Al-Majarra
المجرة
العدد 476 - نوفمبر 2022 - السنة 42
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

النادي العلمي شارك في «أسبوع الفضاء العالمي» ووثق كسوف الشمس الجزئي

مسابقة «العلوم والهندسة» تطرق أبواب المبدعين بالمدارس

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

2247551022249
AL-MAJARRAH MAGAZINE KUWAIT

البحث العلمي.. خيار استراتيجي

د. يحيى عبدالخضر عبدال

يعتبر البحث العلمي أهم أداة لتطوير المجتمعات، وهذا ما أكدته تجارب الدول حيث يتم اعتماده في مختلف مجالات الحياة، ويرتبط مباشرة باحتياجات المجتمع.

وفي دولنـا العربية وعلى الرغم من محاولة العديد منها الاعتماد على البحث العلمي إلا أنها لا تزال غير قادرة على انتاج المعرفة التي تلبي احتياجاتها التنموية رغم ثرواتها الهائلة.

وفي الوقت الحاضر تُنفق المؤسسات المعنية في الدول المتقدمة مبالغ ضخمة في مجال البحث العلمي؛ باعتباره خياراً استراتيجياً لمواجهة العديد من التحديات سواء على المستوى المحلي أو العالمي، بينما تواجه المؤسسات البحثية في الوطن العربي بشكل عام العديد من المشكلات والعقبات التي تعكس قلة اهتمامها بانتاج المعرفة، وربما قلة وعيها بقدرة هذا الانتاج على تغيير مصير المجتمعات وتنميتها.

ونحن في النادي العلمي نولي اهتماماً خاصاً بالبحث العلمي، من خلال البرنامج الوطني لرعاية الباحثين والمبتكرين الشباب الذي تندرج منه عدة فعاليات علمية من أهمها مسابقة الكويت للعلوم والهندسة التي تقام سنوياً وتشتمل على 22 مجالاً علمياً، وتعد الأكبر على مستوى الكويت للطلبة والطالبات دون المرحلة الجامعية، وفيها يتم التدريب على إنجاز الأبحاث العلمية المبنية على أسس وقواعد ومنهجية البحث العلمي، ويتم رصد جوائز قيمة للفائزين فيها، علاوة على تأهيلهم للمعرض الدولي للعلوم والهندسة الذي يقام سنوياً في الولايات المتحدة الأميركية؛ ويعد واحداً من أهم وأكبر المعارض والمسابقات العلمية المرموقة على مستوى العالم.

ومن خلال مسابقة الكويت للعلوم والهندسة التي دشن النادي العلمي دورتها التاسعة، وبدأت لقاءاتها التنويرية مؤخراً نتطلع إلى أن تكون مسابقة علمية متميزة ورائدة في مجال البحث العلمي والابتكار، وتحقيق غاياتنا في إعادة صياغة اهتمامات الطلبة لميادين العلم والمعرفة، وتوفير البيئة التنافسية التي تشبع اهتماماتهم، وتنمي روح الابداع لديهم في مجالات العلم والتكنولوجيا.

ولا يتوانى النادي العلمي عن مد يد التعاون لكافة مؤسسات الدولة المعنية للإرتقاء بهذا الأمر الذي من شأنه تعظيم هذا الدور الذي نضعه ضمن أولويات عملنا بالنادي، لخلق جيل واع بأهمية البحث العلمي، ونحاول بامكانياتنا المالية المحدودة ان نضع موطئ قدم على خارطة البحث العلمي، ونسعى إلى استقطاب وتبني المبدعين والموهوبين لصقل مواهبهم، والأخذ بأيديهم إلى طريق الابداع والابتكار ووضعهم على أعتاب العلم للمساهمة في تنمية وتطوير المجتمع.

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
KISR معهد الكويت للأبحاث العلمية

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 476 نوفمبر 2022 - السنة 42

رئيس التحرير: طلال جاسم الخرافي
نائب رئيس التحرير: د. يحيى عبدال
مدير التحرير: أيمن فهمي
أسرة التحرير: محمود متولي، عيسى النصرالله، ياسر عارف
المدير الفني: عادل وحيد
التصوير: سعود الدخيل، شعيب جمعة، مريم المسباح

المقالات المنشورة لا تعبّر بالضرورة عن رأي المجلة
وتخص كتّابها وجميع الحقوق محفوظة 2022©

للتواصل والمراسلة

هاتف: 22247650 - 22247665 فاكس: 25406567
ص.ب: 23259 الصفاة 13093 الكويت
Tel. 22247650 - 22247665 Fax: 25406567
P.O. Box 23259 Safat - 13093 Kuwait

للدخول إلى مواقع النادي وتصفح المجلة إلكترونياً

www.ksclub.org

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

أسبوع الفضاء العالمي 2022

تصوير: سعود الدخيل

الكويت تكرم 6 علماء عرب

20

الطيور المهاجرة في ضيافة الكويت

40

النادي العلمي دشن لقاءاتها التنويرية للطلبة والمعلمين

مسابقة «العلوم والهندسة 9» تطرق أبواب المبدعين بالمدارس

د. محمد الصفار مع المشاركين في اللقاء التنويري الثالث للمسابقة

عاودت مجدداً مسابقة الكويت للعلوم والهندسة، التي يقيمها النادي العلمي سنوياً، نشاطها الطبيعي بطرق أبواب طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية بوزارة التربية، لاكتشاف مواهبهم وإبداعاتهم العلمية وإبرازها من خلال 22 مجالاً علمياً للتنافس على الفوز بجوائزها.

ودشن النادي العلمي أولى فعاليات المسابقة في دورتها التاسعة؛ والمتمثلة في عقد 3 لقاءات تنويرية استهدفت طلبة وطالبات ومعلمي ومعلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية، حاضر فيها رئيس قطاع التنمية والبرامج التنافسية بالنادي العلمي والرئيس التنفيذي للمسابقة د. محمد الصفار، للتعريف بأهدافها وشروطها وجوائزها.

المعلمون والمعلمات الحضور في اللقاء التنويري الأول

قال د. محمد الصفار إن مسابقة الكويت للعلوم والهندسة تعد أكبر مسابقة علمية على مستوى الكويت، تقوم فكرتها على تقديم مشروع علمي في أحد مجالات العلوم والهندسة والعلوم الاجتماعية والسلوكية، مبني على منهجية البحث العلمي أو التصميم الهندسي «الابتكار»، ويتم عرض المشروع ونتائجه عن طريق لوحة عرض بمواصفات ومقاسات محددة.

تفكير علمي

وأضاف ان للمسابقة مساران هما البحث العلمي والتصميم الهندسي، يتمثل الأول في دراسة مشكلة ما بقصد حلها وفقاً لقواعد علمية دقيقة، وهو وسيلة لطرح الأسئلة والإجابة العلمية عليها عن طريق الملاحظة والتجاوب وإثبات النتائج.

وأوضح أن البحث العلمي يعرف بأنه تفكير علمي منظم يقوم به شخص يسمى «الباحث»، من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى «موضوع البحث»، بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى «نتائج البحث»، بهدف إثبات الفرضية أو نفيها.

وعن مسار التصميم الهندسي بيَّن د.الصفار، انه عبارة عن فكرة جديدة «إبداعاً أو تطويراً» وتنفيذها بحيث تصبح أعمالاً جديدة يمكن تصنيعها وتسويقها، ويشترط في الفكرة أن تمثل إضافة ذات قيمة أي ذات منفعة للمجتمع البشري، مضيفاً انه يمكن أن تكون الفكرة منتجاً جديداً أو تقنية حديثة أو خدمة جديدة، بهدف تحسين الكفاءة وفعالية الأداء والميزة التنافسية والقيمة الاقتصادية للمنتج المبتكر.

الاختراع والابتكار

وعن الفرق بين الاختراع والابتكار، أوضح د. الصفار، ان الاختراع عبارة عن عملية إيجاد فكرة جديدة، في حين أن الابتكار عبارة عن تحويل الفكرة إلى منتج أو عملية أو خدمة جديدة، أي نقل الفكرة الى منتج جديد.

شروط عامة

وحول الشروط العامة للمشاركة في المسابقة، قال إنها تتمثل في أن يكون التسجيل عن طريق تعبئة استمارة التسجيل وتسليمها إلى قطاع التنمية والبرامج التنافسية في النادي العلمي، ويمكن الحصول عليها من خلال قناة المسابقة عبر برنامج «تليغرام»، موضحاً ضرورة تعبئة استمارة التسجيل من قبل جميع الفئات المشاركة في المسابقة (طلبة – مشرفين – محكمين - متطوعين).

وأضاف انه من ضمن الشروط ضرورة إحضار البطاقة المدنية الأصلية عند تسليم إستمارة التسجيل، على أن يكون المجال العلمي للمشروع المشارك من ضمن المجالات العلمية الـ 22 التي تشملها المسابقة، ويجب أن تُسلم تقارير المشاريع المشاركة في المواعيد المحددة من قبل لجنة المراجعة العلمية.

وشدد على انه لا يحق لأي مشروع شارك في مسابقات أخرى وحصد جوائز، أن يشارك في مسابقة الكويت للعلوم والهندسة، وفي حال مخالفة هذا الشرط يحق للجنة المراجعة العلمية أن تتخذ ما تراه مناسباً، كما لا يحق المشاركة بمشروع حصد جوائز في مسابقات الكويت للعلوم والهندسة في دوراتها السابقة.

وأكد د. الصفار ضرورة تقديم ملخص المشروع في المرحلة الأخيرة من المسابقة مع التقرير النهائي للمشروع «على فلاش ميموري»، ويشترط أن لا يزيد عدد أسطر الملخص عن 14 سطراً بخط قياس 10، مشيراً إلى ان النادي العلمي يخصص دعماً مادياً لكل مشروع يجتاز المرحلة الأولى.

شروط خاصة

وبشأن الشروط الخاصة بالطلبة المشاركين، قال د. الصفار إنه يشترط أن تكون الفئة العمرية للطلبة المشاركين بين 12 إلى 18 سنة أي من الصف الثامن إلى الثاني عشر، ويسمح للطلبة «بنين وبنات» المشاركة في مشروع واحد فقط سواء كان هذا المشروع فردي أو جماعي، على أن لا يزيد عدد المشاركين في المشروع الجماعي عن فردين.

وتابع ان المشاركة في المشاريع الفردية للطلبة الكويتيين فقط، أما المشاركة في المشاريع الجماعية متاحة لجميع الجنسيات، على أن يكون أحد المشاركين في المشروع الجماعي كويتي الجنسية، ويفضل أن يكون الطلبة المشاركين في المشروع الجماعي من نفس المدرسة.

الطالبات مع معلماتهن خلال اللقاء التنويري الثاني

8 مراحل

1. **اللقاءات التنويرية:** تستهدف الطلاب والطالبات والمعلمين والمعلمات.
2. **التسجيل:** تعبئة إستمارة التسجيل لجميع المشاركين.
3. **الورشة التأهيلية:** يستضيف النادي العلمي مدربين متخصصين للتدريب على مهارات البحث العلمي.
4. **تقديم مقترح المشروع:** تقوم لجنة المراجعة العلمية بمراجعة جميع المقترحات المقدمة للتأكد من أصالة فكرة المشروع والوضوح في تحديد المشكلة والهدف، وصياغة الفرضية بشكل سليم.
5. **تنفيذ المشروع:** ينفذ المشاركون مشاريعهم طبقاً لمنهجية البحث العلمي والابتكار.
6. **تقديم التقرير النهائي:** يجب إستخدام نموذج التقرير النهائي للمشروع الموجود على قناة المسابقة عبر برنامج «تليغرام».
7. **تجهيز لوحة العرض:** يجب أن تكون مطابقة للمواصفات.
8. **التصفية النهائية:** وفيها يتم اختيار المراكز الثلاثة الأولى من كل مجموعة وأيضاً اختيار المراكز الثلاثة على مستوى المجموعات «الجوائز الكبرى».

وذكر انه في يوم التحكيم يجب حضور جميع الطلبة المشاركين في المشروع الواحد سواء كان فردي أو جماعي، ولا يسمح لأي طالب لم يسبق له التسجيل كمشارك في المسابقة أن يحضر يوم التحكيم لينوب عن طالب آخر أو يحل محله، مشدداً على ضرورة حضور الطلبة والطالبات المشاركين بالزي المدرسي في يوم التحكيم ومعهم البطاقة المدنية الأصلية، ولن يتم تكريم الطالب في حال مشاركته بالمسابقة وعدم حضوره التحكيم، فيما يسمح للطلبة المشاركة بدون مشرف مدرسي.

المشرفون

وعن الشروط الخاصة بالمشرفين المشاركين، قال الرئيس التنفيذي للمسابقة إنه يفضل تخصيص مشرف مدرسي للمشروع المشارك من أعضاء الهيئة التدريسية أو غيرها من المدرسة نفسها، مؤكداً عدم السماح بالإشراف على المشروع لمن يعمل في مدرسة غير المدرسة التي ينتمي لها الطلبة أصحاب المشروع ولإدارة المسابقة الحق في اتخاذ ما تراه مناسباً.

وتابع انه لا يشترط أن يكون المشرف المدرسي مختصاً في نفس مجال المشروع، ويفضل أن يكون للمشروع المشارك مشرفاً أكاديمياً، على

تركيز وانتباه

مجموعة من الطلبة والطالبات خلال اللقاء التنويري الثالث

أن تكون شهادته العلمية مناسبة لمستوى ومجال المشروع، ولا يسمح للمشرف المدرسي حضور فعاليات التحكيم.

حوافز

وتطرق د. الصفار للحديث عن حوافز المشاركة في المسابقة، وبيَّن انها تتضمن ورش للتدريب على مهارات البحث العلمي والتصميم الهندسي، يقدمها النادي العلمي مجاناً ويقوم بالتدريب فيها مدربون متخصصون، ويمنح المشاركون شهادة حضور، مضيفاً ان أصحاب المشاريع المشاركة يحصلون على دعم مادي لتنفيذ مشاريعهم، وكذلك يتم منحهم «شهادة مشاركة»، فيما يحصل الفائزون (طلبة – مشرفين) على شهادة تقدير، كما تمنح المدارس الفائزة في المسابقة شهادات شكر وتقدير.

ولفت إلى ان المسابقة تمنح فرصة ذهبية للفائزين بها لتمثيل الكويت في المعرض الدولي للعلوم والهندسة الذي يقام سنوياً في الولايات المتحدة الأميركية، وكذلك الترشح للمشاركة وتمثيل الكويت في معرض مصر الدولي للعلوم والتكنولوجيا، ومسابقات دولية أخرى.

وبيَّن انه على الراغبين في المسابقة ضرورة تعبئة إستمارة التسجيل الخاصة بالطلبة والمشرف المدرسي.

إجراءات احترازية

22 مجالاً

- علم الحيوان
- العلوم الاجتماعية والسلوكية
- الكيمياء الحيوية
- الطب الحيوي والعلوم الصحية
- هندسة الطب الحيوي
- الأحياء الخلوية والجزيئية
- الكيمياء
- علم الأحياء الحسابي والمعلوماتية الحيوية
- علوم الأرض والعلوم البيئية
- النظم المدمجة
- علوم الطاقة الكيميائية
- علوم الطاقة الفيزيائية
- ميكانيكا هندسية
- الهندسة البيئية
- علوم المواد
- علوم الرياضيات
- الأحياء الدقيقة
- الفيزياء والفلك
- علوم النبات
- الروبوتات والآلات الذكية
- برمجيات النظم
- العلوم الطبية المتعدية

نشاط حافل لإدارة علوم الفلك ومشاركات فلكية عديدة

النادي العلمي يحتفل بـ «أسبوع الفضاء العالمي 2022»

شهدت إدارة علوم الفلك في النادي العلمي خلال شهر أكتوبر نشاطاً حافلاً بالعديد من الفعاليات العلمية استهلتها بالاحتفال بأسبوع الفضاء العالمي «World Space Week»، والذي يقام خلال الفترة من 4 - 10 أكتوبر من كل عام، كان من بينها رصد شروق بدر شهر ربيع الأول، ووجهت الدعوة لكل الراغبين في المشاركة لرؤية هذا المنظر البديع. وبدعوة من المركز العلمي، تشارك إدارة علوم الفلك في فعاليات شهر الفضاء 2022، خلال الفترة من 13 أكتوبر حتى 12 نوفمبر الجاري، تحت عنوان «استكشاف الفضاء واستدامة الأرض».

عضوة إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي مريم جمالي ترصد الأجرام السماوية

عيسى النصرالله: أهمية التعاون بين المؤسسات العلمية لنشر علم الفلك

قال مدير إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي عيسى النصرالله، شهدت الإدارة نشاطاً حافلاً خلال شهر أكتوبر الماضي، ومثلت النادي العلمي في احتفالية «أسبوع الفضاء العالمي 2022» الذي أتخذ من موضوع «الفضاء والاستدامة» ليكون عنواناً لهذه الاحتفالية العالمية، للتركيز على أهمية الفضاء في تعزيز ودعم الاستدامة، والمساعدة على استكشاف ومراقبة الأرض عن بعد في إحداث التغيير لكوكبنا، وكذلك قياس تغير المناخ، وتحديد التلوث في البر والبحر، ودعم الزراعة في الدول النامية.

الديوانية الفلكية

وأضاف ان فعاليات الإدارة شهدت أيضاً انعقاد «الديوانية الفلكية» التي تخللها شرح مبسط للحضور عن كيفية استخدام وضبط التلسكوبات أتوماتيكياً، وبعدها تم رصد وتصوير الأجرام السماوية عملياً شمل التربيع الأول لقمر شهر ربيع الأول، وكوكب المشتري وثلاثة أقمار تابعة له، وكذلك رصد كوكب زحل وحلقاته.

مريم جمالي: صقل قدرات الهواة ليكونوا فلكيي المستقبل

وتابع انه في 10 أكتوبر الماضي، قام أعضاء إدارة الفلك بمشاركة وحضور أكثر من 25 شخصاً برصد وتصوير شروق بدر شهر ربيع الأول، وأيضاً رصد كوكب المشتري و4 أقمار تابعة له، وكوكب زحل وقمره «تايتان»، وأبدى الحضور شغفهم بالرصد ورؤية تلك الأجرام.

شهر الفضاء

وبيَّن النصرالله ان إدارة علوم الفلك تلقت دعوة من المركز العلمي للمشاركة في فعاليات شهر الفضاء 2022، خلال الفترة من 13 أكتوبر حتى 12 نوفمبر الجاري، تحت عنوان «استكشاف الفضاء واستدامة الأرض»، موضحاً ان أولى مشاركات إدارة علوم الفلك في هذه الفعالية كانت في 14 أكتوبر، وكانت بفريق من الإدارة مزود بمعدات الرصد اللازمة لرصد كوكبي المشتري وزحل، وبعدها تم رصد اقتران القمر وكوكب المريخ الذين ظهرا في سماء الكويت في هذا

شعيب جمعة: المشاركة أتاحت لي تطبيق تجاربي على أرض الواقع

اليوم في منظر بهي أسعد الحضور.

وأضاف انه تابع عمليات الرصد التي قام بها أعضاء إدارة علوم الفلك بالنادي أكثر من 50 شخصاً من بينهم الخبير الفلكي عادل السعدون، وقد أبدى جميع الحضور سواء المهتمين وهواة علم الفلك أو الجمهور العام سعادتهم البالغة من رؤية تلك الأجرام السماوية.

وأشار إلى انه في 20 اكتوبر الماضي، كانت ثاني مشاركات إدارة علوم الفلك بالنادي في فعاليات شهر الفضاء العالمي بالمركز العلمي، إذ شاركت الإدارة بتلسكوبين كبيرين بحجم 10 بوصة، تم توجيههما على كل من كوكبي المشتري وزحل، إضافة إلى أنه تم توفير تلسكوب خاص للتصوير لتمكين الجمهور من التقاط الصور بسهولة ويسر.

ولفت النصرالله، إلى أنه على هامش المشاركة في هذا اليوم قام فريق من إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي بتقديم شرح مبسط للحضور عن شهر الفضاء وتزويدهم بالمعلومات عن

الخبير الفلكي عادل السعدون شارك في الفعالية

الكواكب التي تم رصدها، وقد لاقت المشـاركة اعجاباً وتفاعلاً من جانب الحضور، وسعادتهم بالتنظيم والترتيبات المميزة التي سهلت عملية الرصد وأتيحت لجميع الحضور فرصة المشاركة في عمليات الرصد والتصويرالفلكي.

شكر وتعاون

وأعـرب مدير إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي عيسى النصرالله، عن سعادته بمشاركة إدارة علوم الفلك في فعاليات هذا الشهر العالمية والمحلية، وخاصـة التعاون مع المركز العلمي، والذي شاركت فيه معظم الجهات المهتمة بالشأن الفلكي في الكويت، مشيراً إلى ان هذه الفعالية هي الأولى بعد توقف دام أكثر من عامين بسبب تداعيات جائحة كورونا.

