميم في المستشفى الدكتورة هبه الخشنام، إن العملية يمكن أن تستخدم للتجميل والترميم لما بعد سرطان الثدي، مشيرة إلى أن هذا الإجراء الجراحي يمكن للمرأة من خلاله استعادة شكل الثدي.

تعزيز الخبرات الوطنية عن طريق تبادل الخبرات مع المراكز الصحية العالمية المتخصصة

وأضافت الخشنام أن هذا النوع من العمليات آمن ونسب نجاحه يصل لنحو 95 %، كما يمكن تطبيق التقنية الجراحية ذاتها للحالات التي تعاني من الترهل بسبب السمنة عبر الجراحة الميكروسكوبية، ويمكن أن تحقق نتائج مرضية مستعيدة الشكل الطبيعي إلى حد كبير.

وأكدت أن هذه العملية تتم وفقاً لأحدث التوجهات العالمية، وهي معتمدة في بعض الدول مثل فرنسا، وهي إجراء قائم على استخدام الأنسجة الذاتية بدلاً من السيليكون.

الوزارة لا تألو جهداً في تزويد المستشفى بكل ما هو جديد في عالم الطب الحديث

من جهته، قال رئيس قسم الجراحة بالمستشفى الدكتور سليمان المزيدي، في تصريح مماثل إن المستشفى يسعى إلى توفير أحدث التقنيات المستخدمة عالمياً ويضم أكبر قسم للجراحة بتخصصاتها المتنوعة بالكويت.

وبيَّن المزيدي أن المستشفى يعزز الخبرات الوطنية عن طريق تبادل الخبرات مع المراكز الصحية العالمية المتخصصة، مؤكداً أن الوزارة لا تألو جهداً في دعم هذا التوجه، كما أنها تسعى دوماً إلى تزويد المستشفى بكل ما هو جديد في عالم الطب الحديث خدمة للمواطن.

إنجاز جديد لمستشفى الأمراض الصدرية

تبديل صمام أورطي بتقنية تستخدم للمرة الأولى بالشرق الأوسط

الإنجاز يأتي مكملا لجهود المستشفى والاستفادة من التقنيات العالمية

أعلن مستشفى الأمراض الصدرية التابع لوزارة الصحة عن إجراء عمليتي تبديل صمام أورطي عن طريق القسطرة باستخدام أحدث أنواع الصمامات «EVOLUT FX»، وذلك كأول دولة تستخدم هذه التقنية في الشرق الأوسط بعد الولايات المتحدة الأميركية.

وقال رئيس قسم أمراض القلب للكبار بالمستشفى الدكتور عبدالله العنزي، إن هذا الإنجاز يأتي مكملاً لجهود المستشفى في الإرتقاء والإستفادة من التقنيات العالمية والحديثة، مشيراً إلى أنه تم إجراء العمليتين لمريضين في العقد الثامن، من قبل فريق الصمامات في المستشفى بإشراف الدكتور خالد المري وتكللت بالنجاح.

وأضاف أن المريضين كانا يعانيان من ضيق شديد في الصمام الأورطي، مما استدعى إجراء عملية تبديل لهذا الصمام، مبيناً أن الصمام الحديث يتميز بسهولة ودقة في التركيب ما يترتب عليه تقليل المضاعفات للمرضى واستخدام أقل للصبغة.

ولفت إلى أن الصمام الحديث يقلل من وقت إجراء العملية ويسهل من عملية قسطرة القلب للشرايين، إذا احتاج لها المريض مستقبلاً، منوهاً باهتمام وزارة الصحة بتوفير أحدث التكنولوجيا العالمية والتقنيات الحديثة، لتقديم أفضل الخدمات الطبية للمرضى داخل البلاد.

يذكر أن الصمام الأورطي هو أحد الصمامات الأربعة التي تنظم تدفق الدم عبر القلب، وترميمه واستبداله هما إجراءان جراحيان لعلاج الصمام الأورطي التالف أو المصاب.

د. عبدالله العنزي ود. خالد المري

د. عبدالله العنزي: إجراء عمليتين لمريضين في العقد الثامن يعانيان من ضيق شديد في الصمام الأورطي

الصمام الحديث يتميز بسهولة ودقة في التركيب مما يقلل المضاعفات للمرضى

يقلل وقت إجراء العملية ويسهل عملية قسطرة القلب للشرايين إذا احتاج لها المريض مستقبلا

لتميزها بالحياة الفطرية والموائل

الكويت ممر آمن لهجرة الطيور

في الخريف

هجرة الطيــور هي واحدة مــن عجائب العالم الطبيعي، تهاجر العديد منها في رحلات موســمية على شكل أسراب، قاطعة مسافات هائلة عبر البحار والمحيطــات والصحاري وقمم الجبــال العالية ليلاً ونهاراً ولأيام طويلة من دون توقف، مع قدرتها على تحديد الاتجاهات بدقة عالية، للعثور على أفضل البيئات المناسبة للعيش والتكاثر وتربية صغارها، وعندما تصبح الظروف في موطنها الأصلي ملائمة، يحين الوقت للعودة مرة أخرى.

المسار الأول يأخذ طريق جنوبي غربي من روسيا وكازاخستان وأذربيجان إلى المناطق الدافئة بشرق ووسط أفريقيا

المسار الثاني يتجه من شمال وشرق أوروبا عبر شرق تركيا وسوريا إلى الهند ليلتقي المساران في الكويت

طائر الصعو

راشد الحجي: 415 نوعاً من الطيور المهاجرة من بينها «العابرة» و«الزائرة» و«البحرية» تعبر الكويت

الهجرة الخريفية تمتد إلى أول الشتاء وتبدأ عند شعور الطيور ببدء برودة الجو في الشمال

الهدهد والحمامي والرماني والأشول والحمروش والقليلبة.. أوائل الطيور المهاجرة التي وصلت البلاد

الطيور تستقر مؤقتاً في الكويت داخل المحميات والمناطق الزراعية بالعبدلي والصليبية والوفرة

قال رئيس فريق عدسة البيئة الكويتية راشد الحجي، إن الكويت تعد أحد الممرات الآمنة للهجــرة الخريفية للطيور لتميزها بالحياة الفطرية والموائل، مضيفاً أن أعداداً هائلة من الطيور المهاجرة تعبر ســماء البلاد في هجرتها الخريفية، التــي تتزامن ومثل هذه الأيام ســنوياً، ورغم أنها بلد صحراوي إلا أن الطيور تعتبرها أحد الممرات الآمنة الغنية بالحياة الفطرية والموائل.

مسار

وأوضح أن نحو 415 نوعاً من الطيور المهاجرة عبر سماء الكويت، تتحدر من 60 فصيلة من بينها «العابرة» و«الزائرة»، و«البحرية» من أشهرها «اللوهة» و«الفلامنغو»، مبيناً أن هجرة الطيور الخريفية تأخذ مسارين الأول في طريق جنوبي غربي من روسيا وكازاخستان وأذربيجان إلى المناطق الدافئة بشرق ووسط أفريقيا، أما الثاني فهو يتجه من شمال وشرق أوروبا عبر شرق تركيا وسوريا إلى الهند، ليلتقي المساران عبر الأراضي الكويتية والجزيرة العربية، وذكر أن رحلة الهجرة الخريفية التي قد تمتد أحياناً إلى أول فصل الشــتاء، تبدأ عند شعور الطيور ببدء برودة الجو في المناطق الشمالية من الكرة الأرضية، مشيراً إلى أن من أوائل الطيور المهاجرة التي وصلت إلى البلاد طائر الهدهد والحمامي والرماني والأشول والشولة والحمروش والقليلبة وحمام البر، وبعد ذلك تهاجر الطيور الكبيرة صباحاً مثل العقبان والنسور واللقالق والبجع والجوارح.

وتابــع أن من الطيور أيضاً الخضيري والعقعق وأبوحقب والقطا والســمان «الفري» ودجاجة الماي ودجاجة اعدي والحباري بشكل نادر، والنكات والرهيز والدريج وقنبرة الماء والنورس وحمام بر «القمري» ووقواق مرقط وبومة أم قرون والهدهد.

حميرة جناح

البلشون

العقاب الملكي

وأشـار إلى طيور القوبعة والرقيعي والبصوة والذعرة «السلاحي» والشولة وبنت الصباغ والحمـروش الزياني والبريقش وأمدقي والفقاقة والسـمنة والمردم وسـويدة راس ويكيكي وصليبي وذبابي والحسـيني وأشـول والرماني وحمامي حسـاوي وحمامي عربي والقحافي والحسيني والحسون واللوهة والخرشـنة والمينا وطيور الفلامينغو، وبعض الجوارح الكبيرة مثل الصقر والعقاب والباشق.

استقرار مؤقت

وأفاد الحجي بأن بعض هذه الطيور يسـتقر مؤقتاً في الكويت، خصوصاً داخل المحميات التـي يبلغ عددها 13 محمية، وفي المناطـق الزراعية بالعبدلي والصليبية والوفرة والحدائق، وبعضها الآخر يعبر في طريقه إلى أفريقيا والهند، وأضاف أن موسم هجرة الطيور يبدأ في بداية الخريف إلى قرب نهاية فصل الصيف في شـهر سـبتمبر، حيث تعود أغلب الطيور إلى أفريقيا قادمة من شمال الكرة الأرضية بعد أن يقصر النهار في الشمال ويطول في الجنوب، فتهاجر الطيور لقضاء نهار أطول ومناخ أفضل من الشـمال، وهكذا في هجرة الربيع حيث تعود الطيور إلى الشمال بحثاً عن نهار أطول ومناخ أفضل من الجنوب.

أهمية

من جانبه، أكد عضو فريق عدسة البيئة الكويتية عودة عابر البذالي، أهمية هجرة الطيور في المحافظة على النظام البيئي من خلال تلقيح الزهور ونشر البذور وتجديد الغابات والقضاء على الآفات، وقال البذالي إن ما يميز أرض الكويت إنها ملتقى ثلاث مناطق بيئية مختلفة، وهي صحراء شـبه الجزيرة العربية وساحل الخليج شـبه الإستوائي ودلتا بلاد ما بين النهرين، مما جعلهـا بيئة غنية بالموائل المتنوعة بيولوجياً، وأضاف أن سـواحل المد والجزر وأحواض القصب والسبخات الناتجة عن محطات معالجة المياه تعتبر من أكثر المناطق في الكويت إنتاجاً من الناحية البيولوجية، ومواقع تفضلها وتعيش فيها أنواع عديدة من الطيور المهاجرة على شكل أسراب.

استعداد

ولفت إلى وجود بعض الواحات الطبيعية والأراضي الزراعية في مناطق عديدة بالكويت تفضلها الطيور مثل العبدلي والجهراء والوفرة وأبرق الخباري، وهي توفر مناطق شـجرية خضراء تروى من مياه جوفية أو مصادر مياه خارجية.