وشـدد على أهمية التعاون بين المؤسسات والجهات العلمية والفلكيـة في البلاد، لنشر علوم الفلك والتشجيع على معرفة المزيد من المعلومات عن كوكبنا وعالم الفضاء الخارجي.

فلكيو المستقبل

مـن ناحيتها، قالت عضـوة إدارة علوم الفلك بالنـادي العلمي مريـم جمالي، إن النادي العلمي شارك في شهر الفضاء بفعاليات متنوعة؛ استهدفت مختلف الفئات العمرية لرفع الوعي المجتمعي بعلوم الفلك والفضاء، ولاقت اقبالاً واسـعاً مـن مهتمي وهواة هذا العلم المهم، مضيفة ان النادي العلمي يسعى جاهداً لتوجيه اهتماماتهم وصقل قدراتهم ليكونوا فلكيي المستقبل.

خبرات وتجارب

من جهته، وصف عضو إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي شعيب جمعة، الأنشطة التي شارك بها النادي خلال شهر الفضاء بالمركز العلمي، بالممتعة والمفيـدة في نفس الوقت، وأتاحت له الفرصة لتطبيق تجاربه وخبراته على أرض الواقع.

وبيَّن أن أجواء هـذه الفعاليات الفلكية أعطته الحافز وزملائه فريق الإدارة ليعطوا

عيسى النصرالله يقدم شرحاً عن الكواكب لأحد المتابعين وطفل يرصد بالتلسكوب

سمو العون: تجربة ثرية لمعرفة المزيد عن علم الفلك

كل مـا لديهـم، مضيفاً انها كانـت تجربة لا تنسى بالنسـبة لهم، وأجمـل ما فيها هي القدرة على نقل المعلومات الفلكية إلى العامة وتبسيطها لهم.

وتقدم جمعة بالشكر إلى النادي العلمي والمركز العلمي وشركة إيكاروس على تنظيمهم الرائع لفعاليات شهر الفضاء، وكذلك لجميع المشـاركين في الفعاليـة لتعاونهـم لتخرج الفعاليات بهذه الصورة المشرفة.

المعلومات الفلكية

مـن ناحيتها، أعربت عضوة إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي سمو العون، عن سعادتها للمشاركة ضمن فريق الإدارة في فعاليات أسبوع الفضاء العالمي، وشـهر الفضاء الذي نظمه المركز العلمي بالتعاون مع عدة جهات مهتمة بعلوم الفلك في البلاد، مبينة ان مشـاركتها كانت عبارة عن تزويد الجمهور بالمعلومات الفلكية، مما يسهم في نشر علم الفلك.

وأضافت ان تجربتها كانت ثرية خصوصا للمهتمين بمعرفة المزيد حول هذا العلم المهم.

عبدالرحمن العنزي: فرصة لتمكين الجمهور من رؤية الكواكب

انبهار

من جانبها، قالت عضوة إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي العنود بوبشيت، إنها استمتعت بالمشاركة في هذه التجربة الجديدة بالنسبة لها، معربة عن سـعادتها بالحضور اللافت للفعالية وشغفهم بالرصد وعلم الفلك.

وأضافت: «سـعيدة لمشـاركتي دهشـة الحضور لدى رؤيتهم الأجرام السـماوية عن قـرب للمرة الأولى»، متابعة: «أبهرني العلم الذي يملكه الأطفال، لذا أدعو أولياء الأمور لتنمية مهارات أطفالهم في الرصد وتشـجيعهم على التعلـم خاصة في مجال الفلك».

المشاركة الأولى

بدوره، قال عضـو إدارة علوم الفلك بالنـادي العلمي عبدالرحمـن العنزي، إن المشـاركة في أسـبوع الفضاء العالمي وشهر الفضاء بالمركز العلمـي هي الأولى له مع النادي العلمي، معرباً عن سعادته لمساهمته في تزويد عامة الجمهـور بالمعلومات عن

العنود بوبشيت: أبهرتني معرفة الأطفال بعلم الفلك

عالم الفـلك والفضاء، وتمكينهم من رؤية الكواكب وتعريفهم بالمعلومات حول القمر والرصد باستخدام المعدات الفلكية في أجواء مميزة للغاية.

المشاركون

- عيسى النصرالله
- ياسر عارف
- سعود الدخيل
- شعيب جمعة
- عبدالرحمن العنزي
- مريم جمالي
- سمو العون
- العنود بوبشيت
- يوسف القطان
- مريم المريخي

ظاهرة فلكية فريدة ومميزة حضرها هواة وعشاق علم الفلك

شمس الكويت.. «انكسفت»

مراحل الكسوف كما رصدها عضو إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي شعيب جمعة

شهدت سماء الكويت في 25 أكتوبر الماضي كسوفاً جزئياً للشمس استمر لنحو ساعتين و24 دقيقة، وهي ظاهرة فلكية فريدة ومميزة، وتعد من أهم الظواهر الفلكية في سماء الكويت خلال العام 2022.

وحرصت إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي على رصد وتوثيق هذه الظاهرة من إحدى البقاع الساحرة على شاطئ الخليج العربي، من خلال فريقي الرصد والتصوير باستخدام أحدث التلسكوبات والمعدات الفلكية وأجهزة التصوير الفلكي، وذلك في إطار المشاركة في فعاليات شهر الفضاء التي يقيمها المركز العلمي في الفترة من 13 أكتوبر إلى 12 نوفمبر الجاري.

ولاقت ظاهرة الكسوف الجزئي للشمس، اهتماماً علمياً وشعبياً واسعاً بين مختلف قطاعات المجتمع، حيث توافد المواطنين والمقيمين من هواة وعشاق متابعة الظواهر الفلكية، لرصد هذه الظاهرة من خلال المعدات الفلكية التي وفرها النادي العلمي، فيما حرص آخرون على متابعتها عبر تلسكوباتهم وأجهزتهم الخاصة.

تلسكوبات النادي العلمي رصدت ووثقت الكسوف في سماء الكويت

النادي وفر المعدات الفلكية والنظارات والفلاتر الخاصة لمتابعة الظاهرة بطريقة آمنة

يحدث في بداية الشهر القمري عندما يمر القمر من أمام الشمس فيحجب ضوءها

عيسى النصرالله: أول كسوف تشهده الكويت منذ انتهاء جائحة «كورونا»

البلاد لن تشهد ظاهرة كسوف مماثلة حتى 2 أغسطس 2027

استمر ساعتين و 24 دقيقة وبلغ 43 % من حجم الشمس

قال مدير إدارة علوم الفلك في النادي العلمي عيسى النصرالله، إن ظاهرة كسوف الشمس الجزئي، التي شهدتها البلاد تعد الأولى في سماء الكويت منذ انتهاء قيود جائحة «كورونا».

وأضاف النصرالله ان الكسوف الجزئي السابق الذي شهدته سماء البلاد كان في 21 يونيو 2020، وبلغ 60 % من حجم الشمس، وقبله كان في 26 ديسمبر 2019 وهو آخر كسوف أقيمت له فعالية رصد نظمها النادي العلمي للجمهور العام قبل انتشار الفيروس، وحينها أشرقت الشمس في السماء وهي في حالة الكسوف في منظر أبهر الحضور.

وأوضح ان بداية الكسوف الجزئي هذا العام كانت عند الساعة 01:20 ظهراً، حين دخل القمر بين الشمس والأرض وبدأ بإلقاء ظلاله على سطح الأرض، وبلغ ذروته في الساعة 02:35 مساءً بنسبة 43 % من قرص الشمس، وتناقص بعد ذلك إلى أن انتهي في الساعة 03:44 مساءً، وهو الأمر الذي أتاح فرصة جيدة للمهتمين بالفضاء ومتابعة الظواهر الفلكية لمواكبة ظاهرة الكسوف.

وذكر ان النادي وفر المعدات الفلكية المناسبة لرؤية آمنة، كالنظارات المخصصة أو ما يسمى بالمرشحات أو الفلاتر، وهي تختلف تماماً عن النظارات الشمسية العادية.

ولفت إلى ان أكبر مقدار بلغه الكسوف الجزئي في العالم كان في روسيا، حيث كانت نسبته 86 % من حجم الشمس، بينما بلغ 70 % في الصين والهند، و37.3 % في مصر، و15 % في لندن.

الكسوف المقبل

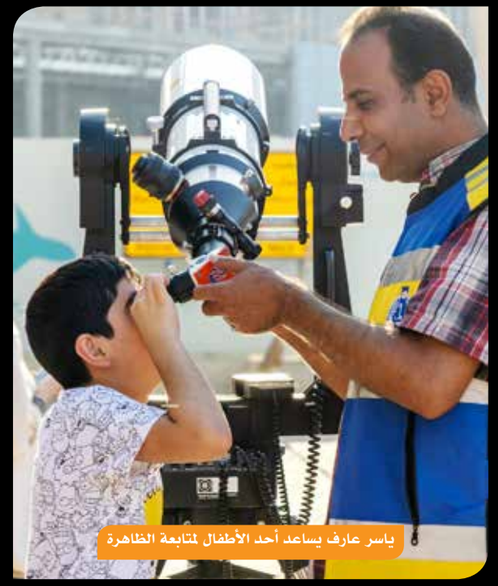
وأشار النصرالله إلى ان سماء الكويت لن تشهد ظاهرة كسوف أخرى حتى 2 أغسطس 2027، أما بالنسبة لظاهرة الكسوف الكلي فلن تشهدها سماء الكويت حتى 20 مارس 2034.

وبيَّن ان ظاهرة الكسوف تحدث دائماً في بداية الشهر القمري، عندما يمر القمر من أمام الشمس، وتكون الشمس والأرض والقمر على مستوى واحد فيحجب القمر ضوء الشمس عنا، موضحاً ان قطر الشمس أكبر من قطر القمر بما يقارب 400 مرة، ويبعد عنا مسافة تزيد عن بعد القمر بما يقارب 400 مرة، فيظهران في السماء بحجم ظاهري متقارب، وهو ما يسمح أيضاً بحدوث ظاهرتي الكسوف الكلي والحلقي.

استقامة واحدة

من ناحيته، قال الباحث الفلكي في إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي ياسر عارف، إن كسوف الشمس يعتبر الحدث الأبرز والأهم من بين الأحداث الفلكية التي تحدث كل عام، لأنه يكشف مكاننا في النظام الشمسي دائم الحركة، بحيث يصادف حدوثه عند تلك اللحظة التي تصطف فيها الأرض مع الشمس والقمر.

وأضاف ان كسوف الشمس يحدث عندما يمر القمر بين الشمس والأرض، بحيث تكون الشمس والقمر والأرض على استقامة واحدة،


ياسر عارف يساعد أحد الأطفال لمتابعة الظاهرة

يوسف القطان مع احدى المتابعات للظاهرة

ياسر عارف: يوفر فرصة لدراسة الأشياء التي يصعب رؤيتها بسبب وهج الشمس

يحدث عندما تكون الشمس والقمر والأرض على استقامة واحدة

توثيق الظاهرة من خلال فلتر شمسي

فيغطي القمر قرص الشمس مؤقتاً، ويحجب أشعتها لفترة قصيرة بحيث يلقي بظلاله على جزء من الأرض.

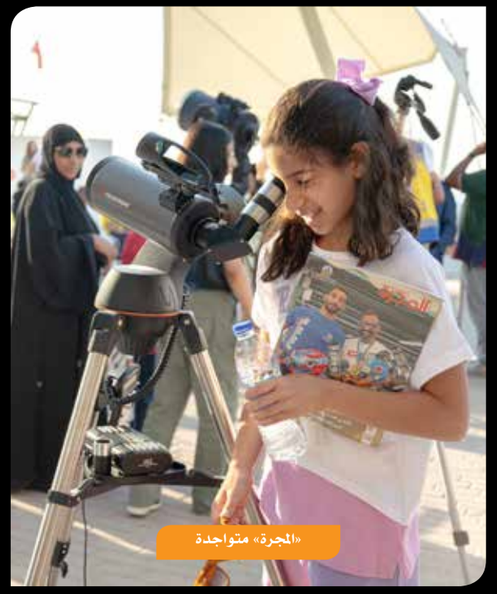
أنواع الكسوف

وعن أنواع الكسوف، أوضح عارف إن هناك أربع حالات لكسوف الشمس وهي:

1 - **الكسوف الكلي:** يحدث عندما يمر قرص القمر تماماً أمام قرص الشمس، فيحجب كامل أشعتها، وتظلم السماء كلها كما لو كان الوقت ليلاً، لكن تظهر للعيان الهالة الشمسية، وهي الغلاف الجوي الخارجي للشمس، وقد يستغرق هذا الكسوف سبعة دقائق وثلاثون ثانية كحد أقصى، وبعدها يعود كسوفاً جزئياً متناقصاً حتى يُكمل القمر عبوره من أمام الشمس.

2 - **الكسوف الجزئي:** يحدث عندما تصطف الأرض والقمر والشمس على خط مستقيم، ويبدأ القمر بالمرور من أمام الشمس حاجباً أشعتها عن الأرض، لكن ظل القمر أصغر بكثير من أن يغطي الأرض كلها، وقد يحجب الكسوف الجزئي قرص الشمس بنسب متفاوتة، فقد يحجب ربعه أو نصفه، أو أي نسبة أقل من الكامل.

3 - **الكسوف الحلقي:** ظاهرة مماثلة فلكياً للكسوف الكلي، لكن مع فارق صغير، ويحدث إذا كان القمر في «الأوج» وهي أبعد نقطة للقمر عن الأرض أو تكون الأرض أقرب للشمس من العادة، أو الاثنان معاً، وبالتالي تبدو الشمس أكبر من حجمها المعتاد


«المجرة» متواجدة

بمقدار بسيط، بينما يبدو القمر أصغر قليلاً، وبالتالي عندما يعبر قرص القمر أمام الشمس لا يستطيع حجبها بالكامل، رغم أنه يقع أمامها بالضبط، بل تبقى حلقة من أشعتها حوله، ومن هنا أتى اسم الكسوف الحلقي.

4 - **الكسوف الهجين:** يُطلق على كسوف الشمس الهجين بالكسوف الحلقي الكلي، والذي يحدث عندما يكون القمر ضمن مساحة قريبة بما فيه الكفاية ليصل ظله إلى الأرض، وعادة ما يبدأ الكسوف الهجين ككسوف حلقي، ثم يكتمل ليصبح كلياً.

والكسوف الهجين نادر الحدوث (إذ لا تشكل إلا نحو 4 % من كسوفات الشمس)، وتشير معلومات «ناسا» إلى أن آخر كسوف هجين حدث في عام 2013، وأن علينا الانتظار حتى 20 أبريل 2023 لرؤية الكسوف الهجين المقبل، الذي سيكون مرئياً في إندونيسيا وأستراليا وبابوا غينيا الجديدة.

دراسة

وذكر ان ظاهرة الكسوف توفر فرصة لدراسة الأشياء التي عادة ما يكون من الصعب رؤيتها بسبب وهج الشمس، إذ يمكن أثناء الكسوف إجراء قياسات في التغيرات السريعة في الهالة الشمسية «الغلاف الجوي الخارجي الحار للشمس»، وقد تكون النجوم الساطعة أو الكواكب مثل الزهرة والمشتري مرئية بالقرب من الشمس في السماء.

كسوف كلي واحد.. و5 جزئية

الكسوف الجزئي للشمس في 25 أكتوبر الماضي، يعد الخامس الذي شهدته سماء البلاد التي مرت بها كسوفات جزئية عديدة، غطى بها القمر معظم قرص الشمس في أعوام 1914 و1922 و1976 و1999.

أما الكسوف الكلي الوحيد الذي حدث في الكويت فكان في 25 فبراير 1952 وتحول النهار إلى ليل.

توعية

حرص المؤرخ والخبير الفلكي عادل السعدون على حضور ومتابعة ظاهرة كسوف الشمس الجزئي بالمركز العلمي، بهدف التوعية بهذا الحدث الفريد واعتبرها فرصة لا تتكرر كثيراً في الكويت.

نظارات الكسوف

وفر النادي العلمي مجموعة كبيرة من النظارات والفلاتر الشمسية الخاصة برصد ظاهرة الكسوف على الحضور لحماية العين من الأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية، وأتاح لهم الفرصة للمتابعة الآمنة للظاهرة عبر ثلاث تلسكوبات ومعدات فلكية خاصة.

متابعة بشغف

تم إنجازه بأيدي كويتية وبدعم من مؤسسة التقدم العلمي

إطلاق «كويت سات1» نهاية العام الجاري

تستعد جامعة الكويت لإطلاق أول قمر اصطناعي يحمل اسم «كويت سات 1» نهاية العام الجاري، تم إنجازه بأيدٍ كويتية وبدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وبالتعاون مع عدة جهات حكومية، وقريباً سيتم إنشاء محطة لاستقبال المعلومات والصور التي يرسلها القمر الاصطناعي «كويت سات1»، وسيكون موقعها في المبنى الشمالي بكلية العلوم.

مجموعة من أعضاء فريق عمل المشروع

بناء قدرات الشباب في مجال تصنيع الأقمار الاصطناعية

علم الفضاء يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

د. هالة الجسار: محطة لاستقبال معلومات وصور القمر الاصطناعي الكويتي الأول.. قريباً

إنشاء أول مختبر فضائي في جامعة الكويت لأبحاث وتطوير صناعة الفضاء

قالت عضو هيئة التدريس بقسم الفيزياء في الجامعة ومدير المشروع الوطني للقمر الاصطناعي الكويتي التعليمي الأول د. هالة الجسار، إن جامعة الكويت تحتفل بأسبوع الفضاء العالمي من خلال المشروع الوطني للقمر الاصطناعي الكويتي الأول (كويت سات1) المدعوم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي وبالتعاون مع عدة أقسام من كلية العلوم وكلية الهندسة والبترول منذ 3 سنوات؛ إيماناً بأهمية دور الجامعة في هذا المجال، مبينة ان المشروع يهدف إلى بناء قدرات الشباب في مجال تصنيع الأقمار الاصطناعية، وهو جاهز للإطلاق في نهاية هذا العام.

وأضافت د. الجسار أنه سيتم قريباً إنشاء محطة لاستقبال معلومات وصور القمر الاصطناعي «كويت سات1»، وسيكون موقعها في المبنى الشمالي بكلية العلوم.

وتابعت ان العالم يحتفل بأسبوع الفضاء العالمي، لأهمية إسهامات علوم تكنولوجيا الفضاء في تحسين وضع الإنسان، منوهة إلى أن الأسبوع يعد أكبر نشاط سنوي متعلق بالفضاء في العالم، وقد تم إقراره من قبل الأمم المتحدة في عام 1999.

وأوضحت أن أسبوع الفضاء هذا العام يأتي تحت عنوان «الفضاء والإستدامة»؛ إذ انّ علم الفضاء يسهم في تحقيق الكثير من أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة والتي بلغ عددها 17 هدفًا؛ وذلك من خلال معالجة الكثير من المواضيع المرتبطة بالتنمية المستدامة مثل المياه والمناخ والطاقة والبيئة والفقر والجوع والتعليم والصحة وغيرها.

وأفادت الجسار ان فكرة المشروع الوطني لأول قمر اصطناعي كويتي انبثقت من جامعة الكويت وبدعم من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وبالتعاون مع جهات حكومية في الدولة مثل الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة، وذلك بهدف تدريب الطلبة على تصميم وبناء الأقمار الاصطناعية النانومترية، إضافة إلى إنشاء أول مختبر فضائي في جامعة الكويت ليكون مركزاً لأبحاث وتطوير صناعة الفضاء لدولة الكويت.

د. هالة الجسار

قطاع فضائي مستدام

قالت د. هالة الجسار إن بداية العمل في المشروع الوطني للقمر الاصطناعي الكويتي الأول «كويت سات1» كانت في أكتوبر 2019، مضيفة انه علامة فارقة في مجال العلوم والبيئة والظواهر الطبيعية، وبداية تأسيس قطاع فضائي مستدام في البلاد.

معرض تكنولوجيا الفضاء

بالتزامن مع اقتراب إطلاق القمر الاصطناعي الأول «كويت سات1» تنظم كلية العلوم معرضاً عن علوم وتكنولوجيا الفضاء خلال الفترة من 1 - 2 نوفمبر الجاري، ويهدف إلى عرض أحدث ما توصل إليه العلم في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء، وذلك في المبنى الجنوبي لكلية العلوم في مدينة صباح السالم الجامعية.