عودة البذالي: هجرة الطيور تحافظ على النظام البيئي والقضاء على الآفات

الكويت ملتقى 3 مناطق بيئية ما جعلها غنية بالموائل المتنوعة بيولوجياً

سواحل المد والجزر وأحواض القصب مواقع تفضلها وتعيش فيها الطيور المهاجرة على شكل أسراب

المينا الهندي

وذكر أن من أشـهر طيور رحلة الخريف الخراشـن وطيور أبو ملعقة وزقزاق السرطان وطائر الفلامنغو والعقبان والنسور واللوهة، وبعض أنواع البط التي تمكث طويلاً في فصل الشتاء، مبيناً أن الطيور المهاجرة تستعد لموسم الهجرة، وتتناول كميات كبيرة من الطعام لتخزينه تحت جلدها ليمدها بالطاقة، وتستبدل بريشها القديم آخر جديداً لمقاومة الهواء والرياح.

المصدر:

- وكالة الأنباء الكويتية «كونا»
- فريق عدسة البيئة الكويتية

«المينا الهندي» لا يشكل خطراً على البيئة الكويتية

قـال رئيس فريـق عدسـة البيئة الكويتية راشـد الحجي، إن طائر «المينا الهنـدي» لا يشـكل خطراً عـلى البيئة الكويتية بل يثري الحياة الفطرية، وقد تم التعرف على هذا الطائر في الكويت منذ أكثر من 30 عاماً.

وأضـاف الحجي أن «المينـا الهندي» طائر حيـوي واجتماعي يتميز بذكائه الحاد، وله القدرة على محاكاة الأصوات والتكيف مع أي بيئة معيشـية، موضحاً أنه يوجد على امتداد واسع جنوبي قارة آسـيا، ويعتبر من الطيور الدخيلة على الجزيرة العربية، وقد استطاع التكيف مع البيئة القاسية فيها.

ولفـت إلى أن هناك بعـض الطيور الغازيـة الأخـرى مثل البلابـل وحمام النخيل استطاعت التكيف مع بيئة الكويت والحفاظ على وجودها فيها، لاسيما في المدن السـكنية التي كانـت الطيور فيها مقتصرة فقط عـلى الزرازير «العصفور الـدوري»، وهذه الطيور تتميز بأصوات ممتعة وقد أثرت الحياة الفطرية في البلاد.

وعن «المينا الهندي» أفاد بأنه يتميز بجسم بني داكن ورأسه وعنقه لونهما أسود أما طرفه وساقاه فلونهما أصفر، وله سلسـلة من الريش الأسـود متصل برأسه وحول عينيه هالة صفراء، وطرف ذيله وأجنحته لونهما أسود وأبيض، وهو يتغذى على النباتات والزواحف الصغيرة والثدييات الصغيرة أيضاً.

وذكر أن هنـاك تطابقاً كبيراً بين الذكر والأنثى لكـن حجم الذكر أكبر ولـون منقاره أغمق، ويمكـن التفريق بينهما بملاحظة السـلوك الذي يكون أكثر عدوانية عند الذكور، وهذا الطائر عـادة ما يكون لديـه زوج واحد فقط في حياتـه، ويعيش «المينا الهندي» في مجموعات ومعروف عنه أن المجموعة تدافع عن أفرادها.

وأشار إلى أن توقيت التعشيش عادة يحدث في الفترة مـا بين أبريل حتى يوليـو في عموم الهنـد، وتفضل بناء أعشاشـها في التجاويف أو على حافة الجرف وأحياناً في المباني.

الكويت تنتج أفخر وأجود الأنواع في المنطقة والمناصيف يتصدر «بورصة الخلال»

البرحي.. الثمرة المباركة

مناصيف البرحي «نصف أصفر والآخر رطب» يكتسح بورصة الخلال بدون منازع

تتميز أرض الكويت بإنتاج أفخر أنواع البرحي في المنطقة، ويشهد سوق التمور انتعاشاً ملحوظاً في حركته بشكل غير عادي، حينما يقتحم رطب البرحي الكويتي الأسواق، وسط ترقب الزبائن لهذه الثمرة المباركة التي تتميز بخلو ثمارها من المادة العفصية القابضة في مرحلة الخلال الأصفر «البسر» إلى مرحلة التمر، مما يميزه عن باقي الأصناف الأخرى، ويكون لون ثمرة البرحي في مرحلة النمو أصفر فاقعاً يميل أحد جانبي الثمرة للون البرتقالي، وطعمه حلو ويخلو من المادة اللاذعة. وفي السوق تجد صواني الرطب البرحي الكويتي المعروضة والموثوقة داخل المحال ترحب بالزبائن، وهذه الثمرة تحتل مكانة كبيرة عند أهل الكويت، وهي بلا منازع من أجود أنواع الرطب على مستوى الخليج العربي سواء عند المزارعين أو المستهلكين، نظراً إلى جودة ثماره في مراحل نضجه المختلفة.

المزارع الكويتي متميز في زراعة النخيل وإنتاجه الجيد والبرحي يحتاج إلى أرض واسعة

شجرة مدللة تحافظ على نفسها وثمارها مميزة ويؤكل بلحها ورطبها وتمرها

نخلة البرحي تتميز بحجمها الكبير وجسمها عريض والسعف يفرش بدون ما ينشف

بهذا الشأن قال المهندس الزراعي أبوناصر الدوسري، إن للرطب عشاقاً وزبائن يحرصون على شرائه، وخصوصاً البرحي الكويتي الذي يعتبر الأفضل والأجود على الإطلاق عند أهل الكويت.

وأضاف الدوسري أن هناك مئات الأصناف من ثمار البلح، لكن أهم المزروع منها في الكويت «البرحي» منذ بداية موسم الرطب وتحديداً من شهر يونيو، وبداية الموسم كنا نستورد الرطب من المملكة العربية السعودية كالاخلاص وروتانا المدينة والسكري وغيرها، لكن مع نزول الإنتاج الكويتي من مزارع الوفرة والعبدلي بداية من رطب السعمران الذي يبدأ الموسم بنضوجه مبكراً، و«نبوت سيف» القريب في الجودة من «البرحي»، و«أم دهن» التي تمتاز باستخلاص الدبس منها إلى البرحي، ويضم السوق بين أكثر من 24 نوعاً من الرطب والخلال أشهرها الاخلاص والبرحي والسكري والخنيزي.

أصناف

ولفت إلى أن الكويت تتميز بتنوع أصناف النخيل، وإن كان أشهرها وأهمها «البرحي»، حيث تتدلى العذوق على جوانب الأشجار وكأنها ثريات صفراء فاقعة تسر الناظرين؛ منها السعمران والحلاوي والخلاص والبرحي ونبتة سيف والسكري والبيشي وغيرها.

وأوضح أن النضج يستمر حتى بداية أغسطس ويكون آخرها البرحي الذي يفضله معظم سكان الكويت وينتهي في منتصف سبتمبر، مبيناً أن من الأصناف المرغوبة أيضاً «الزهدي والصقعي والبرني والريان والصيحاني والديري والبريم والحيجاب والرزيز والشيسي والحاتمي والحلاوي».

أسواق التمور تشهد انتعاشاً ملحوظاً حينما يقتحمها رطب البرحي الكويتي

البرحي يتميز بخلوه من المادة العفصية القابضة في مرحلة الخلال الأصفر إلى مرحلة التمر

لون ثمرة البرحي في مرحلة النمو أصفر فاقع ويميل أحد جانبيها للون البرتقالي وطعمها حلو

عذوق البرحي تتدلى على جوانب النخيل كأنها ثريات صفراء

أولى مراحل نضجها تسمى «خلالاً» وأوسطها «رطباً» وآخرها «تمراً»

البرحي الكويتي يتصدر أسواق التمور

الثمرة تحتل مكانة كبيرة عند أهل الكويت ومن أجود أنواع الرطب على مستوى الخليج بلا منازع

السوق يضم أكثر من 24 نوعاً من الرطب والخلال أشهرها الاخلاص والبرحي والسكري والخنيزي

شجرة مدللة

وذكــر أن المزارع الكويتي متميز في زراعة النخيــل وإنتاجه من النوع الجيد، ونخلة البرحي تحتاج إلى أرض برحى واسعة مثل البراحة، وهي شجرة مدللة تحافظ على نفسها وثمارهــا مميزة، يؤكل بلحها ورطبها وتمرها، وتختلف مســميات ثمــار محصول النخيل وفقاً لمراحل النضج تســمى في الكويت في أولى مراحله «خلالاً» وأوسطها «رطباً» وآخرها «تمراً»، بينما تتم عملية النضج والحصاد خلال يوليو وأغسطس وسبتمبر كل عام. وتابع الدوسري أن شــجرة البرحي تتميز بحجمها الكبير وجسم نخلة البرحي عريض والسعف يفرش بدون ما ينشــف، فهي من ناحية جمالية من أحلى قوام وأشــكال النخيل، متابعاً أن النخلة الواحدة تحمل ما يقارب من 10 إلى 15 عذقاً، ويصل وزن العذق إلى 20 كيلوغراماً أي كل نخلة تعطي حوالي 200 إلى 300 كيلوغرام.

فاكهة من الجنة

من جانبه قال المزارع في منطقة العبدلي خالد الظفيري، إن ثمار البرحي مذاقها حلو في جميــع مراحلــه من «خلال - رطب - تمر»، وكأنها فاكهــة من الجنة بلا منازع، وهذه الفاكهة الغنية بالفيتامينات والمعادن تأتي في مجموعة متنوعة من الأشكال والأحجام المختلفة وحتى النكهات، وهي أقل سعرات حرارية من بين جميع أنواع النخيل، ومثالية لمرضى السكر تحتوي على سكريات وأملاح ودهون بنسب قليلة مقارنة بالأنواع الأخرى.

وأضــاف الظفيري أن البرحي يحتل المرتبة الأولى بلا منازع على مائدة أهل الكويت يليه الســكري «تمر ورطب» ثم الاخلاص، وبعض الكويتيين اتجه في الفترة الأخيرة إلى أنواع أخرى من التمور منها المبروم والعجوة والصفاوي والبرني الغيص.

فوائد عظيمة

وأشــار إلى أن موسم جني الرطب يبدأ من منتصف شهر يوليو وبداية شهر أغسطس، ليتبعها باقــي الأصناف مع اكتمال نضج الثمار تتابعــاً إلى نهاية الصيف، وللرطب فوائد عظيمة وينصح الشــباب والكبار بتناوله، وفوائده الصحية تأتي لإحتوائه على نســب عالية من البوتاســيوم والكالسيوم، ويساهم في بناء العظام والأســنان، وهو مقو عام للعضلات، ويعالج ضعف البصر إضافة إلى فوائد كثيرة.

وذكــر أن البرحي الكويتــي والأنواع المحلية متوافرة منذ بداية أغســطس، وقد بدأت الأسواق تستقبل الناتج المحلي، إضافة إلى جانب المستورد من التمور والرطب من السعودية والإمارات والأردن، مشيراً إلى وجود إقبال كبير من المواطنين والمقيمين على جميع أصناف الرطب والتمور البرحي والاخلاص والسكري.

وبــيَّن أن البرحي مازال يتصدر مبيعات التمور في الأســواق التجارية وفق ما يجمع عليه تجار ســوق التمر في منطقة الشويخ، كما أنه يصنف عالمياً من حيث المذاق والحجم، ويحتل المرتبة الأولى من حيث الطعم في المنطقة، وإن كان البريم مذاقه أكثر حلاوة من البرحي ويوازيه في قيمته الغذائية.