اختاره الاتحاد الأوربي للاختصاصات الطبية

د. محمد كمال أول ممتحن كويتي والوحيد من خارج أوروبا في «بورد جراحة الفم»

في إنجاز جديد يسجل لجامعة الكويت ممثلاً بكلية طب الأسنان في مركز العلوم الطبية، اختار الاتحاد الأوروبي للاختصاصات الطبية، الأستاذ المساعد بقسم العلوم الجراحية بالكلية الدكتور محمد كمال، كأول ممتحن كويتي والوحيد من خارج القارة، في البورد الأوروبي لجراحة الفم والوجه والفكين وجراحات الرأس والرقبة، وذلك خلال الدورة الأخيرة والتي أقيمت في العاصمة الاسبانية مدريد.

وسبق للدكتور محمد كمال الفوز بجائزة أفضل ورقة بحث علمي من بين جميع الأطباء المشاركين بأفضل الأبحاث خلال المؤتمر السنوي للجمعية النمساوية لجراحة الفم والوجه والفكين قبل عامين، عن ورقته العلمية المتعلقة بتطوير وسائل العلاج الحديثة في تشوهات الوجه الخلقية وعلاج الشفاه الأرنبية بهندسة المواد المطعمة للعظام، حيث قام بابتكار نموذج عملي للحيوانات المخبرية لإجراء العمليات الجراحية الدقيقة، للتحقق من صحة وقابلية المواد تحت الاختبار والأنسجة المهندسة الجديدة، لزيادة المعرفة العلمية وتطوير وسائل العلاج الحديثة، وتم نشر البحث في مجلة طبية عالمية محكمة.

وحصل د. محمد كمال أيضاً على براءة اختراع مشتركة مع استشاري الأنف والأذن والحنجرة بوزارة الصحة الدكتور عبدالمحسن التركي لجبيرة طبية بديلة لفتائل الأنف، كثمرة تعاون مشترك بين كلية طب الأسنان بجامعة الكويت ووزارة الصحة، وبدعم من مركز صباح الأحمد للموهبة والإبداع التابع لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

أقيم باليابان وشارك فيه برفقة 3 قادة كويتيين

د. ضاري الحويل يُمثل علماء الكويت الشباب في مؤتمر تكنولوجي عالمي

أعلن قسم علوم المعلومات في كلية العلوم الحياتية بجامعة الكويت عن اختيار الدكتور ضاري عادل الحويل، الأستاذ المشارك في القسم، كممثل ضمن مجموعة من شباب الكويت من العلماء في شبكة القادة الشباب ضمن فعاليات مؤتمر العلوم والتكنولوجيا في المجتمع 2022 والذي أقيم في مدينة كيوتو في اليابان وبحضور رئيس وزراء اليابان والوزراء وكبار المسؤولين من الدول المختلفة.

وقال د. ضاري الحويل، إن هذا المؤتمر سنوي، حيث شارك فيه برفقة 3 علماء شباب كويتيين آخرين، هم د. سليمان معرفي، د. فهد زمان ود. ناصر بورحمه، مؤكداً أن المؤتمر منحهم الفرصة للالتقاء بعدد من كبار المسؤولين والباحثين العلميين والعلماء الفائزين بجوائز نوبل للنهل من خبراتهم والتعلّم من تجاربهم.

وأضاف أن هذه اللقاءات ساهمت بنقاشات مثمرة، وفتحت المجال لعلاقات تعاون مستقبلي بين جامعة الكويت وهذه الشخصيات العلمية، مشيراً إلى أن المشاركة في هذا المؤتمر لا تأتي بسهولة، حيث يتم اختيار المشاركين بعناية ووفق إجراءات محكمة للتأكد من القيمة المضافة للمشاركين فيه، ولفت إلى ان المؤتمر يهدف إلى تعزيز التعاون بين الدول في مجال التكنولوجيا والعلوم والابتكار، وبحث آليات نقل التكنولوجيا، ودور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، إضافة إلى التمكين من الاستفادة من الخبرات في المجالات ذات الاهتمام المشترك للدول المشاركة في هذا المؤتمر، وإيجاد منصة لتبادل ومناقشة المبادرات والأفكار الإبداعية، فضلاً عن أن المؤتمر يُعد فرصة مميّزة للمناقشات المفتوحة والتباحث بين المشاركين.

بالتزامن مع اعلان الفائزين بجوائز نوبل 2022

الكويت تكرم 6 علماء عرب

بالتزامن مع اعلان الفائزين بجوائز نوبل 2022، أعلنت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أسماء الفائزين بجائزة الكويت لعام 2021، التي تمنحها المؤسسة سنوياً للعلماء العرب المتميزين، ممن حققوا إنجازات بارزة ومساهمات أصيلة في مسيرتهم البحثية، وتبلغ قيمة الجائزة 40 ألف دينار كويتي لكل مجال من مجالاتها الأربعة.

«التقدم العلمي»:

- 3 لبنانيين ومصريان وسعودي يحصدون جائزة الكويت لعام 2021
- الفائزون حققوا إنجازات بارزة ومساهمات أصيلة في مسيرتهم البحثية
- قيمة الجائزة 40 ألف دينار كويتي لكل مجال من مجالاتها الأربعة

د. خالد الفاضل:

- مزيد من النجاح البحثي الذي يعكس الصورة المشرفة للباحثين العرب

قال المدير العام للمؤسسة الدكتور خالد علي الفاضل، إن إعلان أسماء الفائزين بجائزة الكويت جاء بعد اعتمادها من مجلس إدارة المؤسسة، وتوصيات مجلس الجوائز في المؤسسة، وكذلك لجان تحكيم الجائزة.

وأعرب الفاضل عن تمنياته للفائزين بتحقيق المزيد من النجاح البحثي الذي يعكس الصورة المشرفة للباحثين العرب، وعطائهم المتميز ودورهم في إثراء العلم في مختلف مجالاته.

العلوم الأساسية

وقالت المؤسسة في بيان لها، إن جائزة العلوم الأساسية في مجال علوم الفيزياء في تخصص «فيزياء الحالة المكثفة»، مُنحت مناصفة بين العالم السعودي الدكتور عثمان بكر والعالِم المصري الدكتور عمر عبدالصبور، اللذين يعملان معاً بقسم العلوم والهندسة الفيزيائية في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بالمملكة العربية السعودية، مضيفة ان أبحاثهما تركزت على استخدام مادة «البيروفسكايت» في تطبيقات الطاقة الشمسية، وكذلك مستشعرات الإشعاعات عالية الطاقة.

العلوم التطبيقية

وأوضح البيان أن جائزة مجال العلوم التطبيقية عن موضوع «العلوم التطبيقية الطبية»، فاز بها مناصفة كل من العالِم المصري الدكتور نبيل جورج صيدح، الذي يشغل حالياً منصب مدير مختبر الغدد الصماء العصبية البيوكيميائية في معهد البحوث السريرية في مونتريال كندا، والعالِم اللبناني الدكتور علي طاهر الذي يشغل منصب أستاذ في وحدة أمراض الدم والأورام بقسم الطب الباطني ومدير معهد نايف باسيل في الجامعة الأميركية في بيروت.

وذكر البيان أن موضوع أبحاثهما وتجاربهما العلاجية قاد إلى آفاق جديدة لعلاج مرضى اضطراب الدم «الثلاسيميا»، إضافة إلى تطوير أدوية جديدة وفعالة لعلاج ارتفاع الكوليسترول.

العلوم الاقتصادية والاجتماعية

وأضافت المؤسسة في بيانها، أنه في

تعزيز العطاء والانتاج العلمي

قال مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي د. خالد الفاضل، إن المؤسسة تهدف من خلال جوائزها المتنوعة إلى تحقيق أهدافها المتمثلة في تحفيز ودعم القدرات البشرية والاستثمار في تنميتها، عبر مبادرات تساهم في بناء قاعدة صلبة للعلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز البيئة الثقافية الممكنة لذلك.

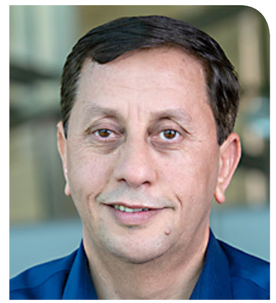
وأضاف ان إدارة الجائزة تقوم على مجموعة من الكوادر الكويتية، وتعمل على تشجيع الباحثين، وتعزيز العطاء والإنتاج العلمي المتميز على الصعيدين الوطني والعربي، ودفع عملية التنمية في أرجاء الوطن العربي.

د. عثمان بكر

العالم السعودي البروفيسور عثمان بكر هو أستاذ هندسة وعلوم المواد ونائب وكيل الجامعة للتخطيط الاستراتيجي في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بالمملكة العربية السعودية، حاصل على بكالوريوس العلوم تخصص علوم وهندسة المواد من معهد ماساتشوستس للتقنية بالولايات المتحدة الأميركية، والماجستير والدكتوراه في الفيزياء التطبيقية من جامعة جامعة هارفارد الأميركية.

ويهتم البروفيسور بكر في أبحاثه بالجوانب الكيميائية والفيزيائية لمواد النانو، ويقوم مع فريقه بدراسة توليف وتركيب مواد نانو هجين عضوية وغير عضوية، ذات خواص بصرية وإلكترونية ومغناطيسية مبتكرة، والغرض من هذه الدراسات تصنيع مواد متقدمة بوعد أن تكون مكونات لبناء الخلايا الشمسية والبطاريات وأجهزة نقل الإشارات والأجهزة البصرية الإلكترونية.

د. عمر عبدالصبور



العالم المصري البروفيسور عمر عبدالصبور هو أستاذ هندسة وعلوم المواد في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بالمملكة العربية السعودية، حاصل على بكالوريوس العلوم عام 1995، تخصص الكيمياء من جامعة أسيوط بجمهورية مصر العربية، ودرجة الماجستير من نفس الجامعة عام 1999، ودرجة الدكتوراه في الكيمياء الطبيعية من معهد ماكس بورن في برلين بألمانيا عام 2006.

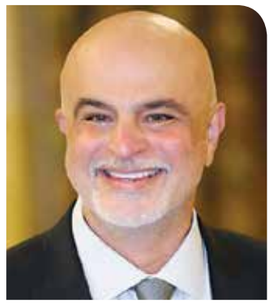
ويعمل البروفيسور عبدالصبور على تطوير وتطبيقات المجهر الإلكتروني رباعي الأبعاد «4D» فائق السرعة، باستخدام حزم إلكترون نابضة التي تولدها نبضات ليزر «فيمتوثانية»، كأداة فريدة لتطبيقات المواد والعلوم الفيزيائية، وكذلك ديناميكيات الـ «فيمتوثانية» والـ «بيكوثانية» لتشكلات وعمليات طي البروتينات.

د. نبيل صيدح

هاجر العالم المصري البروفيسور نبيل صيدح من مصر إلى كندا عام 1969 بعد تخرجه من جامعة القاهرة، وانتقل إلى الولايات المتحدة الأميركية، حيث حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة جورج تاون.

وفي عام 1973، التحق بجامعة مونتريال حيث شارك في اكتشاف هرمون «البيتا أندورفين» المسؤول عن الشعور بالراحة وتخفيف الألم، وفي 2003 اكتشف انزيم «PCSK9» المسؤول عن تنظيم نسبة الكولسترول في الدم، وساهم بذلك في انتاج أدوية لمعالجة أمراض القلب، ويواصل أبحاثه حالياً في معهد البحوث السريرية في مونتريال.

د. علي طاهر



العالم اللبناني د. علي طاهر هو بروفيسور في وحدة أمراض الدم والأورام في قسم الطب الباطني، ومدير معهد نايف باسيل في الجامعة الأميركية في بيروت، كما شغل منصب نائب رئيس قسم البحوث في دائرة الطب الباطني في الجامعة، وكان المدير المؤسس لبرنامج الزمالة وبرنامج أبحاث الأطباء المقيمين.

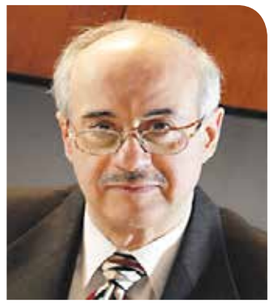
وعلى المستوى الوطني، يعد البروفيسور طاهر مستشار رئيسي في مركز الرعاية الدائمة للثلاسيميا في الحازمية في لبنان، حيث استحدث برامج مطورة للوقاية من الثلاسيميا وعلاجها، أما على الصعيد الدولي، فقد عمل البروفيسور طاهر أستاذاً مساعداً لأمراض الدم والأورام في كلية «إيمروي» للطب بأتلانتا في الولايات المتحدة الأميركية منذ عام 2013، وفي 2018 تولى منصبه الحالي كأستاذ متفرغ في قسم الطب الباطني في المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت.

د. فؤاد عبدالخالق

شغل العالم اللبناني البروفيسور فؤاد عبد الخالق منصب عميد كلية التربية بجامعة نورث كارولينا «تشابل هيل» منذ عام 2016، وهو زميل منتخب في الجمعية الأميركية لتقدم العلوم، وباحث رائد في التدريس والتعرف على طبيعة العلوم في صفوف ما قبل الجامعة وإعداد تعليم المعلمين.

وهو حاصل على البكالوريوس في علم الأحياء عام 1991، والدبلوم في تدريس العلوم في الصفوف الثانوية عام 1993، والماجستير في تعليم العلوم عام 1995 من الجامعة الأميركية في بيروت، كما أنه حاز على درجة الدكتوراه في تعليم العلوم من جامعة ولاية أوريغون الأميركية عام 1998.

د. رمزي بعلبكي



العالم اللبناني البروفسور رمزي بعلبكي هو أستاذ اللغة العربية في الجامعة الأميركية في بيروت، وهو أستاذ كرسي «مارغريت ويرهوزر جويت» للدراسات العربية، ورئيس المجلس الأكاديمي لقاموس الدوحة التاريخي للغة العربية، وله مؤلفات كثيرة باللغتين العربية والانجليزية حول النظرية النحوية العربية والمعاجم العربية.

وأنتج د. بعلبكي طبعات نقدية للعديد من النصوص العربية الكلاسيكية، وشارك مع والده الراحل منير بعلبكي في تأليف القاموس الإنجليزي العربي الشهير «المورد» ونظيره الشامل «المورد الأكبر»، وفي عام 2010 حصل على جائزة الملك فيصل العالمية لمساهمته في دراسة النحو العربي.

مجال العلوم الاقتصادية والاجتماعية عن موضوع «العلوم التربوية»، فاز بالجائزة العالم اللبناني الدكتور فؤاد عبدالخالق الذي يشغل منصب عميد كلية التعليم في جامعة نورث كارولينا «تشابل هيل» في الولايات المتحدة الأميركية.

وأشارت إلى أن أبحاثه تركزت في العديد من المواضيع التي تخص مجال تعليم العلوم وتعلمها، مع التركيز على أهمية ادخال منهج STEM (العلوم – التكنولوجيا - الهندسة - الرياضيات) في الفصول الدراسية لصقل مهارات الطلاب وتطوير مهاراتهم.

العلوم الإنسانية

وأضاف البيان أنه في مجال العلوم الإنسانية والفنون والآداب عن موضوع «علم اللغويات تخصص اللسانيات المعجمية والنحو العربي»، فاز بالجائزة العالم اللبناني الدكتور رمزي بعلبكي، الذي يشغل منصب رئيس دائرة اللغة العربية ولغات الشرق الأدنى بالجامعة الأميركية في بيروت.

وأوضح البيان أن أبحاثه تركزت في مجال اللسانيات المعجمية والنحو العربي، وله العديد من المنشورات البحثية والكتب المحررة والقواميس خلال السنوات العشرين الأخيرة.

جائزة الكويت

أنشئت جائزة الكويت عام 1979، تماشياً مع رؤية مؤسسة الكويت للتقدم العلمي وتحقيقاً لأهدافها في دعم الأبحاث العلمية، وتشجيع الابتكار والإبداع بمختلف فروع العلوم والمعرفة.

جائزة جابر الأحمد للباحثين الشباب

أعلنت المؤسسة في يوليو الماضي أسماء الفائزين بجائزة جابر الأحمد للباحثين الشباب لعام 2021، التي تهدف إلى تكريم العلماء والباحثين الكويتيين من فئة الشباب، الذين يحملون درجة الدكتوراه في مختلف حقول المعرفة وتشجيعهم على زيادة متابعتهم لأبحاثهم العلمية التي تتوجه إلى خدمة المجتمع.

صممه طالبان ضمن مشاريع مسابقة الكويت للعلوم والهندسة السابعة

الروبوت المروري

يحد من الازدحام وقت الذروة ويمنع الحوادث وصديق للبيئة

الطالبان محمود سالم العنزي وأحمد خالد فاروق أمام لوحة عرض مشروعهما ومجسم تصميمهما الهندسي

نجح الطالبان محمود سالم العنزي وأحمد خالد فاروق رمضان، من مدرسة علي السالم المتوسطة بنين في تصميم روبوت مروري يعمل بالطاقة الشمسية للتحكم في إشارات المرور، ويهدف إلى تخفيف الازدحام في مناطق المدارس وتوفير الطاقة الكهربائية واستبدالها بطاقة موفرة وأقل تكلفة وصديقة للبيئة.

ويعمل المشروع المبتكر عن طريق خلية شمسية تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية، وبالتالي التقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية مما يعود بالنفع الاقتصادي والبيئي.

المشروع يحد من الإزدحام المروري الذي تشهده شوارع الكويت في ساعات الذروة

قال الطالبان محمـود العنزي وأحمد خالد فاروق خلال اسـتعراض تصميمهما الذي جاء في مجـال «الروبوتات والآلات الذكية»، وشارك في مسابقة الكويت للعلوم والـهندسة السابعة، إن الكويت تعاني من مشكلة الازدحام المروري بشكل عام لاسيما في ساعات الذروة، ويشمل هذا الازدحام مناطق تجمع المدارس مما يؤدي إلى تأخير الطلبة والموظفين، مضيفين ان الازدحام المروري من المشاكل اليومية التي يعاني منها الأفراد في جميع الدول، بسبب ضغط التدفق البشري على الطرقات خلال ساعات الذروة.

الحوادث الجسيمة

وأضاف الطالبان ان أهمية مشروعهما تمكن في إيجاد حل للحد من مشكلة الازدحام المروري باستخدام طريقة مبتكرة تسهم في استغلال الطاقات البديلة والصديقة للبيئة، كالطاقة الشمسية التي تعتبر الخيار الأفضل للحفـاظ عـلى البيئة لتخفيف اسـتهلاك الكهرباء، مما يعود بالنفع على البيئة والدولة وذلك تماشياً مع رؤية الكويت 2030.

وذكـر الطالبـان ان الروبوت المروري المبتكر يسهم في الحد من الحوادث الجسيمة التي يتعرض لها المشاة من قائدي المركبات غير الملتزمين بقواعد المرور، والسرعة الزائدة في التقاطعات، والاتجاه عكس السير، مؤكدين ضرورة وضع كاميرات مراقبة على الطرق للحد من حوادث السـير، وكذلك اللوحات التوضيحية لإرشـاد قائدي السـيارات في أوقات انعدام الرؤية الأفقية على الطرق.

ولفت محمود العنزي وأحمد خالد فاروق إلى ان إشارات المرور في أنحاء العالم تعمل بأنظمة مختلفة، لكن مبدأ تشغيلها واحد، وهي أجهزة إشارة توضع في تقاطعات الطرق

المشروع يُخفف التكدس في مناطق تجمع المدارس ويساعد على ضبط السيارات المسروقة

يُقلل الحوادث الجسيمة التي يتعرض لها المشاة من السائقين غير الملتزمين

يعمل بالطاقة الشمسية حفاظاً على البيئة وتخفيف استهلاك الكهرباء

إشارات المرور تعمل بأنظمة مختلفة لكن مبدأ تشغيلها واحد لتنظيم حركة السير بشكل آمن

ربط الكاميرا بالأشعة تحت الحمراء وحماية المشاة والبرمجة.. من أصعب مراحل المشروع

صاحبا المشروع: نتمنى تطبيقه وتعميم استخدام الطاقة الشمسية لتشغيل إشارات المرور

لوحة عرض المشروع ومجسم التصميم الهندسي

أو أماكن عبور المشاة لتنظيم حركة السير، والسيطرة على تدفق حركة المرور بشكل آمن باستخدام اضاءات ملونة، تبعاً لنظام متفق عليه عالمياً.

توفير الكهرباء

وبيَّن الطالبان ان الإشارة الضوئية توجد في مدن كثيرة في العالم حيث تضيء جميع الإشارات الضوئية بلونين رئيسيين هما الأحمر ويعني التوقف، والأخضر ويعني السماح بالعبور، وغالباً ما يمزج اللون الأحمر بالبرتقالي والأخضر بالأزرق، لتسهيل تمييزها من المصابين بعمى الألوان الذين لا يستطيعون التفريق بين اللونين الأحمر والأخضر.

وذكر محمود العنزي وأحمد خالد فاروق، ان فكرة الروبوت المبتكر هي التحكم في إشارات المرور، وأيضاً في النظام المروري لتوفير استهلاك الكهرباء، وتشغيل الاشارات باستخدام الطاقة الشمسية، والعمل على مراقبة وتصوير دخول الطريق عكس السير، وتجاوز الاشارة الضوئية الحمراء، والمحافظة على المشاة وقت إضاءة الاشارة الحمراء، فضلاً عن ظهور رسائل ارشادية في حال انعدام الرؤية، وضبط السيارات المسروقة.

التقاطعات المرورية

ولفت الطالبان إلى ان إشارات المرور تعتبر أجهزة للتحكم في حركة مرور المركبات والمشاة، ومن أهم مزاياها توفير حركة مرور منتظمة، وزيادة قدرة التعامل مع حركة المرور في تقاطعات الشوارع في حال القيام بالتخطيط المناسب، وتوفير حركة مرور مستمرة أو شبه مستمرة بسرعة ومسارات محددة، فضلاً عن التحكم في حركة المرور الكثيفة للسماح بمرور الأنواع الأخرى من المركبات والمشاة.

ونوه الطالبان إلى ان إشارات المرور تساعد في التحكم بالتقاطعات المرورية، حيث تقوم بنقل إشارات لما يجب القيام به، وتتمثل الوظيفة الأساسية لأي إشارة مرور في إعطاء حق الأولوية لحركة المرور المتعارضة عند التقاطع، من خلال السماح لعدة مركبات بمشاركة نفس التقاطع عن طريق فصل الوقت، والمرور من خلال التناوب.

صعوبات وتوصيات

وأوضح الطالبان انهما واجها بعض الصعوبات أثناء تنفيذ المشروع، ولكنهما تغلبا عليها، وتمثلت الصعوبات في كيفية ربط الكاميرا بالأشعة تحت الحمراء لتفادي الحوادث، وحماية المشاة باستخدام محرك «السيرفو»، والبرمجة التي تعد من أصعب الأمور التي واجهتهما عند برمجة الروبوت.

وأوصى محمود العنزي وأحمد خالد فاروق، الهيئات المختصة في البلاد بتبني المشروع وتطبيقه في الكويت عموماً، وفي محيط المدارس خصوصاً، واستخدام الطاقة الشمسية في تشغيل إشارات المرور بهدف توفير الطاقة الكهربائية.

وتقدم الطالبان بالشكر والتقدير للقائمين على مسابقة الكويت للعلوم والهندسة لاتاحة الفرصة أمامهما للمشاركة فيها وتقديم ما لديهما من أفكار.

وأهدي محمود العنزي وأحمد خالد فاروق، المشروع إلى أسرتيهما اللتان قامتا بدعمهما وتشجيعهما لإتمامه بنجاح.

المواد المستخدمة

- مجسم إشارة مرور
- متحكم
- مستشعر الحرارة
- مستشعر شدة الإضاءة
- مستشعر الأشعة تحت الحمراء
- كاميرا مراقبة
- مستشعر ترانزستور ضوئي
- شاشه عرض
- إضاءة الانظمة اللونية
- سيرفو موتور
- خلية شمسة
- اضاءة «LED»
- تطبيق للتحكم عن بعد

كاميرات الضبط

تقوم كاميرات الضبط برصد السيارات المسروقة أثناء مرورها، من خلال «سوفت وابر» يستطيع تحديد ما إذا كانت السيارة المارة مسروقة، ويتم توجيه القوات لضبطها.

ويمكن للكاميرات التعرف إلى المركبة وتحليل بياناتها فور تحرير بلاغ بشأنها أو إدراجها في قائمة السيارات المسروقة، مما يحد من الجريمة والقبض على مرتكبيها، ويعزز الأمن في الشقين الجنائي والمروري في شوارع الكويت.

مراحل المشروع

المرحلة الأولى

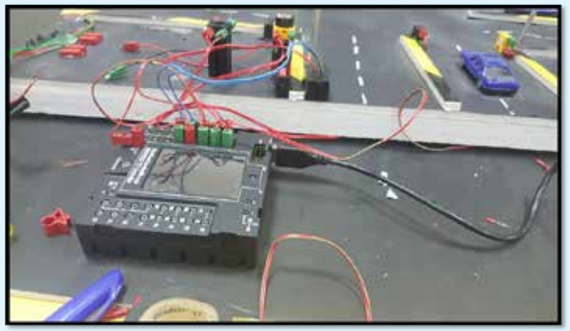
- التحكم في حركة الإشارة الضوئية.
- مراقبة الإشارة المرورية.
- تصوير عكس السير.
- قياس رؤية الطريق.
- قياس درجة حرارة الطريق.

المرحلة الثانية

- المحافظة على المشاة.
- شاشة عرض توصيات وتنبيهات للسائقين.
- التحكم في إشارة المرور باستخدام تطبيق على الهاتف النقال.
- التنبيه بافساح الطريق عند وجود (موكب - سيارات اسعاف - الشرطة - الطوارئ).

المرحلة الثالثة

- تشغيل اشارات المرور باستخدام الخلية الشمسية.



لأول مرة في العالم.. باستخدام تقنية الجيل الثاني لفك تتابعات الحمض النووي

فريق بحثي كويتي ينجح في تقييم جودة حليب الإبل

شرع معهد الكويت للأبحاث العلمية في إنجاز مشروع بحثي يستهدف تقييم جودة وسلامة حليب الإبل، ورصد تأثير سلالات الإبل المختلفة وتوزيعها الجغرافي بالبلاد ومواسم رعيها وتخميرها على التنوع الميكروبي لهذا الحليب، حيث نجح فريق البحث في الكشف عن المجتمع الميكروبي لحليب الإبل الخام في أكبر عدد من العينات، ولأول مرة في العالم باستخدام تقنية الجيل الثاني لفك تتابعات الحمض النووي.

د. ريتا رحمة: المشروع يسهم في تطوير صناعة منتجات الألبان محلياً وإقليمياً

تصميم برنامج تحكم ووقاية مناسب لقطعان النوق الحلوبة وفهم مسببات إلتهاب الضرع

قالت د. ريتا رحمة من مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية في المعهد ورئيسة المشروع، إن الآونة الأخيرة شهدت اهتماماً متزايداً بمحاولات فهم البنية الميكروبية لحليب الإبل، نظرا لأهميتها لصحة الحيوان، وارتباطها بمعايير جودة وسلامة منتجات الألبان التي يستهلكها الإنسان، غير أن المعلومات المتوافرة عن البنية الميكروبية لحليب الإبل الخام - باستخدام تقنية غير متحيزة لا تسيء تقدير المجتمعات البكتيرية المتواجدة مثل «تقنية الجيل الثاني لفك تتابعات الحمض النووي» - غير متاحة، إذ تم تحديد البنية البكتيرية الكاملة «المجتمع الميكروبي» لكل من حليب الإبل الخام والمتخمر لأول مرة في منطقة غرب آسيا.

وأضافت أن النتائج بينت تميز هذه المنطقة ببعض الأجناس الخاصة، ومن المثير للاهتمام أن البنية الميكروبية لحليب الإبل شديدة التشابه مع مثيلتها «البنية الميكروبية» عند الإنسان، كما احتوى حليب الإبل الخام على بكتيريا حمض اللاكتيك ذات الخصائص التكنولوجية الغذائية الواعدة، وكذلك بكتيريا يمكن أن تسبب الأمراض وتلف الأغذية، علاوة على ذلك فقد أثبت الفريق البحثي التأثير الكبير للموقع الجغرافي، وسلالات الإبل، ومواسم الرعي على المجتمع الميكروبي لحليب الإبل الخام.

وأوضحت د. رحمة أن نتائج المشروع تعود بالفائدة على الكويت، خاصة مُلاَّك الإبل والهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية، وقطاع الصناعات الغذائية وخاصة صناعات الألبان، مؤكدة أهمية هذه

فوائد صحية

يُعَدّ الجملُ العربي واحداً من أهم الحيوانات المستأنسة في المناطق الجافة في قارتي آسيا وأفريقيا، كما أن للإبل فوائد صحية وأهمية اقتصادية كبيرة، خاصة فيما يتعلق بمنتجاتها المشتقة من حليب الإبل، نظراً لأنه وسط غني بالعناصر الغذائية، ويسمح بنمو العديد من الأجناس البكتيرية المتنوعة.

النتائــج في تصميم برنامج تحكم ووقاية مناســب لقطعان النوق الحلوبة، وفهم مسببات إلتهاب الضرع وفتح آفاق لتطوير علاجاته، كما يمكن اســتغلال هذه النتائج تجارياً عبر الإســهام في تطوير صناعة منتجات الألبان محلياً وإقليمياً، مع مراعاة معايير الجودة والسلامة، واستخدام البكتيريا المفيدة المكتشفة في حليب الإبل في تكنولوجيا الغــذاء، والنهوض بالصحة العامــة للأفراد من خلال المعززات الحيوية، ومضادات الميكروبات الببتيدية.

وتقدمت د. رحمة بخالص الشــكر والعرفان لمربي الإبل الذين أســهموا في توفير عينات من حليب الإبل الخام، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي على دعمها لهذا المشروع تحت رقم: PR18-12SL-16.

فريق البحث

ضم فريق البحث القائم على المشروع كل من:

- د. ريتا رحمة
- ثنيان العنزي
- د. حسام العميرة
- صلاح الملحم
- د. أبرار أكبر
- تهاني الشراح
- د. عبد العزيز العتيقي
- بتول أكبر
- د. محمد العتيبي
- محمد كشك
- شافعة المري
- أنيشا شجن

البنية الميكروبية

نشر معهــد الكويت للأبحاث العلميــة مؤخراً، ورقة علمية تفصــل البنية الميكروبيــة لحليب الإبل في الكويــت وتأثير الموقع الجغرافي والفصول عليها، في مجلة عالمية محكمة ذات معامل تأثير مرتفع، «Food Research International, Impact Factor 7.4»، وهــي إحدى مخرجات هذا المشروع البحثي.

سبق علمي فريد باستخدام الذكاء الاصطناعي

«الأبحاث» ينجز مشروعاً لنمذجة تأثير الطفرات الجينية على الصحة العامة

خفض التكلفة الاقتصادية واكتشاف أهداف جينية جديدة لتشخيص المرضى أهم مخرجات المشروع

د. بدر العنزي

د. سجى فخرالدين

د. محمد خاجه

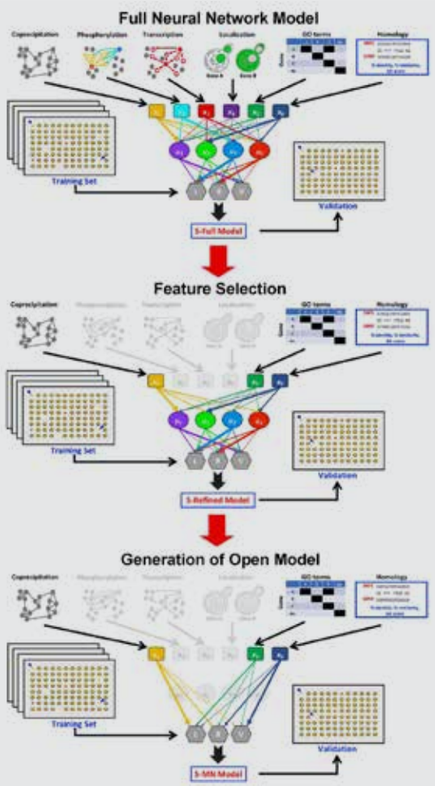
عبر ســبق علمي فريد من نوعه، أنجــز معهد الكويت للأبحاث العلمية مشروعاً بحثياً بعنوان: «استخدام الذكاء الاصطناعي لنمذجة تأثير الطفرات الجينية على الصحة العامة»، الذي ترأسه كل من د. بدر العنزي باحث علمي في علم الخلية والجينات من مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية، ود. محمد خاجه باحث علمي في علوم الحاســوب والذكاء الاصطناعي من دائرة تطوير النظم والبرمجيات، ود. سجى فخرالدين باحث علمي في علم الهندسة الحيوية من مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية.

وتم تمويل هذا البحث من قبل المركز العالمي للهندســة الجينية والعلوم الحيوية التابع للأمم المتحدة، كما تم نشره في المجلة العالمية «بايونفرماتك» الصادرة عن جامعة أوكسفورد في المملكة المتحدة.

وتمكن الباحثون من استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بتأثير الطفرات الجينية المنفردة على النمو العام لفطر الخميرة، الذي يتميز بقلة عدد جيناته وإمكانية التلاعب بها وتعطيلها في المختبر.

وبعــد النجاح المبدئي لهذه النمذجة، اســتطاع الباحثون تطبيقها للتنبؤ بتأثير الطفرات الجينية المنفردة على الصحة العامة لأحياء متعددة من بينها الإنسان وذبابة الفاكهة.

وتتمثل أهم مخرجات المشروع في خفض التكلفة الاقتصادية للدراسات الجينية، واكتشاف أهداف جينية جديدة لتشخيص المرضى، بالإضافة إلى تطوير عقاقير لمعالجة بعض الأمراض الجينية، لا سيما وأن النمذجة المطورة من قبل الباحثــين لديها القدرة أيضا على التنبؤ بتأثيرات الطفرات المتراكمة المتعددة التي تصيب أكثر مــن جين منفرد في نفس الوقت، إذ تمكنت هذه النمذجة مــن التنبؤ بما إذا كانت هذه الطفرات المتراكمــة قد تؤدي إلى تفاقم الحالة المرضية أم التخفيف من حدتها المرضية إلى درجة الشفاء الكامل.



يسهم في حل مشكلة التلوث بطريقة علمية فعالة

أكاديمي كويتي ينال براءة اختراع أميركية في تحلية المياه

د. يوسف الرومي يُسلم شهادة براءة الاختراع للدكتور بدر العنزي بحضور د. حنين الغبرا

سجلت جامعة الكويت من خلال مكتب براءات الاختراع والملكية الفكرية التابع لمكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث، وبجهود د. بدر شفاقة العنزي عضو هيئة التدريس في قسم إدارة التقنية البيئية بكلية العلوم الحياتية، براءة اختراع من المكتب الأميركي لبراءات الاختراع التابع لوزارة التجارة الأميركية.

د. يوسف الرومي يكرم د. بدر العنزي

أعرب مدير جامعة الكويت د. يوسف الرومي، عن فخر واعتزاز جامعة الكويت بهذه النخبة المميزة من المخترعين ومنهم د. بدر شفافة العنزي حيث قدم اختراع يسهم في تحسين البيئة الكويتية.

وأضاف أن براءة الاختراع التي حصل عليها د. العنزي من المكتب الأميركي لبراءات الاختراع، تأتي مواكبة لرؤية «كويت جديدة 2035»، وأهداف الأمم المتحدة المستدامة، كما تسهم في رفع مؤشرات تصنيف جامعة الكويت «QS» للجامعات العالمية؛ إذ تولي جامعة الكويت اهتماماً كبيراً بجودة مخرجات البحث العلمي وبالتميز في الاختراعات، كما تسعى إلى تعزيز ثقافة الجودة وتطبيق معاييرها في جميع الممارسات الأكاديمية والبحثية لضمان تحقيق التميز في مخرجات التعليم والبحث العلمي.

علامة فارقة

من جانبها، قالت مساعد نائب مدير الجامعة للتعاون البحثي الخارجي والاستشارات في مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث د. حنين شفيق الغبرا، إن الكويت تعاني من مشكلة تلوث المياه، ويعدّ اختراع د. بدر العنزي علامة فارقة في تحسين المياه في البيئة الكويتية، وحلاً لمشكلة التلوث بطريقة علمية فعالة، مشيرة إلى أن قطاع الأبحاث يشجع المخترعين على ابتكار المزيد من الاختراعات التي تخدم الكويت.

ودعت الغبرا الباحثين من منتسبي جامعة الكويت ممن لديهم الرغبة في تسجيل براءة اختراع جديدة تضاف إلى سجلهم الأكاديمي، إلى سرعة المبادرة في التواصل مع مكتب براءات الاختراع والملكية الفكرية، وذلك لمعرفة خطوات تسجيل براءات الاختراع والرد على استفساراتهم.

وذكرت أن مكتب براءات الاختراع والملكية الفكرية في مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث يسعى دائماً لدعم البحث العلمي والاختراعات المبتكرة الناتجة عنه، وهو سباق

د. يوسف الرومي: جامعة الكويت تولي اهتماماً كبيراً بجودة مخرجات البحث العلمي

البراءة تواكب رؤية «كويت جديدة 2035» وتسهم في رفع تصنيف الجامعة

فكرة الاختراع

تقوم فكرة الاختراع على ابتكار نظام تهجين الطاقة وتحلية المياه المنعدمة التلوث كنظام متكامل تماماً لتحلية مياه البحر أو ما شابه ذلك، ومعالجة المحلول الملحي المرفوض (Brine) من محطات تحلية المياة لإنتاج ماء مخفف قليل الملوحة لإعادته مرة أخرى في البحر أو استعماله في تطبيقات أخرى وإنتاج طاقة خضراء صديقة للبيئة، ويتضمن النظام عدة أنظمة مرتبطة مع بعضها بطريقة علمية محكمة.

د. حنين الغبرا: الاختراع علامة فارقة لتحسين المياه في الكويت وحلاً لمشكلة التلوث

أدعو الباحثين من جامعة الكويت للتعرف على خطوات تسجيل براءة الاختراع

د. يوسف الرومي ود. بدر العنزي ود. حنين الغبرا

دائماً لدعم المخترعين وتسهيل جميع السبل لحصولهم على أبحاث و براءات اختراع جديدة من شأنها رفع تصنيف جامعة الكويت.

وأشـارت إلى أن قطـاع الأبحاث يقـدم للباحثين خطوات تسـجيل بـراءات الاختراع بشـكل مفصل، ويمكنهم تقديم المسـتندات المطلوبة عن طريق البريد الالكتروني للقطاع ovpr.patent@ku.edu.kw.

وأردفت: «من المهم الأخذ بعين الاعتبار أنه بعد نحو 6 سنوات من الحصول على شهادة براءة الاختراع، يتم إرسال فاتورة من مكتب الولايات المتحدة لبراءات الاختراع، ووفقاً لسياسة

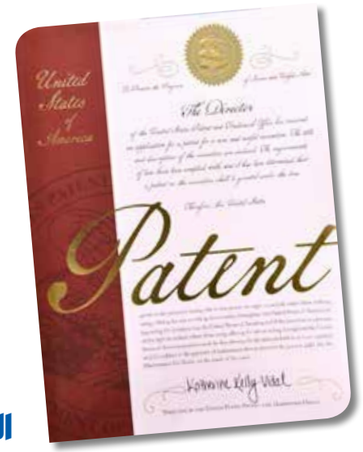
خطوات تسجيل براءة الاختراع

1. يجـب أن يكون المخترع الرئيسي من منتسبي جامعة الكويت.
2. يتم تقديم المسـتندات المطلوبة عـن طريـق البريـد الإلكـتروني ovpr.patent@ku.edu.kw، وهي:
- تقرير مفصل عن براءة الاختراع.
- ملخص عن براءة الاختراع باللغتين العربية والإنجليزية.
- صورة لكل مـن: الهوية الجامعية والبطاقة المدنية لكافة المشـاركين في براءة الاختراع.
- تعبئة النـماذج التالية وتوقيعها وإرسـالها إلى البريـد الإلكتروني لمكتب براءات الاختراع (كافة النماذج متوفرة على موقع قطاع الأبحاث):
  - إقرار وتعهد
  - إقرار
3. تتـم الصيانـة الأولى لـبراءة الاخـتراع بعد مرور 3 سـنوات من الحصول على شهادة براءة الاختراع، ويتم دفعها تلقائياً من جامعة الكويت.
4. بعد ما يقارب 6 سنوات من الحصول على شهادة براءة الاختراع يتم إرسال فاتورة الصيانـة الثانية من مكتب الولايات المتحدة الأمريكية لبراءات الاختراع والملكيـة الفكرية، ووفقاً لسياسـة مكتب بـراءات الاختراع لدفع هـذه الفاتورة يجب أن يكون المخترع لديه إنجازات تخص براءة الاخـتراع التي تـم الحصول عليها، ومن ضمنها التالي:
- أن يكون قد تم عمل تسويق لبراءة الاختراع.
- أن يكون قد تم نشر دراسات علمية أو مقالات في إحدى المجلات العلمية المحكمة.
- أن يكون قد تم الاستعانة ببراءة الاخـتراع مـن الطلبة في مشـاريع البحوث الخاصة بهم.