المصدر: وكالة الأنباء الكويتية «كونا»

عذوق البرحي تتدلى على جوانب الأشجار وكأنها ثريات صفراء فاقعة تسر الناظرين

الكويت تتميز بتنوع أصناف النخيل ومنها السعمران والحلاوي والخلاص والبرحي ونبتة سيف والسكري والبيشي

صيف 2023 بين «القبة الحرارية» و«النينيو».. مناخ الأرض إلى أين؟

لا حديث للعالم في هذا الصيف سوى عن موجات الحر القاسية التي اجتاحت بقاعه

لا حديث للعالم في هذا الصيف سوى عن موجات الحر القاسية التي اجتاحت كثيراً من بقاعه، ليس فقط في المناطق الداخلية بل امتدت إلى البقاع الساحلية التي كانت تمتاز بإعتدال طقسها. ففي الشرق الأوسط وعلى الرغم من أن حرارة الصيف كانت تتخللها بعض الإنفراجات، فإنها في هذا العام شهدت ارتفاعات متواصلة إلى مستويات غير مسبوقة لامست الـ 50 درجة مئوية في أنحاء كثيرة من بقاع العالم. وتسبب ذلك في خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات وتدمير المساحات الطبيعية، واندلاع الحرائق في الغابات، إذ إن هذا النسق المتصاعد من الطقس المتطرف يعزوه العلماء إلى إلتقاء ظاهرتين مناخيتين هما «القبة الحرارية» و«النينيو».

القبة الحرارية تنشأ من تمركز مرتفع في طبقات الجو العليا على شكل غطاء يخزن الهواء الساخن في طبقات الجو الدنيا

الغطاء يمنع صعود الهواء الساخن ونزول الهواء البارد ويسمح بنفاذ أشعة الشمس التي تزيد السخونة

حجم المحيط الهادئ يجعل تأثير «النينيو» يصل إلى العالم بخلاف القباب الحرارية التي تخيّم فوق بقاع جغرافية محددة

تنشأ القبة الحرارية من تمركز مرتفع في طبقات الجو العليا على شكل غطاء يخزن الهواء الساخن في طبقات الجو الدنيا القريبة من سطح الأرض، ما يدفع لإرتفاع كبير في درجات الحرارة، وهذا الغطاء الذي يشبه القبة يمنع صعود الهواء الساخن ونزول الهواء البارد، وفي الوقت ذاته يسمح بنفاذ أشعة الشمس التي تزيد سخونة تلك المنطقة من الجو.

وفي مقابلة عبر تقنية الفيديو مع وكالة الأنباء الكويتية «كونا»، أوضح أستاذ علوم المناخ بجامعة برن في سويسرا البروفيسور جوناثان بيوزن، أن «القباب الحرارية ليست ظاهرة جديدة وكانت تستمر أياماً فقط، غير أن الجديد هذا الصيف أنها خيمت أسابيع وأصبحت أشد».

وأضاف بيوزن: «في السنوات الأخيرة بدأنا نرصد تكرار القباب الحرارية بأعداد تفوق ما رصد العقد الماضي وأصبحت أشد فتكاً».

تقلب مناخي

وخلصت دراسة أجرتها «الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي» في أميركا، إلى أن الزيادة في عدد القباب الحرارية يمكن ربطها بالتغيير القوي الذي شهدته درجات الحرارة بالمحيط الهادئ، في إشارة إلى تقلب مناخي شديد يعرف بـ«النينيو»، ففي يوليو الماضي أعلنت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية رسمياً بدء ظاهرة «النينيو» ورجحت استمرارها طوال العام. وتعد «النينيو» أقوى تقلب في نظام المناخ بأي مكان على وجه الأرض، وتحدث كل سنتين إلى سبع سنوات في المناطق الإستوائية بالمحيط الهادئ.

وتشهد «النينيو» ظهور مياه دافئة على السطح قبالة سواحل أميركا الجنوبية، وتنتشر عبر المحيط دافعة كميات هائلة من الحرارة إلى الغلاف الجوي، وحول الظاهرة قال البروفيسور بيوزن إن حجم المحيط

الهادئ يجعل تأثير هذه الظاهرة يصل إلى العالم كله، بخلاف القبـاب الحرارية التي تخيم فوق بقاع جغرافية محددة.

وشـدد عـلى أن التغير المناخي هو الذي يفاقم تأثير تلك الظواهر سواء «القبة الحرارية» أو «النينيو»، ويطيل أمدها على غرار ما حدث في إيطاليا واليونان ومنطقة الشرق الإوسط حيث جاء التغيير أشد.

أشد سخونة

وبالنسـبة للشرق الأوسط توقع بيوزن أن تشـهد السـنوات الخمس المقبلة مزيداً من القبـاب الحرارية خصوصـاً في المناطق المتاخمة للبحر المتوسط تؤدي لموجات قيظ أشد مع أعاصير مدارية أقوى في جنوب شـبه الجزيرة العربية، إذا لم يتمكـن العالم من كبح الزيادة ضمن الحد المقرر لإرتفاع حرارة الأرض وهو 1.5 درجة مئوية.

وتوقعـت المنظمة العالمية للأرصـاد الجوية استمرار ظاهرة «النينيو» في المحيط الهادئ طوال هذا العام، على ان تكون نهايته دافئة، وهذا يعني أن عام 2023 سيكون الأشد سخونة منذ 120 ألف عام.

ففي أغسطس الماضي سجلت المحيطات أعلى درجة حرارة لها على الإطلاق بسـبب امتصاصها الحرارة الناجمة عن الإحترار العالمي، في حين بيَّن مرصد المناخ الأوروبي «كوبرنيكوس» أن متوسط حـرارة المحيطات بلغ نحو 21 درجة مئوية، وهو أعلى بكثير من متوسط الحرارة لهذا الوقت من العام، في حين شهدت منطقة شمال المحيط الأطلسي موجات حر «لأول مـرة»، ما يعزز المخاوف من ارتفاع جديد في الحرارة، غير ان علماء المناخ لم يتنبأوا بحدوثها قط في تلك البقعة.

تطرفات مناخية

وفي أحدث نشراتها توقعـت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن يكون موسـم الأعاصير هذا العـام «فوق الطبيعي» بنسـبة 60 % في المحيط

الأطلسي بسـبب الإرتفـاع القياسي في درجـات الحرارة السـطحية مـع تأثير ظاهرة «النينيو».

وتثير تلك التطرفات المناخية مخاوف عميقة على المستقبل بسـبب آثارها الكارثية التي ستجعل الحياة على الأرض أصعب وأقسى ليس للبشر فحسـب بل لجميع الكائنات، فعلى وقع زيادة تبخر المياه وإرتفاع حرارة الهواء تتلف المحاصيل وتنهار الزراعة، ويصاب العمال بالإجهاد الحراري وتتأثر الدورة الإقتصادية بشدة بسبب الإخلال بالتوازن البيئي الحيوي للكوكب.

ففي أوروبا أودت حرارة الصيف الماضي بحياة 60 ألف شـخص وفق بيانات حديثة، ويتوقع أن يرتفع العدد سنوياً إلى 90 ألفاً بدءاً من هذا العام، وخلال العقدين الماضيين ارتفع عدد الوفيات عالمياً بسبب الحرارة بنحو 75 % وفقاً لتقرير أصدرته دورية «لانسـت العد التنازلي للمناخ» وهي أحد الإصدارات الرصينة في بريطانيا لرصد العلاقة بين التغير المناخي والصحة العامة.

التغير المناخي

وأفادت دراسـة حديثة أجراهـا باحثون من «إمبريال كوليدج» في لندن، بأن مستوى الإحترار الذي شهده العالم هذا الصيف ما كان له أن يحدث لـولا التغير المناخي، ولأنـه لا يلوح في الأفق أي كبح محتمل لإرتفاع الحرارة في نطاق 1.5 درجة مئوية، فإن علماء المناخ يخشـون أن يكون صيف العام المقبل 2024 أشـد قيظاً، ودعت الدراسة إلى ضرورة الإستعداد لصيف 2024، لأن تكون الحرارة شـديدة الارتفاع صيفاً هي الواقع الجديد المعتاد، غـير ان هذا يسـتدعي في المقابل تحسـين قدرة المجتمعات على التكيف مع هذا الواقع بسرعة أكبر مما كان منتظراً.

المصدر: وكالة الأنباء الكويتية «كونا»

تسببت في حدوث ظواهر كانت في القديم تبدو رسائل لبعض المعتقدات ونذير للبعض الأخر

الأرض والقمر والشمس..

الأجرام السماوية الأبرز في حدوث الظواهر الفلكية

شعيب جمعة
إدارة علوم الفلك

العلاقة بين الأرض والقمر والشمس علاقة حميمة ومعقدة، إذ ينتج عن دوران الأرض حول نفسها اختلاف الليل والنهار، وينتج عن دوران الأرض حول الشمس اختلاف الفصول الأربعة، وهذا يرجع إلى حكمة الله وقدرته في نظام الكون، كما تنتج من العلاقة بين هذه الأجرام ظاهرتي الخسوف والكسوف، وكذلك الشروق والغروب، وتقسيم العام إلى عدة شهور.

ويأتي ضوء القمر من انعكاس أشعة الشمس عليه، وكذلك مدة دوران القمر حول محوره تتساوى مع مدة دورانه حول الأرض، وذلك يفهمنا سبب رؤيتنا للقمر بنفس الشكل نحو الأرض، كما أن دوران الأرض حول نفسها يحدث مرة كل 24 ساعة، وقد تحدث الحركة الظاهرية نتيجة لدوران الأرض حول نفسها، فنرى الشمس في منطقة معينة ثم نشعر بالغروب، وتبعد الشمس في منطقة أخرى، وهذا هو فرق التوقيت بين كل بلد وأخرى.

«المجرة» تستعرض الأجرام الثلاثة التي طالما تسببت في حدوث ظواهر، كانت في القديم تبدو رسائل لبعض المعتقدات ونذير للبعض الأخر، وظلت تلك الأجرام في عملها حتى اليوم لم تغير طبائعها أو سلوكها بالرغم من توالي الحضارات المختلفة عبر تاريخ نشأة البشرية، ولم تكون تلك الظواهر التي تحدث سوى آية من آيات الله في خلقه، أنها الأرض والقمر والشمس تلك الأجرام الثلاثة التي نشعر بتأثيرها علينا نحن البشر، وسنتعرف معاً عليها وماذا تفعل، وسنتناول العلاقة الوطيدة بينها والتي تنشأ من خلالها العديد من الظواهر الكونية، وأنها من الآيات التي لم يتدخل فيها الإنسان وأن الله هو القادر على كل شيء، فإلى التفاصيل..