د. بدر العنزي: مصادر المياه العذبة ملوثة ومحدودة بسبب زيادة عدد سكان العالم

استنفاد الأكسجين المذاب من التهديدات التي يسببها تصريف المحلول الملحي في مياه البحر

د. بدر العنزي



المكتب يجب أن يكون لدى المخترع إنجازات تخص البراءة كنشرها في مجلات علمية محكمة أو الاستعانة بالبراءة في بحوث مشاريع الطلبة أو تسويقها تجارياً».

وأوضحـت أنـه في حال لم يتم تطبيق أي من الخطوات سـابقة الذكر، فإن صلاحية براءة الاختراع تنتهي ويكون بإمكان أي شـخص استغلال براءة الاختراع عن طريق صنع المنتج أو استخدامه أو بيعه.

قلق عالمي

وحول الفوائد العائدة من الاختراع الجديد، قال عضو هيئة التدريس في قسـم إدارة التقنية البيئية بكلية العلوم الحياتية المخترع د. بدر شفاقة العنزي، إنه مع الزيادة المستمرة في عدد سـكان العالم، تلوثت مصادر المياه العذبة وباتت محـدودة، وأصبحت ندرة المياه مصدر قلق عالمي.

وأضاف ان الوصول إلى المياه العذبة الصالحة للاستهلاك الآدمي أصبح إشكالية، علاوة عـلى ذلك تتوفر كمية كبيرة من الماء على الأرض، ولكن هذه المياه المالحة ليسـت صالحة للاسـتهلاك البشري بسبب احتوائها على نسـبة عالية من الملح بطبيعتها، كما أنه لا يمكن استخدام المياه المالحة لأغراض الري كما في الزراعة.

وأوضح د. العنزي انه من أجل التغلب على مثل هذا النقص في المياه الذي تعاني منه معظم دول العالم، تم استخدام نظام تقنيات تحلية المياه لزيادة مواردها من المياه، وتقليل العجـز بين العرض والطلب عن طريق عملية تحليـة المياة بمختلف تقنياتها المتوفرة في محطات التحلية، ولكن محطات التحلية تنتج محلول مياه غير مرغوب فيه، يتم تصريفه إلى البحر بشكل يومي وبكميات عالية.

وتابع: «ما يسـمى محلول البحر (Brine) هو محلول ملحي عالي الملوحة يؤثر سـلباً على البيئة البحرية في المناطق الساحلية القريبة؛ فالتغييرات في ملوحة مياه البحر تجلب العديد من التحديات التي تؤثر سـلباً على الحياة البحرية والحيوانات والنباتات المختلفة، ويشكل استنفاد الأكسجين المذاب (نقص الأكسجة) واحداً من التهديدات التي يسببها التصريف المستمر للمحلول الملحي (Brine) في مياه البحر».

صلاحية البراءة

إذا لم يتم دفع رسوم الصيانة الثانية أو الثالثة، تنتهي صلاحية بـراءة الاختراع مـما يعني أنه يمكن لأي شخص استغلال براءة الاختراع عن طريق صنع المنتج أو استخدامه أو بيعه، لكن هذا لا يعني أنه يمكن لشخص آخر التقدم بطلب للحصول على براءة الاختراع.

ومـن الممكـن أيضـاً تقديم التماس لتفعيل بـراءة اختراع انتهـت صلاحيتهـا لعـدم دفع رسوم الصيانة، لكن يجب تقديم الإلتماس في غضون عامين من تاريخ انتهاء الصلاحية.

صنع صوراً ملهمة في عالم الطبيعة قادته للعالمية

المصور الكويتي محمد مراد.. «المسيطر» على اللقطة و«قناص» الجوائز

«النسر النوبي» أهله للفوز بالمركز الأول في مسابقة «مونت فوتو 2022» العالمية بإسبانيا

رصد «ثعلب العرب» 3 أشهر ليخرج بصورة تقتنص المركز الأول لـ «نيتشر إن فوكس 2021» العالمية

«وجهان لروح واحدة» حازت الجائزة الشرفية في «ماريا لويزا ميموريال 2021» من بين 16 ألف صورة

مجدداً حقق المصور الكويتي محمد مراد إنجازاً مبهراً عنوانه الإبداع والموهبة ليحلق به في سماء العالمية، بعد ان توج مؤخراً بالمركز الأول في مسابقة «مونت فوتو» العالمية المرموقة للتصوير الفوتوغرافي في عالم الطبيعة التي استضافتها إسبانيا، في 8 أكتوبر الماضي، عن صورته التي حملت عنوان «المسيطر» وجاءت في محور الطيور.

مراد الذي كان المصور العربي الوحيد الفائز في هذه المسابقة، تحدث عن هذا الفوز قائلاً إن صورته الفائزة تخلد نسر الأذون «النسر النوبي» وهو يهاجم أحد النسور بيضاء الظهر الذي كان من بين 15 نسراً يأكلون جيفة حيوان، عندما وصل النسر النوبي وهاجمهم جميعاً للاستحواذ على الجيفة لنفسه.

وذكر مراد الذي بدأ مسيرته في عالم التصوير عام 2015 أن محور الطيور يعد من أصعب المحاور في مسابقات التصوير الفوتوغرافي في عالم الطبيعة، وإن الفوز في هذا المحور يمثل تحدياً كبيراً، لأنه يعبر عن التميز بين آلاف المصورين الفنانين من شتى أنحاء العالم.

ولفت إلى ان النسر النوبي يصنف بأنه أطول وأكبر نسر مجنح في مجموعته، والأقوى والأكثر عدوانية من النسور الإفريقية.

المسيطر

وجهان لروح واحدة

وأوضح انه التقط الصورة الفائزة في محمية طبيعية في جنوب افريقيا من داخل مخبأ حيث كان ينتظر منذ الفجر حتى غروب الشمس لعدة أيام للحصول على هذه اللقطة.

وأشار إلى ان هذه هي المرة الثانية التي يفوز فيها في هذه المسابقة العالمية، لافتاً إلى انه ظفر في عام 2016 بجائزة «اختيار الجمهور» عن صورته «العقاب» التي خلدت عقاباً أبيض الذيل هبط لإصطياد سمكة، كما فاز في النسخة نفسها بجائزتين شرفيتين.

الصبر والتحدي

ورأى المصور الكويتي أن اللقطة الأولى لها تأثيرها على المصور لكي يستمر في مهنته أو يتركها، فيذهب بعد ذلك إلى جماليات وفنيات التصوير، بفرح وانطلاقة نحو المزيد من استلهام الطبيعة والتفاصيل الجميلة، مؤكداً أن في الطبيعة جمالاً ربانياً يدل على عظمته سبحانه وتعالى وإبداعه في خلق الكون، ولهذا فإن التمعن بزاوية معينة حتماً سيفتح للمصور إحساساً يثري الصورة وينقل الأثر لمن يتلقونه فيما بعد.

ونصح مراد المصور الفوتوغرافي بضرورة ان التحلي بالصبر والتحدي ومواجهة الصعاب التي قد تعترض عمله وتثنيه عن التقاط

ثعلب العرب

نظرة عميقة

العقرب العربي

وزعة صحراوية

التفاصيل التي هي سر نجاحه، باعتبار الفكرة أساس التصوير.

وأضاف انه كان لديه شغف بصري ولهفة نحو التصوير كهواية، تطورت فيما بعد لتصبح مهنة يتخللها الحب والإخلاص، وأصبح لم يعد يستطيع التخلي عن الكاميرا التي باتت جزءاً منه في نهاية المطاف.

وجهان لروح واحدة

ومن بين الجوائز العالمية الأخرى التي حصدها، فاز مراد العام الماضي، وبالتحديد في أكتوبر 2021، بالجائزة الشرفية في فئة «عالم الحيوان» عن صورته «وجهان لروح واحدة» في المسابقة الدولية للتصوير الفوتوغرافي والفيديو في عالم الجبال والطبيعة والمغامرة «ماريا لويزا ميموريال» التي تقام في إسبانيا بنسختها الـ 31.

وعن هذه الفوز، قال مراد إن المسابقة شارك فيها 1511 مصوراً ومصورة من 89 دولة، قدموا 16 ألف صورة فوتوغرافية و121 فيديو في 15 فئة مختلفة، مضيفاً انها من المسابقات المرموقة في أوروبا بشكل خاص وفي العالم بشكل عام.

وأشار إلى ان المشاركة في المسابقات الدولية تعطي المصور رؤية لقيمة صوره ومستواه في التصوير الفني الإبداعي، لافتاً إلى ان مسابقة «مونت فوتو» الدولية بدأت مسيرتها في إسبانيا عام 1997 وتمثل نقطة التقاء بين الهواة والمحترفين من جميع أنحاء العالم، فيما تسعى لتقييم فن تصوير الطبيعة والترويج له والمساهمة في الدفاع عن البيئة وحمايتها.

وأوضح ان المسابقة تشمل تسع فئات هي النشاط الجبلي والتضييات والطيور والحيوانات الأخرى، والعالم النباتي والمناظر الطبيعية، ومناظر تحت الماء وشكاوى بيئية والفن في الطبيعة.

ثعلب العرب

وفي نوفمبر الماضي، فاز مراد بالمركز الأول بفئة وجوه الحيوانات في مسابقة «نيتشر إن فوكس - 2021» العالمية في الهند، وذلك عن صورته «ثعلب العرب».

وقال مراد، حينها إن صورة «ثعلب العرب» التي التقطها في الكويت هي للثعلب العربي الأحمر الذي يعرف في منطقة الخليج العربي بـ «الحصني»، وفي الخلفية تظهر الأضواء المحيطة لشوارع ومباني مدينة الكويت.

وأضاف أن هذه الصورة هي حصيلة ترصده لـ «الحصني» في منطقة الدوحة في البلاد لمدة ثلاثة أشهر متواصلة، كان يترقب بها المكان لمدة 4 إلى 5 ساعات يومياً لإخراج عمل مختلف وخارج عن العادة، وعن الدارج في التصوير عموماً وتصوير الحياة البرية خصوصاً.

البومة النسارية

سحلية شوكية الذيل

الحياة البرية

وأوضح أن تصوير الحياة البرية والطيور هو عبارة عن تصوير سلوك الحيوان أو الطائر، يعتمد على قنص لقطة معبرة مع إضاءة مناسبة في الخلفية في أقل من جزء من الثانية، لإخراج صورة تضفي مشاعر يحس بها كل من المصور والمشاهد. وذكرت إدارة مسابقة «نيتشر إن فوكس» في بيان لها أن مراد الذي حصدت صورته المركز الأول في المسابقة، أمضى أكثر من شهرين في مراقبة «الحصني» وتوثيق سلوكه، لافتة إلى ان مراد كسب ود هذا الحيوان «الثعلب العربي الأحمر»، وبات يألف المصور الكويتي بعد أن كان يفزع منه في البداية.

مصدر إلهام

وفي يونيو من نفس العام، حصدت «ثعلب العرب» المركز الثاني في مسابقة مصور الطبيعة البريطانية «ناتيورتل» فئة «الحياة البرية الحضرية»، وسط مشاركة نحو ثمانية آلاف صورة فوتوغرافية من مختلف دول العالم، وحظيت هذه الصورة باهتمام كبير في الكويت والخليج والعالم، وباتت مصدر إلهام للمصورين في الكويت وخارجها.

المصدر:

- وكالة الأنباء الكويتية (كونا)
- جريدة الاتحاد الإماراتية

أفعى قرناء

احتراف

احترف المصور محمد مراد التصوير منذ عام 2015، ويهوى تصوير الحياة البرية، حيث حصد المراكز الأولى وحقق جوائز إقليمية وعالمية في عدة مسابقات دولية.

وأنهى تقريباً تصوير جميع جوانب الحياة البرية في البلاد، واتجه منذ عام 2019 للتصوير في الخارج، في دول أوروبية وتنزانيا وكينيا، وسبق أن فاز بجائزة عن تصوير له في بلغاريا.

جوائز وتكريمات

- عام 2018، فاز بالمركز الأول في مسابقة التصوير العالمية التي ينظمها اتحاد الحياة البرية الوطنية في الولايات المتحدة الأميركية من بين 23 ألف صورة فوتوغرافية حول العالم شاركت في المسابقة.
- في 2019، فاز بالمركز الأول في محور التصوير الليلي في مسابقه «اكسبجور الدولية للتصوير» من بين 14757 مشارك يمثلون 100 دولة على مستوى العالم عن صورته «الثعلب الأحمر العربي» والتي اقيمت في الإمارات العربية المتحدة.
- في 2019 أيضاً فاز بجائزة التميز الشرفية بعد ان اختارته لجنة تحكيم جوائز سيينا الدولية للصور في إيطاليا عن صورة «نظرة الأمل» التي جاءت في فئة «الحيوانات في بيئتها».
- أحرز المركز الثاني في مسابقة التصوير العالمية 2019 التي نظمها اتحاد الحياة البرية الوطنية في الولايات المتحدة الاميركية من بين 23 ألف صورة حول العالم الصوره عن صورة أفعى قرناء «أم جنيب» تزحف فوق الكثبان الرملية ليلاً في الكويت.
- حقق المركز الثاني في مسابقة «GDT Natural Photographer of the year 2020» التي تعد من أقوى مسابقات أوروبا المرموقة وهي حلم كل مصور للحياة البرية والطيور ذات الطابع الفني.
- حصد الجائزة الشرفية في محور عالم الحيوان في مسابقة ماريا لويزا الأسبانية 2021.

400 نوع أشهرها العقبان والنسور الحوامة والهدهد والنحام والكركي

الطيور المهاجرة في ضيافة الكويت

وصلت الطيور المهاجرة مؤخراً إلى الكويت بأعداد كبيرة، ضمن هجرتها الخريفية من الشمال إلى الجنوب، ومن بين هذه الطيور عقبان كبيرة الحجم مثل عقاب «البادية» و«السهول» و«مساح الريضان»، وأيضاً تم رصد «الرخمة المصرية»، وأعداد من جوارح طيور «الحداه - الحدية» في الكويت.

وتعتبر الكويت ممراً آمناً للطيور المهاجرة لما تتميز به من حياة فطرية جاذبة لتلك الطيور التي يبلغ عدد القادم منها إلى البلاد قرابة 400 نوع، تضفي على أجوائها وشواطئها وجزرها ومحمياتها رونقاً أخاذاً وجمالاً إضافياً بمختلف أسرابها الجميلة.

زقزاق مطوق

أبو الخصيف الأرمد والأبيض

النسر المصري

العقاب الملكي

يعد موقع الكويت الجغرافي معبراً مهماً لهجرة الطيور الجوارح، التي تأتي من روسيا وجبال القوقاز وشمال إيران ودول وسط آسيا، متجهة إلى أفريقيا في فصل الخريف لقضاء فصل الشتاء، والعودة إلى الشمال مرة أخرى في فصل الربيع، وتحديداً في شهر نوفمبر حيث يبدأ موسم هجرة الطيور التي تصل معظمها إلى أفريقيا، لكن هناك من يتأخر في الهجرة بسبب بُعد المسافة بين أفريقيا ومكان تواجده.

ومعظم تلك الطيور تسلك أقصر الطرق للوصول لأفريقيا، لكن هناك عوائق طبيعية تمنعها من المرور فوقها خصوصا البحار، فالكويت تقع على رأس الخليج العربي لذا فإن الطيور تتجنب عبور الخليج، وتحاول أن تصل لرأس الخليج ثم تنتقل لأفريقيا من خلال الجزيرة العربية بعد عبور باب المندب.

والعقبان والنسور التي تأتي من البلدان الواقعة على خط مستقيم من الكويت إلى أعلى خاصة من كازاخستان تصل أولاً إلى الكويت في منتصف شهر سبتمبر، وبعد ذلك تصل لأبعد مسافة من شرق أوروبا وغرب أسيا قاطعة مسافة أطول من الأولى، لذلك تستمر الطيور في عبور الكويت حتى منتصف شهر نوفمبر.

وتؤثر الأحوال الجوية في تعطيل هذه الهجرة، خاصة إذا كانت هنالك غيوم وعواصف وأمطار، ومن الضروري عدم التعرض لهذه الطيور خصوصاً في وقت هجرتها، ليتسنى لها أخذ الراحة واكمال رحلتها الشاقة، خصوصاً وأن الكويت تعد أحد اهم مسارات الطيور عالمياً.

مسارات الهجرة

وتتميز البلاد بمسارين لهجرة الطيور الأول من شرق أوروبا مروراً بتركيا وسوريا ثم الكويت ومنها إلى الهند، في حين يبدأ الثاني من وسط وجنوب روسيا ويعبر الكويت إلى الجزيرة العربية ومنها لشرق ووسط جنوب أفريقيا خلال موسمي الهجرة في الربيع والخريف، ومن أكثر الطيور العابرة لسماء الكويت العقبان والنسور الحوامة، وطيور الهدهد والنحام والكركي.

وتستغرق الرحلة شهراً تقريباً للوصول إلى أفريقيا، ولذلك نجدها في الكويت بمنتصف المسافة وهي متعبة ولا تحتاج إلى الغذاء بسبب ما تم تخزينه من دهون، ولكن الماء يعد أساسياً فهي تهبط عند مشاهدة مشارب الماء، ثم تطير لتكمل الرحلة.

وتعد الكويت أحد أهم مسارات هجرة الطيور في العالم بمختلف أنواعها، خصوصاً في هذه الفترة من السنة، بحسب المنظمات العالمية المعنية بهجرة الطيور وتعقبها حول العالم، حيث تقع الكويت على خط أهم المسارات لهذه الطيور، وموقعها على

تشعر بالتعب عند منتصف المسافة في الكويت ولا تحتاج للغذاء بسبب ما تم تخزينه من دهون

عقاب العسل

تتجه إلى أفريقيا في فصل الخريف لقضاء الشتاء والعودة للشمال مرة أخرى في الربيع

النسر الذهبي

تعتمد في رحلتها على الشمس والأرض لمعرفة الإتجاهات.. ومعظمها يسلك أقصر الطرق للوصول لأفريقيا

طيور الفلامنغو

رأس الخليج العربي جعل أغلب الطيور تتجنب عبور الخليج لتتجمع في الكويت قبل أن تتوزع بمسارات مختلفة في طريقها إلى إفريقيا.

قائد السرب

وتمر آلاف الطيور المهاجرة على الكويت في مثل هذا الوقت كل عام، في رحلة ذات مسارات محددة وأوقات لا تتعداها في حركتها من الشمال إلى الجنوب خلال الخريف وبالعكس خلال الربيع، ومن أهم هذه الطيور وأشهرها العقبان والنسور وهي طيور كبيرة الحجم، وتعتمد على التيارات الهوائية في هجرتها، وعلى الشمس لتحديد مكانها والوقت الأفضل للطيران.

وفي العادة تبدأ الطيور بتحديد الوقت بعد ارتفاع الشمس، ثم تبدأ تقريباً الساعة الثامنة صباحاً بالطيران في ارتفاعات منخفضة لتتجمع في السماء وتحوم بشكل دائري، لتعلن موعد إكمال الرحلة الشاقة، وبعد ساعة تبدأ بالتحليق على ارتفاعات عالية جداً معتمدة على التيارات الهوائية.

وتستمر العقبان والنسور في التحليق محاولة قطع أكبر مسافة ممكنة في طريق محدد لا تتجاوزه أبداً، لذلك تهاجر في شكل مجموعات ويقود السرب أقدمها خبرة، ومن يتخلف من الطيور قد يتعرض للضياع والهلاك في الطريق.

معرفة الإتجاه

وخلال النهار تهبط الطيور مرات قليلة لشرب الماء من أي بقعة ماء صغيرة ثم تلحق بالسرب، وتحدد لها الشمس المسار بدقة، كما تعتمد على الأرض لمعرفة أماكن الراحة، وعند أي تغير في الجو مثل الغبار أو السحاب، تحط في أقرب مكان وهي تنتظر صفاء السماء لتعاود المسير قبل غروب الشمس.

الكويت معبر آمن لهجرة الطيور القادمة من روسيا وجبال القوقاز وإيران ووسط آسيا

عقاب البادية

وتعتمد رحلة الطيور على الشمس والأرض في معرفة الإتجاه، فعند العواصف أو الغيوم أو الغبار تجدها تهبط في أي مكان لصعوبة معرفة الإتجاه، وتتجنب الطيران فوق البحر خوفاً من هبوب عواصف تجعلها تضيع في البحر وتهلك، كما تحاول أن ترتاح فترات متفاوتة خلال الرحلة، خصوصاً في الأماكن التي يوجد بها ماء، وقبل الغروب يمكنها أن تهبط في أي مكان هادئ لتكمل الرحلة في اليوم التالي.