الأرض

الكوكب الأم لكل البشرية ومهد الحضارات، كوكبنا الذي نحيا بداخله وننظر من خلاله إلى أعماق الكون، وشكل الأرض يميل إلى الكروي شبه البيضة أو ثمرة الكمثرى، ويحيط بها غلاف جوي يتكون من عدة غازات؛ أهمها النيتروجين 78 % والأكسجين 20 % وهو ما يحافظ على الحياة عليها، والأرجون 0.9 % وثاني أكسيد الكربون 0.03 % وباقي العناصر 2 %.

وتعد الأرض اللاعب الأساسي في ظاهرتي الكسوف والخسوف، لقدرتها على حجب ضوء الشمس أو مرور الضوء منها للقمر، وهذا الاحتجاب يعتمد على مدار الأرض حول الشمس، ولكن كيف يحدث ذلك؟.

يعتبر مدار الأرض إهليلجي الشكل كما وصفه كبلر في قوانينه، ومع وصف القوانين الفيزيائية التي تحكم كيفية عمل مدار الأرض الذي يظهر تعقب الفصول الأربعة «الصيف، والشتاء، والخريف، والربيع»، ونجد أن هذا المدار الإهليجي للأرض يجعل لها نقطة الأوج ونقطة الحضيض خلال دورانها حول الشمس.

وخلال فصل الصيف تكون الأرض في نقطة الأوج وتعني نقطة البعد من الشمس، وأما نقطة الحضيض في فصل الشتاء تكون الأرض قريبة من الشمس، والمسافة بين الأرض والشمس تتراوح ما بين 147 و152 مليون كم، وتدور الأرض حول الشمس بسرعة 107 آلاف كم/ساعة، وتحتاج لسنة كاملة لتكمل جولتها.

ولدى الأرض نوعان من الحركة؛ الأولى تكون مدارية حول الشمس، والأخرى تكون دورانية حول نفسها، وفي الحركة المدارية نجد أن الأرض تدور حول الشمس في مدار إهليجي، ومن عجائب ومعجزات الله في خلقه عندما تكون الأرض في أقرب نقطه في المدار من الشمس خلال شهر يناير يكون فصل الشتاء هو السائد على سطح الأرض في نصفها الشمالي، وفي شهر يوليو عندما تكون الأرض في أبعد نقطة عن الشمس نجد أن فصل الصيف هو السائد.

أما النوع الثاني من الحركة وهو دوران الأرض حول محورها الأرض، والذي يشير نحو نجم الشمال ويسمى النجم القطبي، وهذا المحور مائل قليلاً بزاوية 2305 درجة، وهذا يجعلنا نختبر فصول السنة المختلفة، ويتغير توجه هذا المحور ببطء بفعل جاذبية الشمس والقمر، مما ينتج عنه ظواهر فلكية مثيرة.

القمر جرم سماوي لا يشع ضوءاً بنفسه ويستلهم إضاءته من الشمس سواء كان غروباً أو شروقاً

العقدتان القمريتان الهابطة والصاعدة تلعبان دوراً هاماً في التنبؤ بحدوث ظاهرتي الكسوف والخسوف

الخسوف الكلي من أجمل الظواهر الفلكية التي تؤثر في النفوس ويستمتع الناس بمشاهدتها وتوثيقها

القمر

جرم سماوي التابع لنا، فهو لا يشع ضوءاً بنفسه بل يستلهم إضاءته من الشمس، سواء كانت غروباً أو شروقاً، أو حتى في منتصف الليل، ومثل الأرض يتبع القمر قوانين كبلر لحركة الكواكب مثل غيره من الأجرام السماوية، ويدور القمر حول الأرض على بُعد متوسط يبلغ 384 ألف كم، ويستغرق حوالي أربعة أسابيع لاستكمال دورانه حول الأرض ويتم دورته كل 29.53 يوماً، ويتم دوران القمر حول الأرض في عدة مراحل حيث يتحرك من ولادته حتى وصوله إلى المرحلة الأخيرة.

ويحدث هذا الدوران في بداية كل شهر، وذلك بسبب المدار الذي يسلكه القمر حول الأرض، وتوجد نقطتان هامتان في هذا المدار، وهما نقطة الأوج ونقطة الحضيض، وتعد نقطة الأوج هي الأبعد من الأرض، في حين أن نقطة الحضيض هي الأقرب منها.

العقدة القمرية

ومع دوران القمر حول الأرض في مداره الشبه إهليجي، فإنه يكون مائل على محور الأرض بمقدار 5 درجات لذلك يتقطعان في نقطتين؛ وهما العقدة الصاعدة والعقدة الهابطة.

وعندما يمر القمر في العقدة الصاعدة يتحرك من جنوب المدار الأهليجي إلى الشمال، في إتجاه صاعد نحو السماء الشمالية، أما العقدة الهابطة فهي تلك النقطة التي يمر فيها القمر من شمال المدار الأهليجي إلى الجنوب، ويكون القمر في اتجاه هابط نحو جنوب السماء.

وتلعب العقدتان الهابطة والصاعدة دوراً هاماً في التنبؤ بحدوث ظاهرتي الكسوف والخسوف، فعندما يكون القمر والشمس والأرض متوازيين تقريباً يحدث ما يعرف بكسوف الشمس أو خسوف القمر.

الخسوف

والكواكب والأقمار والمذنبات هي أجسام معتمة لا تشع ضوءاً، بل تعتمد على إضاءة الشمس كي تظهر للعيان، وعندما يسقط شعاع الشمس على جرم سماوي، فأن الظل يعتمد على الشكل والبعد عن الشمس، لذا يتكون شكل مخروطي عند وقوع الأرض بين الشمس والقمر، وعند وقوع ضوء الشمس على الأرض واحتجاب الأرض لهذا الضوء يتكون شكل الظل بسبب كروية الأرض ودوران القمر حول الأرض مع الاقتراب للظل فيدخل في حيز أو منطقة الظل، فيحدث الخسوف.

وهناك 3 أنوع للخسوف القمر هي الخسوف الكلي والجزئي والأخير خسوف شبه الظل وسوف نتناول كل منهما.

الخسوف الكلي

الخسوف الكلي للقمر هي ظاهرة فلكية تحدث عندما يمر القمر بالكامل دخل ظل الأرض، وهو الجزء الداكن، وتتغير أنماط لون القمر بدءً من اللون الأحمر أو البني الداكن، ويرجع السبب في ذلك إلى انكسار أشعة الشمس في الغلاف الجوي وتوجهها نحو القمر.

ومدة الخسوف الكلي يمكن أن تستمر لعدة ساعات، بسبب ان القمر يمر ببطء داخل ظل الأرض ومن ثم يخرج منه، ولكن علينا أن نعلم أن تكرار الخسوف الكلي لا يحث بانتظام كل شهر، وذلك بسبب ميل المدار حول الأرض، ولكن يمكن ان يحدث لعدة مرات في السنة.

وتعتبر ظاهرة الخسوف الكلي من أجمل الظواهر الفلكية التي تؤثر بشكل عميق على النفوس، حيث يتوافد الجميع للاستمتاع بمشاهدتها وتوثيقها.

الخسوف الجزئي

وتحدث ظاهرة الخسوف الجزئي عندما يمر جزء من القمر داخل الظل، وهو الجزء الداكن والمركزي من ظل الأرض، وخلال هذه الظاهرة لم يظهر جزء من القمر كأنه قد اختفى تماماً، بينما يظل الجزء الآخر مضيئاً، ويكون واضحاً وملحوظاً بالعين المجردة، ويمكن أن تستمر مدة الخسوف الجزئي لعدة ساعات أيضاً حيث يمر القمر ببطء داخل جزء من ظل الأرض ومن ثم يخرج منه.

الخسوف شبه الظل

الخسوف شبه الظل هو حالة تحدث عندما يدخل القمر في الجزء الأقل ظلاماً من ظل الأرض، وهو ما يعرف بـ «Pen-umbral - بنومبرال»، وفي هذا النوع من الخسوف يصبح القمر أكثر غموضاً قليلاً، لكن الفارق في اللون والإضاءة غير واضح بشكل كبير، ويكون التغير في سطوع القمر طفيفاً وقد لا يكون واضحاً للعين المجردة.

الشمس مصدر انتظام الحركة بين الكواكب وتوابع الأقمار وتثبيت حركة الأجرام السماوية في مسارها

النهار يصبح مظلماً لفترة وجيزة خلال الكسوف الكلي ويمكن رؤية الهالة الشمسية كحلقة مضيئة حول القمر

درجات الحرارة تنخفض ويظهر الليل في وسط النهار والنجوم والكواكب في السماء خلال الكسوف الكلي

الشمس

الشمس تلك النجمة التي أثرت بعض الكواكب ومنها كوكبنا الأرض، فهي المصدر للحياة وتنظيم سلوك الطبيعة على الأرض، وهي النور الذي تستمد منه الأجرام العاتمة ضيائها، والشمس ليست فقط مجرد ضوء ومصدر للتدفئة، بل هي مصدر انتظام الحركة بين الكواكب وتوابع الأقمار، وتثبيت حركة الأجرام السماوية في مسارها وعدم التجاوز.

ولكن ليس الشمس من تحدد الكسوف والخسوف، بل حركة الأرض والقمر من تحدد ذلك، لأن الشمس في حالة دوران مع نفسها، وهنا نلقي الضوء على ظاهرة كسوف الشمس وكيفية حدوثها.

عندما ينتهي القمر من الهلال الأخير يدخل مرحلة المحاق، حيث يكون القمر معتم لا وجود للنور، ويكون هذا الإلتقاء في الصباح حيث يدخل في النهار القمر في مجال ما بين الأرض والشمس، ويمر على استطالة واحدة فتكون الأرض ثم القمر والشمس، وهناك أنواع من الكسوف.

الكلي

يحدث الكسوف الكلي عندما يمر القمر بين الأرض والشمس، مغطياً الشمس بالكامل من وجهة نظر المشاهد على الأرض، وخلال هذا الحدث يصبح النهار مظلماً لفترة وجيزة بحيث يمكن رؤية الهالة الشمسية، وهي الجزء الخارجي من الشمس، وتظهر كحلقة مضيئة حول القمر.

وهناك بعض النقاط المهمة حول الكسوف الشمسي الكلي، فالفترة التي يستمر فيها الكسوف الكلي هي مدة وجيزة عادة ما تكون بضع دقائق فقط، ويكون مرئياً فقط من مناطق محددة، وهذه المناطق تُعرف باسم مسار الكسوف.

ومن المهم جداً عدم مشاهدة الكسوف الشمسي الكلي بالعين المجردة أو النظارات الشمسية العادية، حيث تعتبر هذه الطرق خطيرة للغاية، وينبغي استخدام نظارات خاصة وآمنة لرؤية الكسوف، أو اللجوء إلى تقنيات رصد أخرى آمنة لحماية العين.

وخلال الكسوف الكلي يمكن أن تنخفض درجات الحرارة بشكل واضح، ويمكن أن يظهر الليل في وسط النهار، وقد تظهر النجوم والكواكب في السماء.

الجزئي

والكسوف الجزئي هو حدث فلكي يحدث عندما يغطي القمر جزء من الشمس، وفي هذه الحالة يظل جزء من الشمس مرئياً وراء القمر، ويبدو وكأنه قرص مضيء جزئي، وخلال هذه الظاهرة لا يحدث ظلام تام كما في حالة الكسوف الشمسي الكلي، وعوضاً عن ذلك يحدث تغير طفيف في درجة الإضاءة حسب النسبة التي يغطيها القمر من الشمس.