المخاطر

والعقبان والنسور من الطيور الحوامة الكبيرة وهي تقطع 300 كيلو متر يومياً، أما بعض الطيور الصغيرة فيمكنها الطيران في الليل والنهار وتقطع مسافات أطول من ذلك بكثير، وقد تم التعرف على 29 نوعاً من العقبان والنسور التي تمر على الكويت، وهذا العدد يعتبر كبيراً جداً بالنسبة لمساحتها، كما تمت مشاهدة آلاف الطيور في يوم واحد موزعة على المناطق الشمالية، مما يعرضها لمخاطر كبيرة من القناصين، لذا على الجهات المعنية مثل شرطة البيئة التواجد في أماكن هبوط هذه الطيور لحمايتها، وفتح المحميات الطبيعية أمام المهتمين والخبراء لمعرفة الأعداد والأنواع وعمل دراسات متخصصة عنها.

وتقطع الطيور المهاجرة بأنواعها مسافات طويلة، مجتازة الجبال والصحارى والمحيطات في رحلة محفوفة بالمخاطر على الامتداد الجغرافي، لتصل إلى الكويت باحثة عن بيئة مناسبة تتكاثر فيها، وغالباً ما تطير ليلاً في رحلتها تفادياً لتعرضها للصيد أو الافتراس قبل أن تعود إلى موطنها الأصلي من جديد.

المصدر:

● وكالة الأنباء الكويتية (كونا)

الملاذ الآمن

أقيمت في الكويت مجموعة من المحميات لتأمين المأوى الآمن لتلك الطيور، حتى أصبحت ملاذاً آمناً للطيور المهاجرة في مواسمها، بعيداً عن الصيد الجائر مما جعل كثيراً من أنواع الطيور المهاجرة شبه مستوطنة أو تطول إقامتها في الكويت.

الرحلة الخريفية

تصل أسراب الطيور المهاجرة إلى البلاد سنوياً خلال الرحلة الخريفية، التي يكون مسارها من الشمال إلى الجنوب في الفترة من منتصف أغسطس حتى يناير من كل عام، ومن أبرزها طيور «الفلامنغو» و«العقبان» و«النسور» و«اللوهه» وبعض أنواع البط.

وهجرة الطيور الخريفية تنطلق من المناطق الشمالية كسيبيريا وروسيا وتركيا والعراق مروراً إلى الجنوب تجاه الجزيرة العربية وباب المندب ووسط شرق أفريقيا.

الرحلة الربيعية

تكون الرحلة الربيعية في الفترة من فبراير وحتى مايو من كل عام، وهي رحلة من الجنوب إلى الشمال، على عكس خط سير الرحلة الخريفية حيث العودة إلى مناطق التكاثر والتفريخ، ومن أبرز طيور الرحلة الربيعية «العقبان» و«المغردات» و«الصرد».

تهبط عند مشاهدة مشارب الماء ثم تطير لاستكمال رحلتها التي تستغرق شهراً للوصول إلى أفريقيا

طورته شركة أميركية وأطلقت عليه اسم «أوبتيموس»

روبوت شبيه بالبشر.. قريباً في الأسواق

كشفت شركة تسلا الأميركية مؤخراً، عن نموذج أولي لروبوتها الشبيه بالبشر ، مؤكدة قدرتها على إنتاج الملايين منه وطرحها في الأسواق خلال سنوات.

وظهر الروبوت، الذي أطلق عليه اسم «أوبتيموس - Optimus»، وهو يمشي على المسرح في حفل للذكاء الاصطناعي نظمته الشركة لتسويق وعرض أحدث منتجاتها، وقد لوح للحضور وأومأ بيده لمدة دقيقة تقريباً.

قال الرئيس التنفيذي للشركة إيلون ماسك، إن الروبوت يمشي للمرة الأولى بدون توصيلات، إذ يستخدم علماء الروبوتات هذه التوصيلات عادة لأن الروبوت قد لا يستطيع أن يمشي بدونها، وربما يسقط أو يؤذي نفسه. وظهر «أوبتيموس» على خشبة المسرح في حدث في وادي السيليكون، حيث لوح للجمهور ورفع ركبتيه.

وقال ماسك: «يستطيع الروبوت فعل أكثر بكثير مما عرضناه عليكم»، متوقعاً أن يباع بأقل من 20 ألف دولار للروبوت الواحد، وهو ثمن أقل من ثلث ثمن نموذج سابق يسمى «Y».

وأضاف، إن العمل يجري لتطوير الروبوت، متوقعاً أن تكون الشركة جاهزة لتلقي طلبات الشراء في غضون ثلاث إلى خمس سنوات.

ووصف محاولة لتطوير المنتج على مدى عقد أو أكثر، في رؤية قدمها هي الأكثر تفصيلاً حتى الآن بشأن عمل قال إنه يمكن أن يدر إيرادات أكبر من إيرادات تسلا للسيارات الكهربائية.

اختبار

ويقول مهندسو الشركة إن روبوتات تسلا التي ستباع في الأسواق الجماهيرية سيتم اختبارها من خلال أداء وظائف في مصانع السيارات.

وعرضت الشركة على الحاضرين مقطع فيديو لـ «أوبتيموس» وهو يؤدي مهاماً بسيطة، مثل ري النباتات، حمل الصناديق، ورفع القضبان المعدنية في محطة إنتاج بمصنع الشركة في كاليفورنيا.

وسيميز تحرك تسلا لتصميم وبناء روبوتات الأسواق الجماهيرية الشركة عن الشركات المصنعة الأخرى التي اختبرت روبوتات شبيهة بالبشر.

وجاء الكشف المنتظر بفارغ الصبر عن نماذج أولية للروبوتات في مكتب تسلا بمدينة «بالو ألتو» في ولاية كاليفورنيا الأميركية، وكان أيضاً جزءاً مما وصفه ماسك بأنها محاولة لجعل تسلا رائدة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، وليس مجرد شركة تصنع «سيارات رائعة» حسب تعبيره، لكن الروبوت لا يمكنه المشي حتى الآن، ولذا كان لابد من دحرجته على المنصة، وقال ماسك إنه سيكون قادراً على المشي في غضون أسابيع قليلة.

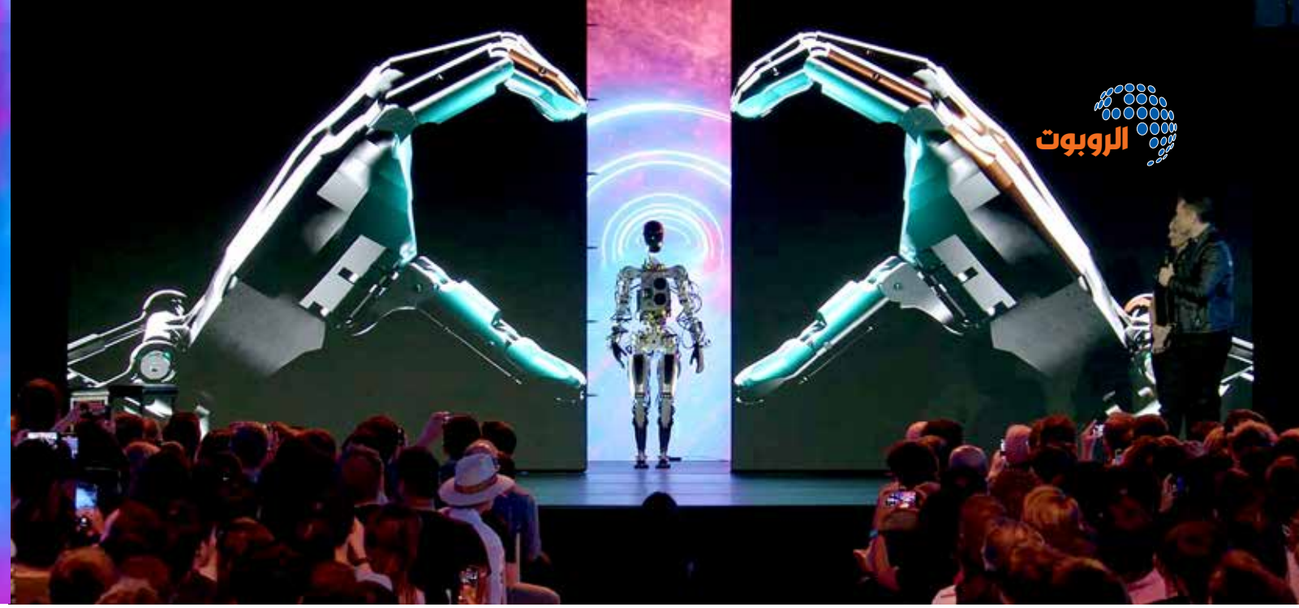
وقال: «لا يزال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لتحسين أوبتيموس واختباره»، مضيفاً في وقت لاحق «أعتقد أن أوبتيموس سيكون أمراً لا يُصدق في غضون خمس أو 10 سنوات، أمر يذهل العقل». وتابع: «إنه حقاً تحول أساسي للحضارة كما نعرفها».

افتقاد الدماغ

وقال رئيس شركة تسلا إن الروبوتات الموجودة حالياً «تفتقد إلى الدماغ»، والقدرة على حل المشاكل بنفسها، وعلى النقيض من ذلك فإن

إيلون ماسك: سيكون «روبوتاً متمكناً للغاية» وقادرون على إنتاج الملايين منه خلال سنوات

ظهر على خشبة المسرح حيث لوح للجمهور ورفع ركبتيه لكن لا يمكنه المشي حتى الآن



الروبوتات الحالية تفتقد إلى الدماغ والقدرة على حل المشاكل

انتشار الروبوتات على نطاق واسع يحمل امكانية خلق «مستقبل بلا فقر»

إعداد الطعام وقص العشب ورعاية كبار السن.. وظيفة روبوتات المستقبل

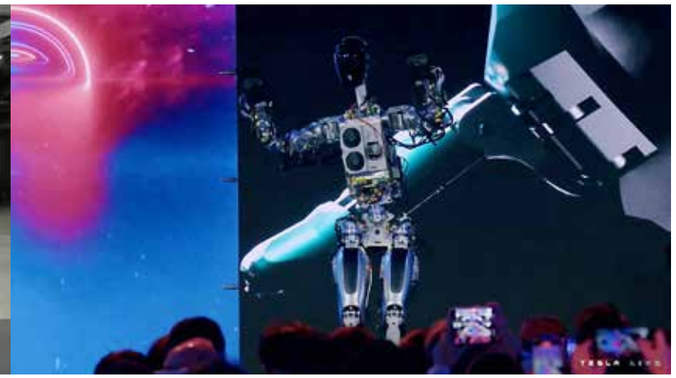
أوبتيموس سيكون روبوتاً متمكناً للغاية في هذا الصدد، وتطمح تسلا إلى إنتاج الملايين منه.

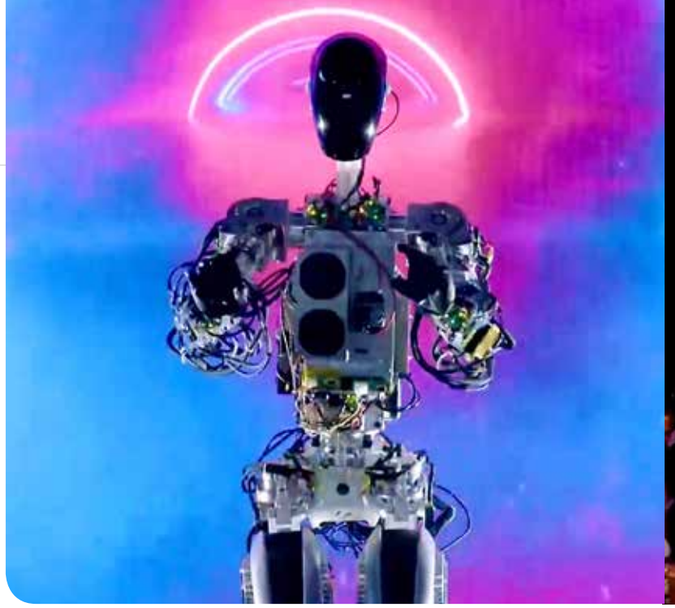
وقد طورت شركات صناعة السيارات الأخرى، بما في ذلك تويوتا موتور وهوندا موتور، نماذج أولية للروبوت البشري قادرة على القيام بأشياء معقدة مثل تسديد كرة السلة، كما أن روبوتات الإنتاج من شركة ABB السويسرية وغيرها هي الدعامة الأساسية لتصنيع السيارات.

لكن تسلا هي وحدها التي تدفع بالفرص نحو روبوت السوق الجماهيري، الذي يمكن استخدامه أيضاً في أعمال المصنع.

وسوف يستخدم الجيل القادم من روبوت تسلا مكونات مصممة من قبل الشركة ذاتها، بما في ذلك حزمة بطاريات بقدرة 2.3 كيلو وات في الساعة مثبتة في جذعه، ومنظومة رقاقات ومشغلات ميكانيكية لقيادة أطرافه، وقد تم تصميم الإنسان الآلي ليزن 73 كيلوغرام.

وقال ماسك إن انتشار الروبوتات على نطاق واسع يحمل إمكانية خلق «مستقبل الوفرة، مستقبل بلا فقر»، لكنه قال إنه يعتقد أنه من





المهم أن يكون لمساهمي شركة تسلا دور في التدقيق في جهود الشركة.

وقال: «إذا جننت، يمكنكم أن تقيلوني. هذا أمر مهم».

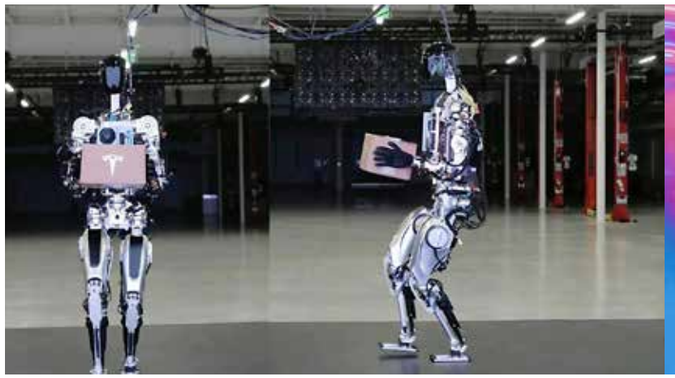
تدمير البشرية

وأعرب مستثمرون ومحللون ماليون عن توجسهم من توجه تسلا إلى صناعة الروبوتات، ونصحوها بالتركيز، بدلاً من ذلك، على مشاريع أقرب إلى أعمالها الأساسية في السيارات الكهربائية.

لكن ماسك قال إنه يريد حل واحدة من أصعب مشاكل الذكاء الاصطناعي وهي كيفية صنع آلة يمكن أن تحل محل الإنسان.

وقال الذي حذر ذات مرة من أن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديداً للبشرية، إن تسلا ترغب في ضمان أن يكون الانتقال إلى مجتمع تؤدي فيه الروبوتات العمل ويحصد فيه الناس الفوائد أمراً آمناً.

وحذر قائلاً: «نريد دائماً توخي الحذر وضمان أننا لا نسير في طريق «ترمينتور»، في إشارة إلى فيلم خيال علمي تحاول فيه الروبوتات القضاء على البشرية، مضيفاً أن تسلا تتبني إجراءات وقائية في الروبوت، بما في ذلك زر إيقاف لا يمكن العبث به.



رفيق البشر

قال الرئيس التنفيذي لشركة تسلا إيلون ماسك، إن نشاط شركته في مجال الروبوتات سيكون أكثر قيمة من سياراتها، على أمل التوسع إلى ما هو أبعد من السيارات ذاتية القيادة التي لم تصبح حقيقة واقعة بعد على الرغم من وعوده المتكررة.

وتابع: أنه يمكن استخدام الروبوتات في المستقبل في المنازل وإعداد وجبات العشاء وقص العشب ورعاية كبار السن وحتى أن تصبح «رفيقا» للبشر.

القيادة الذاتية

قال إيلون ماسك إن الروبوت «أوبتيموس - Optimus»، الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي وكشفت شركة تسلا عنه للمرة الأولى في عام 2021، يمكنه الآن إكمال مهام بسيطة ويرجع الفضل في ذلك جزئياً إلى تقنية «القيادة الذاتية الكاملة» للشركة.

وأضاف إن هذا الروبوت يمكن أن يكون تحويلياً للحضارة، في حين أن النموذج الأولي لـ «أوبتيموس» هو بالتأكيد أكثر تقدماً مما كشفت عنه تسلا في عام 2021.

لكن روبوت تسلا ليس بنفس قدرة منافسيها، مثل شركة «بوسطن داينمكس» المملوكة لشركة هيونداي، حتى الآن.

نبات معمر يحتوي على 150 نوعاً
من الأعشاب والشجيرات

الستيفيا.. أحلى من السكر

الستيفيا أو ورقة العسل نبات ساحر، وأحدُ كنوز العالم الجديد، موطنُه الأصلي أميركا الجنوبية، وهو نباتٌ عشبي معمر ينتمي الى العائلة النجمية، وتحتوي أوراقه على مجموعة من المواد ذات الطعم الحلو التي تفوق نسبة الحلاوة في السكر العادي، وتسمى بـ «الاستيفيوزيد»، كما يحتوي جنس الستيفيا على حوالي 150 نوعاً من الأعشاب والشجيرات.

وأثبتت الدراسات أن الستيفيا يستهلك نصف كمية الماء التي تحتاجها محاصيل قصب السكر والبنجر، فيما تستخرج من أوراقه مادة محلاة تبلغ درجة حلاوتها مائتي ضعف حلاوة السكر التقليدي ومنعدمة السعرات الحرارية.

وتزرع الستيفيا في عدة مناطق من العالم، نظراً لأهميتها كبديل عن المحليات المعروفة، حيث أن أوراقه تحتوي على مجموعة من المركبات الطبيعية التي لها قوة تحلية تتراوح بين عشرات ومئات المرات قدر قوة تحلية السكر التقليدي المستخرج من القصب والبنجر.

اكتشف لأول مرة عام 1887 في البراغواي وعرف وقتها بالنبات الحلو

ينتمي إلى العائلة النجمية وأوراقه تحتوي على مركبات طبيعية تتمتع بتحلية هائلة

في عام 1931 تم الحصول منه على مركب بلوري أبيض نقي طعمه أحلى من السكر بـ 300 مرة

زرعته اليابان بداية السبعينات بديلاً عن المحليات الصناعية التي تغطي 40 % من السوق المحلي

الأوروبيون حاولوا زراعته لكنهم فشلوا بسبب الطقس البارد الذي لا يستطيع مقاومته

اكتشفت الستيفيا لأول مرة عام 1887 في البراغواي، وعرف وقتها بالنبات الحلو، وفي عام 1931 تم الحصول على مركب بلوري أبيض نقي من هذا النبات، ووجدوا أن هذا المركب أحلى من السكر بـ 300 مرة، بدون أن يكون له تأثير سلبي على تركيز السكر في الدم، وهو بالتالي هام لعلاج مرضى السكري، وفيما بعد حدد أن 2 - 3 ورقة منه كافية لتحلية كوب من الشاي أو القهوة، لذا يعرف نبات الستيفيا بالنبات ذو الأوراق الحلوة، حيث يستخرج منها بعض الغليكوسيدات المسؤولة عن الطعم الحلو في الأوراق.

وفي بداية السبعينات بدأت اليابان في زراعة الستيفيا كبديل عن المحليات الصناعية، التي تغطي حالياً 40 % من حاجة السوق المحلية من السكر، والأوروبيون حاولوا الإستفادة منها، غير أن المشكلة الكبرى تكمن في عدم القدرة على زراعتها في القارة الأوروبية، بسبب الطقس البارد الذي لا تستطيع مقاومته، فلابد من تجديد زراعتها سنوياً تحت ظروف مناخ الطقس البارد، في حين أنها تستطيع العيش عدة سنوات قبل الاضطرار إلى زراعتها من جديد، في المناطق الملائمة.

نبات معمر

ويعتبر الستيفيا من نباتات النهار الطويل التي تتطلب زراعتها التعرض لأشعة الشمس لفترة لا تقل عن 12 ساعة بشكل يومي، أما إذا قلت المدة عن ذلك فإنه يتوقف عن النمو الخضري ويبدأ في التزهير، وهو من النباتات المعمرة التي تظل في التربة لما يزيد عن سبع سنوات، إلا أنه يتم حصاده مرة واحدة فقط في المناطق الباردة قبل حلول فصل الشتاء.

ويتطلب النبات حرارة بين 15 - 38 درجة مئوية ورطوبة نسبية جيدة، ودرجات حرارة مرتفعة ومناطق مشمسة لتساعد في تحسين النمو الخضري، كذلك يجب العلم بأن الستيفيا لا يتحمل الملوحة التي تزيد عن 1200 جزء في المليون، ومن الضروري توفير الرطوبة اللازمة والمناسبة للنبات، فهو لا يتحمل العطش، وقد تسبب قلة مياه الري في إحداث نتائج سلبية على النبات.

برنامج السنة الأولى

هناك برنامجاً زمنياً من الضروري اتباعه خلال السنة الأولى لزراعة الستيفيا في الأرض الدائمة، حيث يجب إضافة 30 كجم من سوبر الفوسفات وذلك عند تجهيز الأرض للزراعة، ويتطلب الدونم الواحد حوالي 6.25 كجم من السماد البوتاسي بشكل سنوي، وخلال الموسم يتم القيام بما يلي:

- ري النباتات خلال شهري مارس وإبريل بمعدل مرة/أسبوع، وخلال أشهر مايو ويونيو ويوليو وأغسطس بمعدل مرتين بالأسبوع، وخلال شهري أكتوبر ونوفمبر بمعدل مرة/أسبوع.
- تقديم دفعة سماد اعتباراً من شهر مارس حيث يتم التسميد الآزوتي بمعدل 5 كجم نيتروجين للدونم وعلى ثلاث دفعات.
- التعشيب على مدار موسم النمو بمعدل 1 مرة/أسبوع.
- إجراء حش للنبات خلال أشهر يوليو وأغسطس وسبتمبر، ويتم قص النباتات جميعها على ارتفاع 10 سم من سطح الأرض في الأسبوع الأخير من شهر أكتوبر.
- يتطلب النبات معدل حرارة يتراوح بين 15 - 38 درجة مئوية مع الإضاءة الجيدة والسطوع الشمسي (النهار الطويل بمعدل فوق 12 ساعة) والرطوبة الجيدة ما يدفعه نحو النمو الخضري، أما التعرض للنهار بمعدل أقل من 12 ساعة فيؤدي لتوقف النمو الخضري والاتجاه نحو الإزهار.

الاستيفيوزيد

الاستيفيوزيد هو نوع جديد من المحليات الطبيعية، يتم استخراجه من أوراق نبات الستيفيا، ويتميز بدرجة التحلية العالية مع خلوه من السعرات الحرارية، وهو قابل للذوبان في الماء بسهولة وقابل للخلط مع كافة مواد التحلية الأخرى، مثل سكر القصب والفركتوز، وهو طيب المذاق، ولا يؤثر على خواص الأغذية بدرجة تذكر.

وهذا المركب لا يرفع سكر الدم ولا يؤثر على ضغط الدم، أما من الناحية الإقتصادية يساهم في خفض التكلفة بنسبة تصل إلى 60 % أكثر منه في حالة استخدام قصب السكر.

طرق الإكثار

1 - الإكثار البذري: يمكن زراعة الستيفيا عن طريق الإكثار البذري، إلا أن هذه الطريقة لها الكثير من العيوب؛ أهمها انخفاض معدل الإنبات بسبب فقدان التوافق الذاتي بين النباتات، كذلك كون البذور صغيرة الحجم وغير صالحة للزراعة بشكل مباشر في الأرض المستديمة يعرضها للتلف، كما تظهر العديد من الاختلافات الوراثية بين النباتات حيث تختلف أشكالها وتركيزها ومعدل المواد الحلوة الموجودة في كل نبات.

2 - الإكثار بتفصيص الجذور: تقوم النباتات بإنتاج الأجزاء الجذرية عندما يكون عمرها سنة، وكل من تلك الأجزاء يستطيع إعطاء نبات كامل فيما بعد، وتكمن عيوب تلك الطريقة في إنتاج كمية قليلة من النباتات.

3 - الإكثار بالعقل الساقية: يتم هذا الأمر داخل البيوت المدفئة حيث أنها تعمل على تهيئة الرطوبة والجو المناسبين للنبات، فهو يحتاج إلى جو دافئ ورطوبة مرتفعة قليلاً، ويجب الإستعانة بأحد هرمونات التجذير قبل البدء في زراعة العقل، وذلك للمساعدة على إنتاج الجذور على العقل، وتتميز تلك الطريقة بأنها تجعل النبات ينتج كمية كبيرة من العقل، مما يؤدي إلى الحصول على عدد كبير من النباتات خلال فترة قصيرة.

4 - الإكثار بزراعة الأنسجة: يتم تجميع الأنسجة الخضرية من أمهات ذات صفات مميزة في الإنتاجية إما في النمو الخضري أو مقدار المواد الحلوة المحلية الموجودة بها.

المسافات والتسميد

وتُزرع النباتات في خطوط بحيث تكون المسافة بينهم 40 سم، ومن الضروري أن يكون عرض الخط حوالي 50 سم، ويجب أن يتم ري النباتات بعد زراعتها بشكل مباشر، أما التسميد الآزوتي فيجب أن لا يتم الإفراط في وضعه إذا كانت الأراضي جيدة، حتى لا يؤثر على تركيز المادة المحلية بالأوراق، لذلك من الأفضل وضعه بمعدل 5 كجم نيتروجين للدونم، ويتم تقسيمه على ثلاث دفعات.

ويجب أيضاً أن تتم إضافة 30 كجم من سوبر الفوسفات وحوالي 6.25 كجم من السماد البوتاسي للدونم الواحد سنوياً، وذلك عند تجهيز الأرض للزراعة.

مواعيد الزراعة

في حال استخدام البذور تتم الزراعة في نهاية فصل الشتاء وبداية فصل الربيع (فبراير ومارس) من كل عام (من بذور الموسم السابق) في المشتل أو في أحواض صغيرة، مع تغطية البذور بطبقة رقيقة من التربة، ويجب المحافظة على رطوبة التربة باستمرار، وبعد حوالي شهرين إلى شهرين ونصف، تصبح الشتلات جاهزة للنقل للأرض المستديمة.

وفي حال الزراعة بتفصيص الجذور يتم نقل الشتلات في بداية فصل الربيع، على أن يتم ريها في نفس اليوم، أما في حال الزراعة بالعقل الساقية فيتم أخذ العقل فى بداية الربيع وزراعتها داخل الصوب مباشرة، مع ضرورة الحفاظ على نسبة رطوبة مرتفعة حول العقل لمدة 3 أسابيع، وبعد 45 يوماً، يتم نقل العقل الناجحة إلى الأرض المستديمة، وعامة ينجح التعقيل خلال أغلب أشهر السنة، فيما عدا أشهر الشتاء حيث تؤثر برودة الشتاء على تجذير العقل سلبياً.

ويعتبر شهر إبريل أنسب المواعيد لزراعة الشتلات في الأرض المستدامة، وإن كان يمكن زارعتها في أغلب أوقات السنة (فيما عدا فصل الشتاء).

الري

وتتميز جذور نبات الستيفيا بأنها ليفية متشعبة، وقريبة من سطح التربة، مما يجعل احتياجاتها من مياه الري قليلة، مع مراعاة أن يتم الري على فترات متقاربة ومتتالية، وتختلف عدد المرات طبقاً للطقس السائد، وتبعاً لنوع وطبيعة التربة.

الأعشاب الضارة

ونظراً لأن الستيفيا تعتبر نباتاً معمراً، فإن مكافحة الأعشاب الضارة من العمليات الهامة والمحددة لنوعية وقيمة المحصول، ولا ينصح باستخدام مبيدات الأعشاب، وإنما تتم المكافحة يدوياً أو بالآليات، وينصح بتغطية الخطوط بالبلاستيك وعمل فتحات للشتلات لتقلل نمو الأعشاب في المزرعة.

الحصاد

يتم أخذ من 3 إلى 5 حشات سنوياً فيما عدا السنة الأولى، التي تكون أقل من ذلك، ويتم حش المجموع الخضري من النباتات مع ترك الساق بارتفاع 7 – 10 سم فوق سطح الأرض، وذلك للسماح لها باستعادة النمو الخضري من جديد.

الغسل والتجفيف

بعد الحصاد يراعى غسل الأوراق والسيقان بالماء الجاري النظيف، ومن دون إضافة أي مواد أخرى، ثم يتم تجفيفها في مكان مظلل على درجة حرارة الغرفة، حيث إن التجفيف تحت أشعة الشمس مباشرة، يغير لون الأوراق إلى اللون البني، وبالتالي يتأثر لون المادة المستخلصة مما يقلل من قيمتها التجارية وتدني سعرها عند التسويق، وبعد التجفيف يتم فصل الأوراق عن السيقان يدوياً، وتخزين الأوراق لحين بيعها، حيث يعطي الدونم الواحد محصولاً من الأوراق الجافة يتراوح بين 0.75 إلى 1 طن سنوياً.

المصدر:

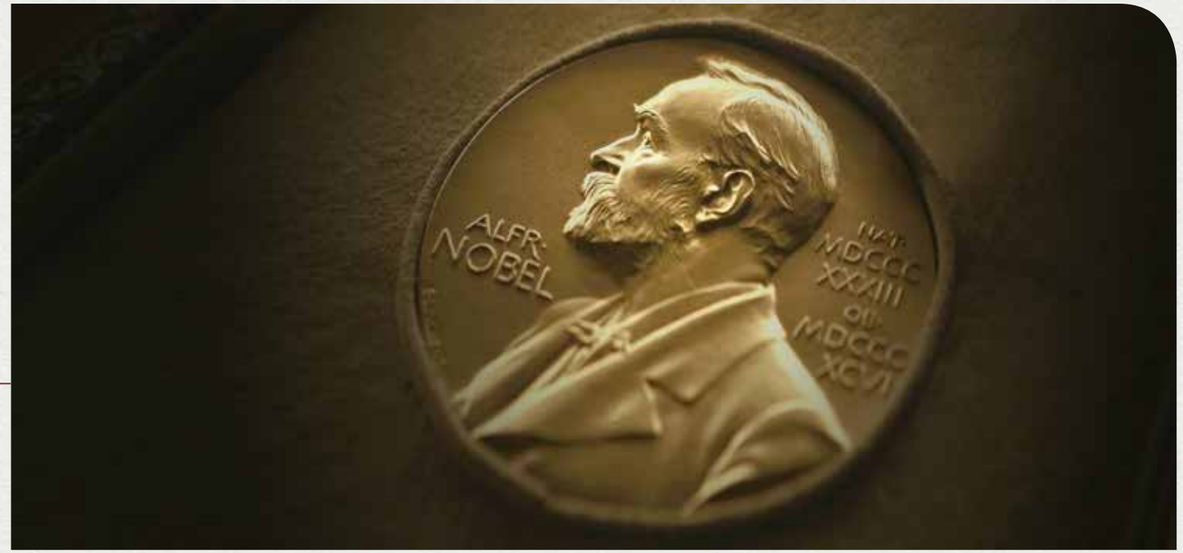
- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي - سوريا

آثار إيجابية

- تخفيض الإستيراد لمادة السكر.
- ترشيد استخدام الموارد المائية حيث تبلغ الاحتياجات المائية للهكتار من نبات الستيفيا نحو 8 آلاف متر مكعب سنوياً (تماثل الشمندر السكري)، كما ان كفاءة استخدام المياه بالنسبة للاستيفيا تعد أفضل 20 مرة من الشمندر السكري.
- رفع الكفاءة الإنتاجية للأرض الزراعية من وحدات التحلية بالنسبة للمساحة المنزرعة، حيث ينتج هكتار الستيفيا نحو 800 كجم من خالصة الستيفيا التي تعادل حوالي 160 طن سكر، بينما ينتج هكتار الشمندر السكري نحو 5 أطنان سكر أي أن الكفاءة الإنتاجية للأرض الزراعية سوف ترتفع عما هي عليه في الشمندر السكري.
- تعدد المصادر الذاتية لإنتاج السكر محلياً وما لهذا التعدد من أهمية استراتيجية بالنسبة لسياسة الأمن الغذائي.
- إيجاد مصدر لجلب العملات الحرة من الخارج عن طريق تصدير خلاصة الستيفيا إلى السوق العالمية.
- رفع مستوى الصحة العامة للمواطن حيث لا يتسبب استخدام الستيفيا كمحلي بديل للسكر في أي مشاكل أو تسوس للأسنان، كما أن خلوه من السعرات الحرارية يقلل احتمالات الإصابة بمرض السكري ويجعله صالحاً لإعداد أطعمة مرضى السكري وبأسعار في متناول محدودي الدخل، وكذلك يجعله مناسباً لإعداد أطعمة ضبط الوزن بنفس أسعار الأطعمة العادية.

«جائزة السلام» تُسلم في النرويج وبقية الجوائز في السويد

12 عالماً بينهم امرأتان يقتنصون نوبل 2022



أعلنت الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم خلال الفترة من 3 – 10 أكتوبر الماضي، أسماء الفائزين بجائزة نوبل 2022 بفئاتها الست: «الطب، الفيزياء، الكيمياء، الأدب، السلام، والاقتصاد»، وكان لافتاً بقائمة الفائزين تواجد امرأتين فقط من أصل 12 فائزاً، أولهما الروائية الفرنسية آني إرنو التي فازت بجائزة نوبل للآداب، ومعها الأميركية كارولين بيرتوزي التي اقتسمت شرف الجائزة مع مواطنها كارل باري شاربلز، والدنماركي مورتن ميلدال الذين فازوا بجائزة الكيمياء.

وبهذا الفوز تعد بيرتوزي هي ثامن إمرأة تفوز بجائزة الكيمياء منذ تدشين جائزة نوبل عام 1901، أما إرنو فقد سبقتها 16 امرأة أخرى فزن بجائزة نوبل للآداب، ويبقى حظّ النساء في هذه الفئة تحديداً هو الأوفر تاريخياً، مقابل جائزة الاقتصاد أقل جائزة ظفرت بها النساء، حيث لم تفز بها سوى امرأتين في تاريخها هما الأميركية إلينور أوستروم عام 2009، والفرنسية الأميركية إستير دوفلو عام 2019.

ومن المقرر أن تُقام مراسم توزيع الجائزة في 10 ديسمبر المقبل، وتُخصص جائزة مقدارها 10 ملايين كرونة سويدية لكل فئة (ما يعادل تقريباً 900 ألف دولار)، وتسلم جائزة نوبل للسلام في مدينة أوسلو العاصمة النرويجية، بينما تسلم الجوائز الأخرى من قبل ملك السويد في العاصمة ستوكهولم.

وفي التقرير التالي نستعرض أبرز ملامح الجائزة وسبب الحصول عليها لهذا العام، فإلى التفاصيل..

الكيمياء

● **سبب الحصول على الجائزة:**
تطوير (الكيمياء النقرية) والكيمياء الحيوية المتعامدة

كارولين بيرتوزي

● **تاريخ الميلاد:** 10 أكتوبر 1966 - الولايات المتحدة الأميركية

● **العمل:** أستاذ في جامعة ستانفورد - كاليفورنيا - الولايات المتحدة الأميركية

مورتن ميلدال

● **تاريخ الميلاد:** 16 يناير 1954 - الدنمارك.

● **العمل:** أستاذ في جامعة كوبنهاغن - الدنمارك

كارل باري شاربلس

● **تاريخ الميلاد:** 28 أبريل 1941 - فيلادلفيا - بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأميريكية.

● **العمل:** أستاذ في معهد سكريبس للأبحاث في كاليفورنيا

أعلنت الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم منح جائزة نوبل في الكيمياء هذا العام، لثلاثة باحثين هم الدنماركي مورتن ميلدال والأميركية كارولين بيرتوزي ومواطنها باري شاربلس، الذي حقق الإنجاز النادر المتمثل في الفوز بالجائزة المرموقة مرتين.

وأوضحت لجنة التحكيم في قرارها أنها منحت العلماء الثلاثة الجائزة»لابتكارهم (الكيمياء النقرية) والكيمياء الحيوية المتعامدة».

وقالت الأكاديمية إن الجائزة تكرم عملهم في مجال يتيح التحام كتل الجزئيات المبنية سريعاً وبكفاءة، مبينة ان التقنيات المعروفة باسم الكيمياء النقرية والكيمياء الحيوية المتعامدة تُستخدم الآن على مستوى العالم لاستكشاف الخلايا وتتبع العمليات البيولوجية.

وأضافت:«باستخدام التفاعلات المتعامدة الحيوية، حسّن الباحثون استهداف الخلايا السرطانية بعقاقير يجري حالياً اختبارها سريرياً».

أميركيان ودنماركي يقتنصون الجائزة لتطويرهم «الكيمياء النقرية» و«الحيوية المتعامدة»

الباحثون الثلاثة حسنوا استهداف الخلايا السرطانية بعقاقير يجري اختبارها سريرياً باستخدام التفاعلات المتعامدة الحيوية

الأميركية كارولين بيرتوزي ثامن إمرأة تفوز بجائزة الكيمياء منذ تأسيس «نوبل» عام 1901

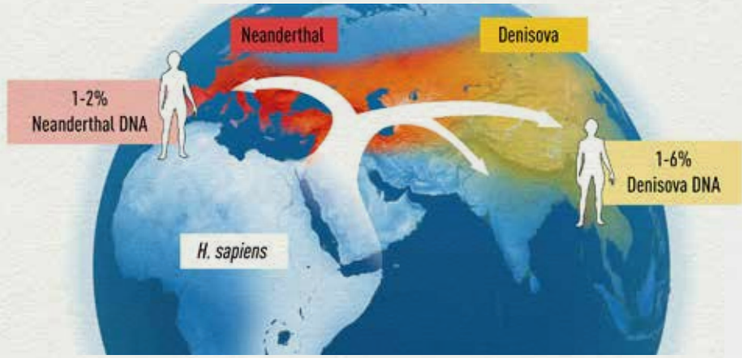
نوبل مرتين

بات العالم الأميركي كارل باري شاربلس خامس شخص يفوز بجائزة نوبل مرتين بعد ان فاز بها عام 2001، والآخرون هم الأميركي جون باردين الذي فاز بجائزة الفيزياء مرتين عامي 1956 و1972، والبولندية المولد والفرنسية الجنسية العالمة ماري كوري التي فازت بجائزة نوبل في الفيزياء عام 1903 والكيمياء عام 1911، والأميركي لينوس باولنغ الذي فاز بجائزة نوبل في الكيمياء عام 1954 والسلام عام 1962، والبريطاني فريدريك سانغر الذي فاز بجائزة الكيمياء مرتين عامي 1958 و1980.

الطب

● سبب الحصول على الجائزة:

اكتشافاته المتعلقة بجينوم أشباه البشر المنقرضين والتطور البشري



سفانتي بابو

● تاريخ الميلاد: 20 إبريل 1955 - ستوكهولم - السويد

● العمل: أستاذ في معهد ماكس بلانك للأنثروبولوجيا التطورية، لايبزيغ في ألمانيا – معهد أوكيناوا للعلوم والتكنولوجيا، أوكيناوا في اليابان

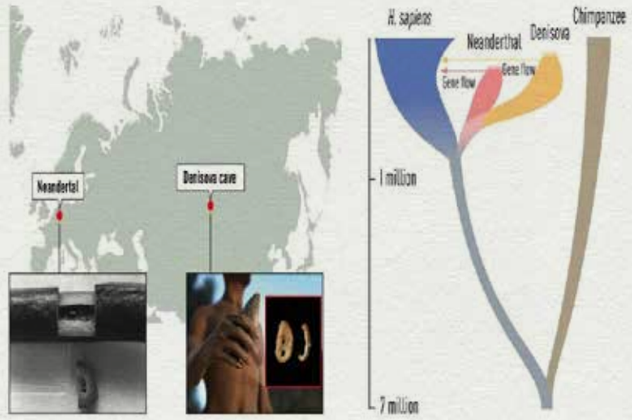
السويدي سفانتي بابو يتوج بالجائزة لتحديده الاختلافات الجينية بين الإنسان العاقل والبشر المنقرضين

أسس اختصاصاً جديداً لدراسة الحمض النووي لمتحجرات العصور القديمة ومعرفة خصائص الجينات البشرية في الأزمنة الغابرة

للمرة الأولى منذ سنوات، انفرد رائد علم المجين الإحاثي السويدي سفانتي بابو، بجائزة نوبل للطب وعلم وظائف الأعضاء لهذا العام، في سابقة نادرة توجّت دوره في تحديد التسلسل الكامل لمَجين الإنسان البدائي، وفي تأسيس هذا الاختصاص، الذي يسعى من خلال دراسة الحمض النووي العائد لمتحجرات العصور القديمة إلى معرفة خصائص الجينات البشرية في غابر الأزمنة.

واعتبرت اللجنة المسؤولة عن اختيار الفائزين، أن اكتشافات بابو المولود في استوكهولم والمقيم في ألمانيا منذ عقود «أرست الأساس لاستكشاف ما يجعل البشر كائنات فريدة من نوعها، من خلال إظهار الاختلافات الجينية التي تميز جميع البشر الأحياء عن البشر المنقرضين».