ويُعَدُّ الكسوف الجزئي حدثاً ساحراً في العلوم الفلكية، يمكن رؤيته يوماً ما في أنحاء متفرقة من العالم، ومع ذلك، فإن توقيته ومدته وشدته تتباين بحسب موقعك الجغرافي المحدد.

الحلقي

والكسوف الحلقي الشمسي هو حدث فلكي يحدث عندما يمر القمر بين الأرض والشمس، ولكن حجم القمر ليس كبيراً بما يكفي لتغطية الشمس تماماً، ونتيجة لذلك يظهر حول القمر حلقة مضيئة تعرف بـ«الهالة».

والفرق بين الكسوف الكلي والحلقي هو أن الكسوف الكلي يحدث عندما يغطي القمر الشمس بالكامل، بينما في الكسوف الحلقي يظل جزء من الشمس مرئياً حول القمر، ويحدث الكسوف الحلقي عندما يكون القمر في أقرب نقطة من الأرض، ويكون القمر في مرحلة المحاق، وتكون الأرض في أبعد نقطة من الشمس.

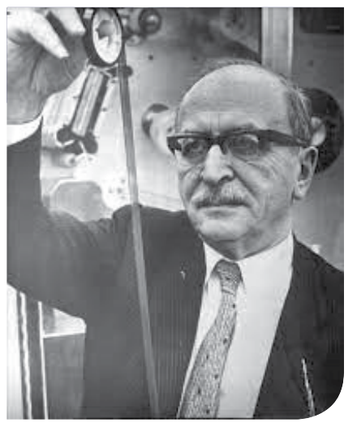
الهجين

والكسوف الشمسي الهجين هو نوع فريد من الكسوف الشمسي، ويتميز بأنه يتغير من كسوف حلقي إلى كلي أو العكس خلال مروره عبر الأرض.

وفي النهاية تعتبر تلك الأجرام الثلاثة هي الأبرز في حدوث الظواهر الفلكية، كما أن هناك أمور أخري نتأثر بها يومياً على سطح الأرض بسبب الشمس والقمر أيضاً ألا وهي ظاهرة المد والجزر.

إحدى تطبيقات الليزر لإنشاء صور مجسمة ثلاثية الأبعاد

تقنية الهولوغرام.. واقع افتراضي مجسم



اخترعها المهندس الكهربائي والعالم الفيزيائي المجري البريطاني دنيس غابور في نهاية الأربعينيات

بَدَتْ في الماضي كأنَّها ضرب من ضروب الخيال العلمي

تقنية الهولوغرام هي إحدى تطبيقات الليزر لإنشاء صور مجسمة ثلاثيــة الأبعاد، أو بمعنى آخر هي عبارة عن واقع افتراضي مجســم، ولقد تخطت تقنية الهولوغرام الحاســب الآلي في صناعة المجسمات؛ إذ تــأتي في المرحلة التي تأتي بعد تقنية التصوير الفوتوغرافي؛ فهي تسجل الضوء المنتشر من كائن معين، ثم تعرضه على هيئة كائن 3D تستطيع مشاهدته بالعين المجردة بلا أية تجهيزات خاصة على خلاف الإسقاطات ثلاثية الأبعاد.

ومــع وجود أنواع الصور المجســمة الكثيرة، بمــا يتضمن صوراً مجسمة بألوان قوس قزح، أو صوراً مجسمة 3D حديثة، فإنَّ المجسمات الهولوغرامية باقية أولاً، وما يميز صور الهولوغرام أنَّها تجعل الرسوم المتحركة كأنَّها حقيقية تعوم في الهواء أو تســتند إلى سطح معين؛ إذ تستطيع رؤية المجسم من الجوانب كلها ولمسه التفاعل معه.

وبعبارة أخرى، الصور المجسمة أو الهولوغرام هي عبارة عن صور ثلاثية الأبعاد أُنشئَت عبر أشعة الضوء المتداخلة التي تعكس أشياء ملموسة وحقيقيــة، وقد تطورت هذه التقنية لتوظف في مجالات الحياة كلها من تعليم وطب وجغرافيا وتاريخ وعلوم وهندسة وغير ذلك الكثير.

تاريخ ظهورها

وقد اخترع تقنية الهولوغرام المهندس الكهربائي والعالم الفيزيائي المجــري البريطاني دنيس غابور في نهاية أربعينيات القرن المنصرم، بعد ذلك عمل يوري دينيسيوك عام 1962 على إنشاء صور 3D عملية سجلت الكائنات ثلاثية الأبعاد، لتُوظف في الثمانينيات صور هولوغرام ملونة بألوان قوس قزح في بطاقات الائتمان، وفي عام 2009 طُوِّرت عــروض 3D تفاعلية، وفي العام الذي تــلاه طُوِّرت صور هولوغرام ثلاثية الأبعاد، إضافة إلى ذلك، طُوِّرَت في المدة الأخيرة تقنية هولوجرام حديثة تستطيع عرض كائنات 3D من موقع آخر في الوقت نفسه.

صور مجسمة

وتعتمد التقنية على أنماط عدة من الموجات الضوئية تتشكل بتقسيم شعاع الليزر؛ إذ تقسَّــم أنماط التداخل لينعكس الضوء في اتجاهات عــدة؛ إذ ينتقل نصف من النمط إلى حزمة الكائن ونصفه الثاني إلى الحزمة المرجعية، بناء على ذلــك ينعكس الضوء فينتج نمطاً فريداً من التداخل، يبدو بعد معالجته على هيئة كائن 3D.

ولكي تســتطيع عمل صورة مجسمة هولوغرامية يجب أن تتوفر لديك المكونات الآتية:

1 - **جهاز الليزر:** يُستخدم لإنتاج شعاع الليزر أو الضوء الأحمر الــذي يكون عادة عبارة عــن ليزر الهليوم نيــون، وفي المؤشر الضوئي يســتخدم ليزر الدايود، لكن هذا النوع لا يعطي صورة عالية الجودة.

م. هايك قصارجيان
إدارة تكنولوجيا المعلومات

بَدَتْ تقنية الهولوغرام في الماضي كأنَّها ضرب من ضروب الخيال العلمي، لكن سرعان ما حوَّلهــا التطــور التكنولوجي البــصري إلى صرح من صروح العلم والصناعة؛ إذ تُســتخدم في صناعة المجســمات ثلاثية الأبعاد، وتُوظَّــف في مجالات الحيــاة المختلفة، بمــا يخدم مصلحة البشرية ويعود بالنفع على الفرد والمجتمع.

تسجل الضوء المنتشر من كائن معين ثم تعرضه على هيئة كائن 3D تستطيع مشاهدته بالعين المجردة

صور الهولوغرام تجعل الرسوم المتحركة كأنَّها حقيقية تعوم في الهواء أو تستند إلى سطح معين

تجسد الأساتذة أمام الطلاب دون الحاجة لوجودهم وإجراء تجارب تفاعلية مثل الغوص أو السفر للفضاء

توظيف

تتميز تقنية الهولوغرام بإمكانية توظيفها في تطبيقات واسعة، ودمجها مع التقنيات الأخرى بسهولة، كما تسمح بإنشاء صور عدة على اللوحة نفسها، بما يتضمن الصور ثلاثية الأبعاد والتي لا تحتاج إلى نظارات خاصة إلى الرؤية؛ بل تستطيع رؤيتها بالعين المجردة من أي زاوية، كما أنَّها لا تحتاج إلى شاشة عرض لكونها تنتج شيئاً ملموساً.

عيوب

من عيوب صور الهولوغرام تكلفة إنتاجها العالية بالمقارنة مع الإسقاط ثنائي الأبعاد، أو في حال استخدمت لتصميم المنتجات حيث لا يمكن رؤيتها بسهولة في ظل إضاءة الفلورسنت، كما تحتاج إلى وقت طويل لتكوين صور هولوغرامية.

2 - **العدسات:** تستخدم لتشتيت الضوء على جزء من الكائن المراد تصويره بخلاف عدسة الكاميرا؛ إذ تُجمِّع الضوء وتركِّزه.

3 - **مُجزِّئ الضوء:** عبارة عن مرآة تعمل على تمرير جزء من الضوء، وعكس الجزء المتبقي؛ أي القيام بفصل الشعاع إلى جزأين.

4 - **المرايا:** تستخدم في توجيه أشعة الليزر من خلال العدسات، ومُجزِّئ الضوء إلى الموقع المحدَّد.

5 - **فيلم الهولوغرام:** يستخدم في تسجيل فيلم يمتلك قدرة تحليلية بهدف تكوين صورة الهولوغرام، ويحتوي على طبقة مكونة من مواد حساسة للضوء تُوضَع على سطح نافذ للضوء.

تطبيقات

ويمكن توظيف تطبيق صور الهولوغرام أو الصور المجسمة في جوانب الحياة المختلفة، وأبرز تطبيقاتها:

1 - **الذكاء الجغرافي:** تساعد الصور المجسمة على تسجيل معلومات مفصلة عن التضاريس الجغرافية وتقديمها، كما تسمح بعرض الموقع إضافة إلى تصويره بأبعاد ثلاثية والتفاعل مع الصورة المجسمة من خلال الإيماءات، ويرتبط هذا التطبيق بشدة في الصناعات، بما يتضمن الدفاع والتعدين وأبحاث الطيران.

2 - **الطب والرعاية الصحية:** تفيد الصور الهولوغرامية في دراسة علم التشريح وفهمه؛ إذ تصور التشريح البشري بتفصيل دقيق، وهذا ما يميزها عن التصورات التقليدية، إضافة إلى ذلك يفيد في محاكاة الهياكل الجزيئية في عمليات اكتشاف الأدوية، كما أنَّها تسمح للطبيب بتكوين صورة ثلاثية الأبعاد للمنطقة التي يشخصها وتحريكها وتفحصها، وهي تعوم في الهواء.

وفي الوقت الراهن تعمل إحدى الشركات الطبية على تطوير تقنية جديدة، تسمح بإنشاء صورة ثلاثية الأبعاد لجسم المريض تربط مع نظام تحكم؛ إذ يستطيع الطبيب رؤية المنطقة التي تريد فحصها بأبعادها الثلاثة.

3 - **الحماية ومنع الاحتيال:** تستطيع توظيف تقنية الهولوغرام بدلاً من الطرق الميكانيكية التقليدية بهدف منع الاحتيال والأمان في مجال الخدمات المالية؛ إذ تستخدم بطاقات الائتمان في الوقت الراهن صورة ثلاثية الأبعاد بسيطة بألوان قوس قزح؛ إذ يتغير اللون عند إمالتها بهدف التحقُّق من أصالتها.

4 - **فن الصور المُجسمة:** تستطيع توظيفها في صناعة العروض المجسمة والمنشآت الفنية في المتاحف والأماكن العامة والمعالم الأثرية، هذا ما يعود بالنفع على المجتمع لكونه يحقق إيرادات للقطاع العام.

5 - **الوجود عن بُعد:** تتطلب الرقمنة في العصر الحديث ضرورة الوجود عن بُعد؛ لذا تُعدُّ الصور المُجسمة المتكونة من خلال تقنية الهولوغرام خير وسيلة لتحقيق ذلك، على سبيل المثال تستطيع تحويل أحد أعضاء الاجتماع إلى صورة مجسمة يستطيع الآخرون رؤيتها والتفاعل معها كما لو أنَّه هو.

6 - **الفن والمسرح:** تستطيع استخدام تقنية الهولوغرام في مجال الفن وتكوين مجسمات مصورة لفنانين مضى عليهم حقبة من الزمن؛ إذ توظف تقنية الهولوغرام في مصر لعرض حفل للفنانة الراحلة أم كلثوم على مسرح دار الأوبرا، كما عُرِض في كل من السعودية والإمارات، وقد حقق نجاحاً كبيراً.

7 - **التعليم:** مما لا شك فيه أنَّ تقنية الهولوغرام في التعليم سوف تجعل عملية التعلم أكثر تفاعلية؛ إذ تنقلها من مرحلة التلقين إلى الإبداع؛ إذ تستطيع الاستفادة منها في هذا المجال لجعل كل من المدرسين والطلاب يحضرون الدروس عن بُعد مع إمكانية التفاعل بينهم.

وتسمح هذه التقنية كذلك للمدرسين بإجراء تجارب تفاعلية للطلاب بما يتضمن الغوص في أعماق البحار أو السفر إلى الفضاء، كما أنَّ توظيفها في شرح دروس التاريخ يعيد تجسيد الأحداث التاريخية، مما يجعل الطلبة يعيشونها؛ ومن ثَمَّ يتعزز لديهم الفهم.

أمَّا إذا أردتَ توظيفها لشرح دروس الجغرافيا وشرح تضاريس الكرة الأرضية تستطيع ذلك لإنشاء مجسم هولوغرامي، كما يستطيع مدرس العلوم أن يصمِّم صوراً ومجسمات هولوغرامية لمحاكاة جسم الكائنات مثل الإنسان أو الحيوان.

محاكاة

وتسمح التقنية بإجراء تجارب محاكاة وعرضها؛ إذ يستطيع المدرس الجراح أن يجري عملية جراحية لطلابه عن بُعد، إضافة إلى ذلك يستطيع طلاب الهندسة المعمارية أو الميكانيكية إنشاء مجسمات ومحاكاتها وإجراء تجارب عليها.

ولو أردت استخدام تقنية الهولوغرام في إنشاء تطبيقات بسيطة تستطيع فعل ذلك من خلال هاتفك، ولن يكلفك ذلك كثيراً، لكن لو أردت تصميم مجسمات كبيرة فسوف تحتاج إلى أجهزة خاصة يتراوح سعرها بين 600 و 2000 دولار، ويعتمد ذلك على طبيعة الجهاز ونوع المحتوى الذي يُعرض والمساحة التي سيُجرى العرض عليها.

خصائص

وتتميز الصور المجسمة المتكونة من خلال تقنية الهولوغرام بخصائص فريدة تجعلها مثالية للاستخدام، حيث تسمح بتكوين كائنات من الخيال والتفاعل معها؛ إذ تستطيع باستخدام الصور محاكاة أي شيء تريده.

وتجمع تقنية الهولوغرام بين الصوت والمرئيات؛ فضلاً عن إمكانية التفاعل مع الصور المُجسمة باستخدام إيماءات محدَّدة مسبقاً.

التطور التكنولوجي البصري حوَّلها إلى أحد صروح العلم والصناعة

تُستخدم في صناعة المجسمات ثلاثية الأبعاد وتُوظَّف في التعليم والطب والجغرافيا والتاريخ وغيرها

يلفها الغموض والرعب والإثارة

أغرب وأخطر البحيرات حول العالم (2-2)

هنا البحيرات العشرون الأكثر غرابة في العالم، التي تتميز بكل شيء جميل، بداية من الماء الحار وزهور اللوتس واللاجون الأحمر الملون بلون الدم، وأيضاً نستطيع أن نرى في هذه البحيرات المخلوقات الرائعة، والمدن التي ابتلعتها الفيضانات في الماضي، فبدون شك ستصاب بالدهشة والإثارة مما ستراه. فإلى تفاصيل الجزء الثاني من أغرب وأخطر 20 بحيرة في العالم..

بحيرة بلخاش

تبلغ مساحة بحيرة بلخاش أكثر من 6000 ميل مربع، وهي أكبر بحيرة في كازاخستان، وهذا الجسد المائي المهيب يعتبر أكثر إثارة للإعجاب لأن مياهه مقسمة إلى قسمين بواسطة مضيق، فتوجد مياه عذبة على الجانب الغربي ومياه مالحة في الشرق.

بلخاش: مياه عذبة ومالحة

كيليموتو: لغز علمي ملون

نونغ هان: لا تجف أبداً

البحر الميت: ظاهرة طبيعية نادرة

مانيكواغان: حفرة أحدثها كويكب

الزرقاء: لا تصلح للسباحة للونها الأزرق

كيفو: قنبلة موقوتة وبراكين

مونو: الطيور لا تعيش بالقرب منها

قنديل البحر: يحظر الغوص فيها

هورس شو: مزيج سام من الغازات

بحيرات كيليموتو

هناك ثلاث بحيرات في قمة بركان كيليموتو، في جزيرة فلوريس في إندونيسيا، وذلك في كل جزء من الفوهة نفسها، وكل واحدة من البحيرات الثلاث لها لون مختلف يتغير دورياً، وقد تكون هذه الألوان زرقاء أو خضراء أو حمراء أو صفراء أو سوداء، إنها حقاً لغز علمي.

والبحيرات الثلاث هي »بحيرة كبار السن» زرقاء اللون تقع في أقصى الغرب من البحيرات الثلاث، ويتم فصل البحيرتين الأخريين «بحيرة الشباب» و»بحيرة ساحرة أو مسحورة» بجدار فوهة مشتركة، وعادة ما تكون خضراء أو حمراء على التوالي.

وتعتبر البحيرات الخلابة وجهة سياحية شهيرة، وذات أهمية للجيولوجيين، ووفقاً لمسؤولي حديقة كيليموتو الوطنية، فإن اللون يتغير نتيجة التفاعلات الكيميائية الناتجة عن المعادن الموجودة في البحيرة، وربما يكون سببها نشاط غاز البركان، ومع ذلك فمن الأكثر دقة الإشارة إلى تغيرات اللون على أنها مدفوعة بالديناميكيات الكيميائية التي تقلل الأكسدة.

بحيرة نونغ هان

تتمتع «بحيرة نونج هان» في شمال تايلند بسحر يذهب العقول، فمن شهر أكتوبر إلى شهر مارس، تتفتح أزهار اللوتس الزهرية الوردية، مما يخلق غطاءً زهرياً فوق البحيرة، فيمنح البحيرة تأثيراً حقاً شاعري جميل.

وعندما يتفتح اللوتس الأحمر في البحيرة المعروفة أيضاً باسم بحيرة «اللوتس الأحمر»، يتدفق مئات السياح بدءاً من الصباح الباكر من أنحاء تايلند، ومن خارج البلاد إلى محافظة أودون ثاني، للاستمتاع بمناظر البحيرة التي توصف بأنها بين أغرب بحيرات العالم.

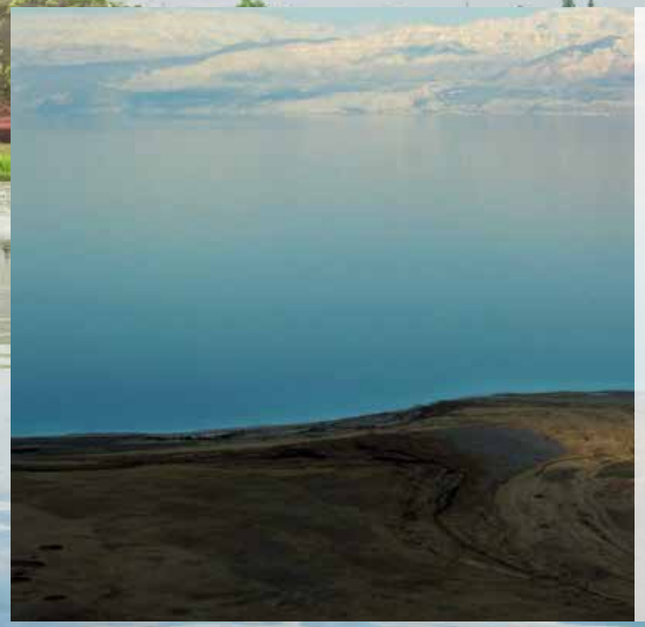
وتقع هذه البحيرة التي تضم أعداداً هائلة من اللوتس الأحمر في منطقة كومكاوابي التي يقصدها السياح هرباً من حر المدينة، نظراً للطقس البارد للهضبة الشمالية، وفقاً لصحيفة «ذا جابان نيوز»، كما للاستمتاع بمناظر زهورها الخلابة، حيث يوفر القرويون المحليون خدمات ركوب بالقوارب لمن يرغب بالاستمتاع بالمناظر المائية وأخذ صور للوتس الأحمر عن قرب.

وتحتل البحيرة الترتيب الثاني كأغرب بحيرة في العالم وفقاً لشبكة تلفزيون «سي إن إن» الأميركية، وهي تغطي مساحة واسعة تمتد إلى 600 فدان مربع، وتوفر سُبل العيش لأكثر من 60 قرية من حولها، وتصلها المياه من ستة جداول، وبالتالي لا تجف البحيرة أبداً على مدار العام، وتشتهر أيضاً بأنها موقع ممتاز لمراقبة الطيور.

البحر الميت

من الناحية الفنية، البحر الميت ليس بحراً بل هو عبارة عن بحيرة ملحية، ويُعتبر ظاهرة طبيعية نادرة الوجود في العالم، فهو بحيرة مغلقة لا تتصل بالبحار الخارجية المجاورة «البحر المتوسط والبحر الأحمر»، كما يقع في منطقة كانت جزءاً من الموطن الأصلي للإنسان الأول، ومكاناً لنشوء الحضارات القديمة، ومعبراً للحركات التجارية والغزوات العسكرية عبر العصور التاريخية المتتابعة.

ويعد البحر الميت مهماً جداً للصناعة والسياحة في المنطقة، حيث تعتبر تركيبة مياهه مختلفة عن المياه الطبيعية، باحتوائها على تركيز عالي من الكالسيوم والبوتاسيوم، وترجع الأهمية التاريخية والسياحية لمنطقة حوض البحر الميت إلى البحر نفسه وإلى شواطئه، حيث توجد بعض المعالم الأثرية والدينية الهامة في المنطقة، بالإضافة إلى التشكيلات الملحية الطبيعية والمناخ السائد فيه، فكلها جعلت من البحر الميت نقطة جذب سياحية عالمية، وخصوصاً فيما يتعلق بالسياحة العلاجية، وقد رُشح ليكون أحد عجائب الدنيا السبع الطبيعية في نطاق البحيرات.



بحيرة مانيكواغان

تقع بحيرة مانيكواغان في وسط كندا، وهي معروفة باسم «عين كيبيك»، وذلك بسبب شكلها الدائري المدهش، وكانت هذه البحيرة في الأصل حفرة أحدثها تأثير الكويكب، وعندما تم بناء سد على نهر مانيكواغان غمرت المياه الفوهة، مما خلق واحدة من أكبر الخزانات في العالم.

وتبلغ مساحة البحيرة ما يقارب 1.942 كيلومتر مربع، ويعد جبل بابل أعلى نقطة فيها، وتزود هذه البحيرة نهر مانيكواغان من مياهها، فضلاً عن تغذيتها للعديد من المحطات الكهرومائية التي تقع بالقرب منها بالمياه.

وظهرت هذه البحيرة الحلقية الوحيدة منذ حوالي 200 مليون سنة عندما سقط كويكب عملاق قطره 5 كيلومترات على الأرض، كانت نتيجة سقوطه هذه البحيرة ذات الشكل الدائري، أو كما يطلق عليها أيضاً «نهر متحد المركز».

البحيرة الزرقاء

تقع البحيرة الزرقاء بمنطقة ديربيشاير في المملكة المتحدة، وكان الاسم الأصلي لموقع هذه البحيرة محاجر أو مقلع فارهيل، ثم غمرته مياه الفيضانات بعد إغلاقه، فتحول إلى بحيرة ذات لون أزرق داكن، ولكنها لا تصلح للسباحة أبداً لأن هذا اللون الأزرق للمياه يأتي من مواد كيماوية سامة موجودة فيه، حيث تصل نسبة حموضة المياه إلى 11.3 %، ولتتمكن من تكوين فكرة واضحة عن مدى سوء ذلك، فإن نسبة الحموضة في الأمونيا هي 11.5%، ونسبتها في مواد التنظيف مثل مبيض الغسيل أو الكلور المنزلي هي 12.6 %، وبالإضافة إلى ذلك كله تحتوي المياه أيضاً على القمامة والبراز والحيوانات النافقة.

لكن ذلك كله لم يردع بعض الأشخاص المغامرين من الغطس فيها، وقد حاولت السلطات صبغ المياه باللون الأسود عدة مرات لمحاولة إيصال الرسالة والتحذير من السباحة أو الغطس فيها، ولكن كثافة الأحماض فيها كانت كفيلة بجعل المياه زرقاء نقية من جديد.

بحيرة كيفو

تقع بين رواندا والكونغو الديمقراطية ولا تعتبر هذه البحيرة خطيرة بسبب موقعها فقط، فهي مميتة بسبب المخزون الهائل من غازي ثاني أكسيد الكربون والميثان المحصورين تحتها، وهذان الغازان غير ضارين تماماً بحد ذاتهما، ولكن كل ما يتطلبه الأمر هو شرارة من انبعاث بركاني مثلاً حتى تنطلق هذه الغازات.

وبسبب وجود الكثير من البراكين في المنطقة، فإن البحيرة بمثابة قنبلة موقوتة، وهي خطر على ملايين الأشخاص الذين يعيشون بجوارها فقد يحدث انفجار بسبب بعض الاضطرابات الناتجة عن محاولة استخراج هذه الغازات، ومن حسن الحظ فإن هناك خطط قيد الإعداد حالياً لاستخراج تلك الغازات.

والمثير إن المخزون من غاز الميثان القابع تحت البحيرة يكفي لحل كافة مشاكل الطاقة في رواندا، لذلك لا تبدو الصورة كما لو أن الهدف هو جني الأموال فقط، ولكن حركة واحدة خطأ ويحدث الانفجار، وتختفي بعض المناطق المجاورة.

بحيرة قنديل البحر

تقع هذه البحيرة في جزر بالاو، وتتميز بأنها موطن لأكبر تجمعات قناديل البحر في العالم، والتي تلجأ إليها بسبب عزلتها وبعدها عن الكائنات التي تتغذى على القناديل، ويمكن عند زيارة هذه البحيرة الاستمتاع بالغطس بين هذه المخلوقات الجميلة التي تصل أعدادها إلى الملايين.

ويحظر الغوص في هذه البحيرة من ناحية لتجنب إزعاج قنديل البحر، ومن ناحية أخرى لتقليل مخاطر التسمم بكبريتيد الهيدروجين.

بحيرة مونو

تقع في ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة وهي إحدى أقدم البحيرات بها، كما أنها إحدى أخطرها نظراً لترسب كميات ضخمة من الأملاح بها دون وجود مصرف لها، مما جعلها أكثر ملوحة بثلاث مرات من المحيطات، وأعطتها درجة حموضة بمقدار 10.

وفي حين أن كل هذه الكمية من الملح سببها بعض الأعمدة المذهلة من الحجر البركاني، وهي في الأساس مخازن طبيعية للحجر الكلسي إلا أنها جعلت من البحيرة مكاناً خطراً.

أما مظاهر الحياة في ذلك المكان فتتلخص بوجود روبيان المياه المالحة والذباب ونوع خاص من الأشنيات والطحالب، أما الطيور التي تعيش بالقرب من البحيرة، فلن تطول حياتها كثيراً إذا رغبت بأخذ رشفة من ذلك الماء، ولا تكون البحيرة سامة دائماً، لأن نسبة السُمية تختلف حسب عمق المياه.

بحيرة هورس شو

تعتبر كاليفورنيا موطن رياضة ركوب الأمواج، وأيضاً موطن لبعض البحيرات السامة مثل بحيرة هورس شو، التي تقع في منطقة بحيرات ماموث في مقاطعة مونو، حيث تعج هذه البحيرة بغازات ثاني أكسيد الكربون وسلفايد الهدروجين بتركيز عال، والتي تشكل مزيجاً ساماً لم يقض على 170 فداناً من الأشجار فقط، بل قتل البشر أيضاً.

ففي عام 1998 قتلت هذه الغازات أحد المسافرين المشاة بعمر 58 عاماً وكان سليم الصحة، وفي عام 2006 قضت الغازات على دورية من ثلاثة عناصر، وهذا الهواء المسموم نتيجة للبراكين تحت الأرض التي أفسدت المنطقة بكاملها.

دوري السيارات اللاسلكية

يطلق النادي العلمي أولى جولات ماراثون الدوري المحلي لسباقات السيارات اللاسلكية فئة «OFF ROAD» لموسم 2024/2023، في 27 أكتوبر الجاري، وتقام منافسات جولاته الـ10 على مضمار النادي.

ويأتي تنظيم دوري سباقات السيارات اللاسلكية في إطار حرص النادي العلمي على صقل وتنمية مهارات الناشئين في هذه الهواية للتنافس بشكل احترافي في المحافل الدولية، ودعم الحاصلين على المراكز الأولى في منافساته لتمثيل الكويت في المسابقات والبطولات العالمية الخاصة بهذه الرياضة، كالبطولة الآسيوية «FEMCA» وبطولة «IFMAR»، واتاحة الفرصة للمتسابقين الكويتيين للاحتكاك بالمحترفين من الدول الأخرى.

الدوري المحلي لسباقات السيارات اللاسلكية فئة «OFF ROAD»	
Event	Date
Point Race 1	27 October 2023
Point Race 2	10 November 2023
Point Race 3	24 November 2023
Point Race 4	01 December 2023
Point Race 5	15 December 2023
Point Race 6	22 December 2023
Point Race 7	05 January 2024
Point Race 8	19 January 2024
Point Race 9	02 February 2024
Point Race 10	16 February 2024
Spare	01 March 2024

بطولة العالم للباراموتور

أعلنت لجنة قطر للرياضات الجوية التابعة للقوات الخاصة في 17 سبتمبر الماضي، استضافتها بطولة العالم السادسة للبارامونور «الطيران الشراعي بالمحرك»، وذلك للمرة الأولى في الشرق الأوسط خلال الفترة من الأول وحتى الـ 14 فبراير 2024. ونقلت وكالة الأنباء القطرية «قنا» عن نائب رئيس لجنة قطر للرياضات الجوية عبدالله المنصوري القول خلال مؤتمر صحفي: «إن استضافة قطر للبطولة هي ثمرة من ثمار الدعم اللامحدود والرعاية الكاملة والشاملة التي تحظى بها الرياضة من القيادة الرشيدة في الدولة». ومن المتوقع أن تشهد البطولة مشاركة 20 دولة وما يقارب الـ 70 رياضياً، وستقام في منطقة ساحل «لوسيل» من أجل إتاحة الفرصة للوفود المشاركة في البطولة للتعرف على الوجهات السياحية في الدولة.

التجشؤ الأخير

رُصدت لحظة تمايل حوت نافق في المحيط، يطلق «التجشؤ الأخير» قبل أن ينفجر وينتشر الدم والأحشاء الفاسدة.

وشهدت مجموعة من مراقبي الحيتان «لحظة ناشيونال جيوغرافيك» قبالة سواحل كاليفورنيا، تصور حوتاً أحدباً هامداً في المحيط الهادئ، ومع اقتراب القارب من الجثة، يُقذف الماء من الفم والغازات المحاصرة في البطن، ما أدى إلى ثوران الأعضاء الداخلية، بما في ذلك الطحال والأمعاء الدقيقة والمعدة.

وسمح هذا الحدث للحوت النافق بالغرق ببطء إلى مثواه الأخير في قاع البحر العميق.

سمكة إفريقية في روسيا

تم اصطياد سمكة «سرغان» الاستوائية وهي سمكة تعيش قبالة الساحل الغربي لإفريقيا وجنوب أوروبا، في البحر الأبيض بمنطقة أرخانجيلسك الشمالية الروسية، أفادت بذلك الخدمة الصحفية لمحمية «كينوزيرسكي» القومية الشمالية الروسية.

وجاء في بيان نشرته الخدمة الصحفية للمحمية أنه عثر على سمكة استوائية يطلق عليها «سرغان» في منطقة أونيجا بوموري الشمالية بالقرب من قرية لوبشينغا، وهاجرت السمكة الأوروبية الإفريقية من المياه الجنوبية البعيدة، إلى البحر الأبيض الروسي. ويمكن اكتشاف أسماك «سرغان» في البحر الأسود وبحر البلطيق، ولكن كما أشار عالم الأسماك في المحمية القومية غينادي دفوريانكين، فإن ظهورها في البحر الأبيض الشمالي يعد ظاهرة استثنائية.

ومن الواضح أن تيار الخليج هو الذي جلب الأسماك إلى بحر بارنتس، ثم ضاعت ببساطة، وبعد تجوال طويل انتهى بها الأمر قبالة ساحل المحمية القومية الروسية الشمالية، والآن تتم دراسة الأسماك في المختبر.

دولة تتلاشى

أعلنت سلطات دولة توفالو في المحيط الهادئ أن البلاد ستستمر في الوجود حتى لو اختفت جزرها تحت ماء المحيط، أفادت بذلك صحيفة «RNZ» النيوزيلندية.

وقال وزير الخارجية السابق للبلاد، سيمون كوفي، إن مثل هذا البند قد ظهر في دستور الدولة، أو بالأحرى فإن توفالو ستبقى إلى الأبد، على الرغم من احتمال فقدان أراضيها المادية، واصفاً إياها بأنها أول دولة في العالم تُعرف نفسها بهذه الطريقة.

يذكر أن توفالو تقع على جزر بولينيزيا المرجانية في المحيط الهادئ، ويسكنها 12000 نسمة، وتبلغ مساحة جزرها الأربع 25 كم مربع، وتغرق البلاد تدريجياً وتختفي تحت الماء بسبب ارتفاع منسوب المحيط المائي العالمي، وقد أعلن سكان الدولة عن رغبتهم في إعداد نسخة رقمية من البلاد.

الأرانب البرية

بدأت بلدية العاصمة الروسية موسكو بحملة جديدة للحفاظ على أعداد الأرانب البرية في غابات المدينة وضواحيها.

وأشارت هيئة الخدمات البلدية في موسكو إلى أن المختصين بحماية الحياة البرية في روسيا، قاموا مؤخراً بإطلاق 27 أرنباً برياً إلى الطبيعة في ضواحي العاصمة الروسية، وتم تربية هذه الحيوانات وإطعامها بطرق خاصة حتى تتمكن من العيش بشكل مستقل في البرية.

وتبعاً للمعلومات التي أوردتها الهيئة فإنه من المخطط إطلاق سراح نحو 250 أرنباً برياً إلى الطبيعة هذا العام في موسكو وضواحيها.

وتجدر الإشارة إلى أن أعداد الأرانب البرية في العديد من المناطق الروسية آخذة بالانخفاض، لذا بدأت موسكو بحملة لاستعادة تكاثر الأرانب البرية البيضاء والبنية في الطبيعة في المدينة وضواحيها.

إعادة تشغيل القلب

طور فريق من الخبراء في موسكو جهازاً لإعادة تشغيل القلب في العناية المركزة، يتمتع بمزايا تفضله على الأجهزة الأخرى، حيث يمكن تشغيله ببطاريتين وعن بعد، وتزويد سيارات الإسعاف به.

ويمكن لهذا الجهاز أن يزيد من معدل بقاء المرضى على قيد الحياة، حسبما أعلن سوبيانين في مدونته على قناة «تليغرام» وقال: «تم تطوير جهاز أوتوماتيكي لإعادة تشغيل القلب وإنعاش المريض، ويقوم الجهاز بتدليك القلب بشكل غير مباشر، مما يحرر أيدي الأطباء لإجراء عمليات أخرى عند إنقاذ المريض، ويؤكد خبراؤنا أن هذا الابتكار سيزيد من معدل بقاء المرضى على قيد الحياة ويعزز الرعاية الطبية».

وأضاف سوبيانين أن الجهاز ليس له مثيل في روسيا، وله العديد من المزايا التي تفضله على الأنظمة الأخرى بينها، أنه أخف وزناً لأنه مصنوع من مواد حديثة، وتشغيله بواسطة بطاريتين كهربائيتين، ويستغرق تشبيته 20 ثانية فقط.

فاكهة الآلام

أوضحت وزارة الزراعة وخدمات المستهلك الأميركية، عبر موقعها الإلكتروني، أن فاكهة «زهرة الآلام» أو كما تُعرف باسم «باشن فروت» تحتوي على فيتامين «A» وفيتامين «C» والألياف والبوتاسيوم.

وتُعد البوتاسيوم مهماً لصحة القلب، ويمكن أن يساعد في الحفاظ على ضغط دم صحي، وبحسب ما ذكرته وزارة الصحة السعودية، يمكن أن تُقلل الألياف من خطر الإصابة بأمراض القلب التاجية وسرطان القولون، كما أن تناول الألياف يحمي من داء السكري من النوع الثاني.

وتُعد فاكهة الـ«باشن فروت» مصدراً للحديد غير الهيمي، أو الحديد النباتي، ويمكن أن تساعد الجسم على امتصاص الحديد بشكل أفضل بسبب احتوائها على فيتامين «C».

السمكة المعمرة

في حوض أسماك شتاينهارت بمدينة سان فرانسيسكو الأميركية، يشير تحليل جديد للحمض النووي إلى أن «متوشالح»، وهي سمكة رئوية أسترالية، يمكن أن تكون أقدم سمكة بحوض أسماك في العالم.

وتم جلب «متوشالح» إلى الحوض المائي في سان فرانسيسكو عام 1938، وفقاً لأكاديمية كاليفورنيا للعلوم، وبعد تحليل الحمض النووي الأخير، قدر العلماء أن عمر السمكة هو 92 عاماً، ويقول مسؤولو الحوض، الذين يعتقدون أن السمكة أنثى، إنها تتمتع بشخصية ساحرة، وتحب التين وتدليك البطن.

كوكبنا مريض

كشفت دراسة جديدة أن الأرض تتجاوز «مساحة العمل الآمنة للإنسانية في ست من تسع عناصر مهمة بالنسبة لصحتها، كما أن إثنين من الثلاثة عناصر المتبقية تسير في الاتجاه الخطأ».

وذكرت مجموعة من العلماء الدوليين في دورية تقدم العلوم أن مناخ الأرض والتنوع الحيوي والبر والمياه العذبة وتلوث المغذيات ومواد كيميائية حديثة «مكونات من صنع الإنسان مثل الجزيئات البلاستيكية الصغيرة والمخلفات النووية» كلها خرجت عن السيطرة.

وأوضحت الدراسة أن حموضة المحيطات وصحة الهواء وطبقة الأوزون فقط مازالت في معدلات تعد آمنة، لكن تلوث المحيطات والهواء متجهان في الاتجاه الخاطئ.

وقال يوهان روكستروم، أحد المشاركين في الدراسة وهو مدير معهد بوتسدام لأبحاث تأثير المناخ في ألمانيا «نحن في حال شديد السوء، نظهر في هذا التحليل أن الكوكب يفقد المرونة، ومريض».

بذور الحياة

بعد انطلاقه قبل سبع سنوات، جمع مسبار «أوسايرس ريكس» الحجارة والغبار من الكويكب «بينو» في عام 2020، ليباشر بعدها رحلة العودة.

وتضم العينة حوالي 250 غراماً من المواد بحسب تقديرات «ناسا»، ومن المقرر نقلها إلى مركز جونسون للفضاء في هيوستن، حيث سيُفتح الصندوق، في غرفة أخرى محكمة الإغلاق، في عملية ستستغرق أياماً.

وقال كبير علماء المهمة في جامعة أريزونا دانتي لوريتا إن «بينو» غني بالكربون، والعينة التي أُحضرت «قد تمثل بذور الحياة التي حملتها هذه الكويكبات في بداية كوكبنا، والتي أدت إلى هذا المحيط الحيوي المذهل».

أقدم هيكل خشبي

كشف علماء الآثار تفاصيل جديدة عن أقدم هيكل خشبي جرى العثور عليه، ويبلغ عمره نحو نصف مليون سنة.

ووفق ما ذكرت شبكة «سي إن إن» الأميركية، قال المصدر إن الهيكل جرى العثور عليه على طول ضفة نهر في زامبيا، ويتكون من قطعتين متشابكتين من الخشب، مع شق في القطعة العلوية حتى تتوافق مع القطعة الثانية بزاوية قائمة.

وكان جيف دولر، أستاذ الجغرافيا وعلوم الأرض بجامعة أبيريستويث في المملكة المتحدة، جزءاً من الفريق الذي عثر على هذا الهيكل في عام 2019، وقال: «إن بقاء الخشب في مكانه وسليماً لمدة نصف مليون سنة هو أمر غير طبيعي».

ويعتقد أن هذه القطعة كانت جزءاً من منصة خشبية تستخدم كممر للحفاظ على الطعام أو الحطب جافاً أو ربما كقاعدة لبناء مسكن عليها، وعثر في نفس الموقع على عصا حفر وأدوات خشبية أخرى.

الظواهر الفلكية - أكتوبر 2023

اليوم	الوقت	الظاهـــرة الفلكيـــة	الرؤية
1	20:00	اقتران كوكب المشتري بالقمر ويبعد مسافة 3.3 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 90 %	يُشاهد
2	21:00	اقتران كوكب أورانوس بالقمر ويبعد مسافة 2.1 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 86 %	يُشاهد
3	20:00	اقتران الثريا بالقمر ويبعد مسافة 1.3 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 81 %	يُشاهد
4	21:00	اقتران الدبران بالقمر ويبعد مسافة 9.4 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 74 %	يُشاهد
10	03:00	اقتران كوكب الزهرة ونجم قلب الأسد بالقمر جنوباً ونسبة لمعان القمر 12 %	يُشاهد
14	20:58	كسوف الشمس لا يُشاهد في سماء الكويت	لا يُشاهد
18	18:00	القمر يحجب نجم قلب العقرب في ظاهرة مميزة حيث سيكون الهلال ساطع ونجم العقرب بداخله	يُشاهد
21	00:30	زخات شهب الجباريات والمسبب لها مذنب هالي وتتساقط بمعدل 23 ز / س ونسبة اكتمال القمر 99 %	يُشاهد
24	02:00	كوكب الزهرة في أقصى استطالة غربية ويكون أفضل توقيت لرصد الزهرة قبل الفجر	يُشاهد
28	23:11	خسوف جزئي للقمر لا يرى بالعين المجردة ويمكن مشاهدته بواسطة الأجهزة الفلكية	يُشاهد
30	19:30	اقتران الثريا بالقمر ويبعد مسافة قدرها 2.1 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 96 %	يُشاهد
31	19:30	اقتران الدبران بالقمر ويبعد مسافة قدرها 8.6 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 91 %	يُشاهد

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكيـة (أطوار القمر)
6	16:51	قمر شهر ربيع الأول في طور التربيع الأخير
14	20:55	ميلاد هلال شهر ربيع الآخر
22	06:29	قمر شهر ربيع الآخر في طور التربيع الأول
28	23:24	قمر شهر ربيع الآخر في طور البدر

أهم المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها خلال الشهـر	
العقاب	كوكبة نجمية وأبرز نجومها النسر الطائر
الدجاجة	كوكبة نجمية وأبرز نجومها العقاب
الشلياق	كوكبة نجمية وأبرز نجومها النسر الواقع

• إعـداد: ياسر عارف علي
الباحث الفلكي بإدارة علوم الفلك

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Established in 1974

kwtscienceclub

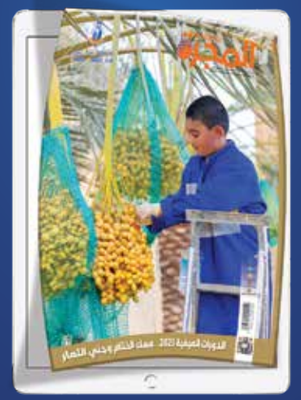
استلم نسختك المجانية
عند زيارة النادي العلمي

عدد مايو

عدد يونيو

عدد يوليو

عدد أغسطس



عدد سبتمبر

عدد أكتوبر

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

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

الكويتية
KUWAIT
AIRWAYS

JUST UPGRADE

قم بترقية مقعدك لرفاهية أكثر

Bid for more luxury

Scan QR code

أمسح هنا

kuwaitairways