وبفضل تحديد تسلسل عظمة عُثر عليها في سيبيريا عام 2008، أتاح بابو أيضاً اكتشاف وجود نموذج آخر من أشباه البشر مختلف عن غيره ولم يكن معروفاً سابقاً، هو رجل دينيسوفا كان يعيش في آسيا بينما أصبح حالياً روسياً.



زملاء «بابو» يلقونه في المياه

فوجئ سفانتي بابو، بعد الإعلان عن فوزه بجائزة نوبل للطب هذا العام، بقيام زملائه بإلقائه في حوض مياه خلال احتفالهم بفوزه بالجائزة المرموقة، حيث قام العديد من زملاء بابو في المعهد بالإمساك به، وحملوه إلى الفناء الداخلي لمعهد ماكس بلانك ثم ألقوه بقوة من فوق جدار الحوض ليسقط في المياه.

وتقبّل بابو الأمر بروح الدعابة، وأخذ يضرب في المياه بقدميه ضاحكاً مما فعله زملاؤه.

وفي النهاية، ألقى إليه الزملاء طوق نجاة خرج به بابو من الحوض، وبعد ذلك جمع أغراضه ثم اختفى داخل المعهد وهو مبتل تماماً.

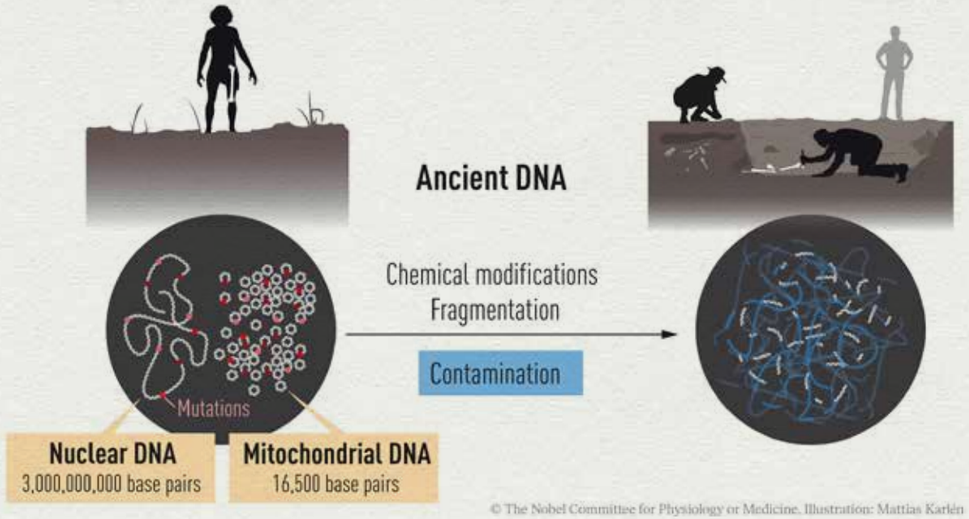
وفي عام 2009، اكتشف بابو الذي يعمل في معهد ماكس بلانك المرموق، أن انتقالاً للجينات بنسبة 2 % حصل بين أشباه البشر المنقرضين راهناً كإنسان «نياندرتال» والإنسان العاقل، وكان لهذا الانتقال القديم للجينات إلى الإنسان الراهن تبعات فيزيولوجية ملموسة اليوم من خلال تأثيره مثلاً على طريقة تفاعل نظامنا المناعي مع الأمراض.

وأظهرت أبحاث بابو في الآونة الأخيرة، أن مرضى «كوفيد - 19» الذين يحملون جزءاً من الحمض النووي لإنسان «نياندرتال» - وخصوصاً في أوروبا وجنوب آسيا - الموروث من تقاطع مع المَجين البشري حصل قبل نحو 60 ألف عام، هم أكثر عرضة لخطر مضاعفات حادة في حال أصيبوا بـ «كورونا».

وباعلان فوز السويدي سفانتي بابو يرتفع عدد الفائزين بجوائز نوبل الـ 113 للطب وعلم وظائف الأعضاء منذ إنشائها إلى 226، بينهم 12 امرأة.

أبحاثه أظهرت أن مرضى «كوفيد - 19» حاملي الحمض النووي لإنسان «نياندرتال» أكثر عرضة للمضاعفات الحادة

بإعلان فوز «بابو» يرتفع عدد الفائزين بـ «نوبل الطب» إلى 226 بينهم 12 امرأة



© The Nobel Committee for Physiology or Medicine. Illustration: Mattias Karlén

الفيزياء

● سبب الحصول على الجائزة: التجارب مع الفوتونات المتشابكة، وإثبات الانتهاكات لـ(مبرهنة بِل)، وفتح طريقاً رائداً للحوسبة الكمومية

آلان أسبيكت

● تاريخ الميلاد: 15 يونيو 1947 - أجين - فرنسا
● العمل: أستاذ في جامعة باريس ساكلاي في فرنسا، مدرسة البوليتكنيك في باليزو الفرنسية

جون كلاوسر

● تاريخ الميلاد: 1 ديسمبر 1942 باسادينا - كاليفورنيا - الولايات المتحدة الأميركية
● العمل: باحث في الفيزياء في مؤسسة «جي إف كلاوسر وشركائه»

انطون تسايلينغر

● تاريخ الميلاد: 20 مايو 1945 رييد إم إنكريس - النمسا
● العمل: أستاذ في جامعة فيينا – النمسا

فرنسي وأميركي ونمساوي يتقاسمون الجائزة لاكتشافهم آليات ثورية في «المعلومات الكمية»

الباحثون الثلاثة كوفئوا على تجاربهم مع الفوتونات المتشابكة وإثباتهم الانتهاكات لـ «مبرهنة بِل»

المعلومات الكمية مهدت الطريق لتكنولوجيات جديدة في الحوسبة الكمومية والاتصالات فائقة الأمان

منحت جائزة نوبل في الفيزياء هذا العام، إلى الفرنسي آلان أسبكت والأميركي جون كلاوسر والنمساوي أنتون تسايلينغر لأبحاثهم في مجال فيزياء الكم، تقديراً لاكتشافهم آليات ثورية في مجال علم المعلومات الكمية التي مهدت الطريق لتكنولوجيات جديدة.

وقالت لجنة نوبل إن الباحثين الثلاثة كوفئوا من أجل أعمالهم الرائدة على صعيد «التشابك الكمي»، وهي آلية يكون فيها جزيئان كميان مترابطين بصورة كاملة، أياً كانت المسافة الفاصلة بينهما. وقد مهّد الكشف عن هذه الخاصية المذهلة، الطريق لتقنيات جديدة في الحوسبة الكمومية والاتصالات فائقة الأمان، أو حتى أجهزة الاستشعار الكمومية فائقة الحساسية التي تسمح بقياسات دقيقة للغاية، مثل الجاذبية في الفضاء الجوي.

وكوفئ الباحثون الثلاثة على «تجاربهم مع الفوتونات المتشابكة، وإثباتهم الانتهاكات لـ(مبرهنة بِل)، وفتحهم طريقاً رائداً للحوسبة الكمومية»، بحسب لجنة نوبل.

وأضافت اللجنة: «أجرى آلان أسبكت وجون كلاوسر وأنتون تسايلينغر تجارب رائدة باستخدام حالات كمومية متشابكة، حيث يتصرف جسيمان كوحدة واحدة حتى عند فصلهما»، وقد تكهنت نظرية الكم بهذه الميكانيكا المحيرة، ومع ذلك حتى ألبرت أينشتاين لم يكن يؤمن بهذه النظرية: فقد كان بإمكان جسيمين ملتصقين في البداية «مثل التوائم» أن يحتفظا بعلامة ماضيهما المشترك ويتصرفا بشكل مشابه، حتى مع وجود مسافة فاصلة بينهما.

وأجرى الباحثون الثلاثة تجارب رائدة حول حالات كمومية متشابكة، ومهدت نتائج هذه التجارب الطريق لتكنولوجيات جديدة تعتمد على المعلومات الكمومية.

الآداب

● سبب الحصول على الجائزة:
شجاعتها في اكتشاف الجذور والبُعد والقيود الجماعية للذاكرة الشخصية

منحت جائزة نوبل في الآداب هذ العام، للكاتبة والروائية الفرنسية آني إرنو، وهي كاتبة معروفة بمؤلفاتها ذات الأسلوب السهل الممتنع والمستوحاة من تجربة الطبقة والنوع الاجتماعي الشخصية، وقالت الأكاديمية السويدية المسؤولة عن جائزة نوبل، إن إرنو فازت بالجائزة «لشجاعتها ورهافة حسها المفرطة في كشف جذور وانفصال الذاكرة والقيود الجماعية المفروضة عليها»، مضيفة أن إرنو «تستكشف باستمرار ومن زوايا مختلفة حياة تتسم بتباينات قوية فيما يتعلق بالجنس واللغة والطبقة»، وأشارت الأكاديمية لدى إعلانها عن الجائزة إلى «التأثير العالمي لعملها الذي يمكن أن يصل للجميع».

ووصفت إرنو فوزها بالجائزة بأنه «شرف كبير»، وكذلك «مسؤولية كبيرة» أُعطيت لها للشهادة من أجل «الإنصاف والعدالة».

وتبلغ إرنو من العمر 82 عاماً ومعظم أعمالها مستلهمة من سيرتها الذاتية، وصدرت روايتها الأولى «ليز آرمور فيد» في عام 1974، لكنها اكتسبت شهرة عالمية بعد نشر «ليز آنيه» في عام 2008 التي ترجمت إلى «The Years» أو «السنوات» في عام 2017، وقالت الأكاديمية عن هذا الكتاب «إنه أكثر مشاريعها طموحاً، الذي منحها شهرة دولية ومجموعة كبيرة من المتابعين وتلاميذ الأدب».

المرأة الـ 17

باتت الكاتبة الفرنسية آني إرنو التي كان اسمها مطروحاً منذ سنوات للجائزة المرموقة، المرأة السابعة عشرة التي تحصل عليها، من أصل 119 فائزاً بفئة الآداب منذ منح جائزة نوبل الأولى عام 1901، كذلك أصبحت الفائز الفرنسي السادس عشر في تاريخ نوبل.

آني إرنو

● تاريخ الميلاد: 1 سبتمبر 1940 - ليلبون - فرنسا
● مكان الإقامة وقت منح الجائزة: فرنسا

روائية معروفة بمؤلفاتها ذات الأسلوب السهل الممتنع والمستوحاة من تجربة النوع الاجتماعي

كتاب «السنوات» أكثر مشاريعها طموحاً منحها شهرة دولية ومجموعة كبيرة من المتابعين وتلاميذ الأدب

سبق «إرنو» 16 امرأة أخرى فزن بـ «نوبل الآداب» ليبقى حظ النساء في هذه الفئة هو الأوفر تاريخياً

السلام

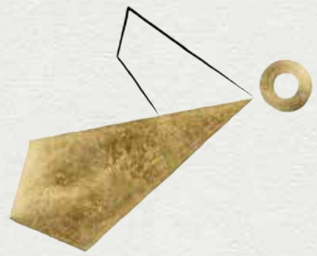
● سبب الحصول على الجائزة:
الجهود في توثيق جرائم الحرب وانتهاكات حقوق الإنسان وإساءة استخدام السلطة

أليس بياليياتسكي

● تاريخ الميلاد: 25 سبتمبر 1962 - فيارتسيليا - كاريليا - روسيا
● الجنسية: بيلاروسيا

منظمة «ميموريال»

● التأسيس: عام 1987 - موسكو - روسيا



مركز الحريات المدنية الأوكرانية

● التأسيس: 2007 - كييف - أوكرانيا

الاقتصاد

● سبب الحصول على الجائزة:
البحوث المتعلقة بالبنوك والأزمات المالية

بن برنانكي

● تاريخ الميلاد: 13 ديسمبر 1953 - أوغوستا جورجيا - الولايات المتحدة الأميركية
● العمل: أستاذ في معهد بروكينغز - واشنطن العاصمة - الولايات المتحدة الأميركية

دوغلاس دبليو دايموند

● تاريخ الميلاد: 1953
● العمل: أستاذ المالية في جامعة شيكاغو - شيكاغو - إلينوي - الولايات المتحدة الأميركية

فيليب ديبفيغ

● تاريخ الميلاد: 22 مايو 1955
● العمل: أستاذ البنوك والمالية في جامعة واشنطن - سانت لويس - ميزوري - الولايات المتحدة الأميركية

الجائزة» تذهب لناشط بيلاروسي ومنظمتين حقوقيتين من أوكرانيا وروسيا

الفائزون بذلوا جهوداً مذهلة لتوثيق جرائم الحرب وانتهاكات حقوق الإنسان والتعسف في استخدام السلطة

روجوا على مدار سنوات طويلة للحق في انتقاد السلطة وحماية الحقوق الأساسية للمواطنين

أعلنت اللجنة النرويجية لجائزة نوبل، عن منح جائزة نوبل للسلام لعام 2022 للناشط الحقوقي البيلاروسي أليس بياليياتسكي، ومنظمتي «ميموريال» الروسية لحقوق الإنسان و«مركز الحريات المدنية» الأوكراني غير الحكوميتين، تقديراً لجهودهم في توثيق انتهاكات حقوق الإنسان.

وقالت رئيسة لجنة نوبل النرويجية بيريت رايس أندرسن للصحافيين، إن الفائزين «أنجزوا جهوداً مذهلة لتوثيق جرائم الحرب وانتهاكات حقوق الإنسان والتعسف في استخدام السلطة، ولقد أثبتوا معاً أهمية المجتمع المدني من أجل السلام والديمقراطية»، مضيفة: «لقد روجوا على مدار سنوات طويلة للحق في انتقاد السلطة وحماية الحقوق الأساسية للمواطنين».

وساعد بياليياتسكي في تأسيس مجموعة «فياسنا» لحقوق الإنسان، وهو حالياً قيد الاحتجاز.

3 أميركيين بينهم حاكم سابق للاحتياطي الفيدرالي يحصلون على الجائزة

الخبراء الثلاثة حسنوا دور المصارف في الاقتصاد خلال الأزمات وطريقة تنظيم الأسواق المالية

فاز في السابق بالجائزة شخصيات بارزة وغالبية الفائزين بها أميركيون

مُنحت جائزة نوبل للاقتصاد هذا العام إلى الحاكم السابق للاحتياطي الفيدرالي الأميركي بن برنانكي ومواطنيه دوغلاس دايموند وفيليب ديبفيغ، تقديراً لأبحاثهم على صعيد الأزمات المالية والمصارف.

وقالت لجنة الجائزة إن الخبراء الثلاثة «حسّنوا بدرجة كبيرة فهمنا لدور المصارف في اقتصادنا، خصوصاً خلال الأزمات المالية، وأيضاً طريقة تنظيم الأسواق المالية».

وأشارت اللجنة إلى أن «اكتشافاً مهماً في بحوثهم» التي أطلقوها اعتباراً من ثمانينات القرن العشرين، «تمثّل في إظهار سبب الأهمية الحيوية التي يرتديها تفادي انهيار المصارف».

نوبل المزيفة

جائزة الاقتصاد ليست سوى واحدة من جوائز نوبل الأصلية الخمس التي تأسست عام 1895 بموجب وصية من مخترع الديناميت ألفريد نوبل، فقد أسس البنك المركزي السويدي هذه الجائزة، واسمها الرسمي جائزة بنك السويد للاقتصاد، تكريماً لذكرى ألفريد نوبل، وأضيفت سنة 1969 إلى المكافآت الخمس التقليدية «الطب والفيزياء والكيمياء والآداب والسلام»، بعد أكثر من ستة عقود على إطلاق هذه الجوائز، ما دفع بالبعض إلى وصف جائزة الاقتصاد بأنها «نوبل مزيفة».

قادة الفضاء الصاعدون

حظيت المهندسة الكويتية لمى العريمان (24 عاماً) التي توجت بجائزة «أفضل رائد فضاء ناشئ» في مسابقة «قادة الفضاء الصاعدون» في فرنسا، باستقبال سمو ولي العهد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح حفظه الله، لتهنئتها بالإنجاز العلمي الذي حققته مؤخراً، متمنياً لها دوام التوفيق والنجاح.

وقالت العريمان :«أتمنى أن يكون فوزي بهذه الجائزة بوابة لغيري من الكويتيين والكويتيات لدخول مجال الفضاء».

يذكر ان «قادة الفضاء الصاعدون» مسابقة علمية عالمية مقدمة من الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية ويشارك بها فرد من كل دولة.

البدر يحلق عالمياً

حقق لاعب نادي «الطموح» الرياضي الكويتي مشعل البدر، الميدالية الفضية الثانية للكويت في سباق 50 متراً «حرة»، محققا رقماً كويتياً جديداً بزمن 45.50 ثانية، ضمن منافسات اليوم الختامي لبطولة العالم العاشرة لـ «متلازمة داون» للسباحة التي أقيمت مؤخراً في البرتغال.

وقالت رئيسة مجلس إدارة النادي ورئيس الوفد رحاب بورسلي، إن اللاعبين الكويتيين المشاركين في البطولة كانوا على مستوى عال من المسؤولية والتأهيل، مشيرة إلى أنهم نجحوا في تقديم صورة مشرفة لرياضة الأشخاص ذوي الإعاقة الكويتية.

المخيم الكشفي الـ 76 في الفنطاس

أعلن وكيل وزارة التربية بالإنابة فيصل المقصيد، إقامة المخيم الكشفي السنوي الـ 76 في الفترة من 29 ديسمبر وحتى 5 يناير المقبلين، وذلك في نادي الكشافة البحرية في الفنطاس.

يذكر أن وزارة التربية لم تتوقف عن إقامة المخيم الكشفي حتى خلال جائحة «كورونا»، حيث خصصت ثانوية أحمد الربعي للبنين في منطقة جنوب السرة لإقامة فعالياته، فيما تقيمه للمرة الأولى هذا العام بعيداً عن مقره المعتاد طوال السنوات الماضية في منطقة كبد.

متحور «XBB» وصل الكويت

أعلنت وزارة الصحة رصد عدد من الحالات الايجابية لمتحور «كورونا» الجديد «XBB»، مؤكدة ان ظهور طفرات جينية للفيروسات بمرور الوقت يعتبر أمراً طبيعياً، حيث قد طرأت مجموعة من التغيرات والتحورات الوراثية على فيروس «كورونا» المستجد منذ ظهوره وحتى الآن، وهو أمر لا يدعو للقلق.

وأضافت ان الفرق الفنية في قطاعات الوزارة تواصل جهودها في متابعة المستجدات الخاصة بمرض «كوفيد - 19»، مؤكدة ان المؤشرات والمعايير الوبائية تدل على استقرار الأوضاع داخل الكويت في الوقت الراهن.

سيارات كهربائية سعودية

قال وزير الاتصالات وتقنية المعلومات في السعودية م. عبدالله بن عامر السواحه، إن أكثر من 150 ألف سيارة كهربائية ستجري صناعتها وتصديرها من المملكة بحلول عام 2026.

وأضاف أن استثمار المملكة في شركة لوسيد موتورز وضعها في مصاف الدول المتقدمة، حيث إن دخول السعودية مجال تصنيع السيارات الكهربائية كان حلماً وصار حقيقة بقيادة سمو ولي العهد الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود.

الإمارات تستكشف القمر

يستعد فريق مهمة الإمارات لاستكشاف القمر لإطلاق «المستكشف راشد»، وذلك خلال موعد فتح نافذة إطلاق المستكشف راشد بين 9 و15 نوفمبر الجاري من مركز كينيدي للفضاء بولاية فلوريدا الأميركية حيث يحمله صاروخ «Space X».

وستتولى شركة الإطلاق الفضائي التجاري اليابانية «آي سبيس»، من خلال مركبة الهبوط الفضائية «هاكوتو-آر»، تقديم خدمات توصيل المستكشف والمعدات الخاصة بالمشروع.

قمة المناخ

تتجه أنظار العالم نحو منتجع شرم الشيخ في مصر الذي يستضيف قمة الأمم المتحدة للمناخ «COP27»، في الفترة من 6 إلى 18 نوفمبر الجاري بمشاركة عدد كبير من قادة العالم، ومسؤولون رفيعو المستوى في الأمم المتحدة، كما يحضره آلاف النشطاء المعنيين بالبيئة من كافة دول العالم.

وتناقش القمة السنوية التي من المنتظر ان يشارك فيها هذا العام ممثلو أكثر من 197 دولة قضية تغير المناخ، وما تفعله هذه البلدان، لمواجهة هذه المشكلة ومعالجتها.

تحذير من النووي

حذر خبير في الكوارث من أن اندلاع حرب نووية يمكن أن تتسبب في إبادة 5 مليارات شخص من سكان كوكب الأرض، بالإضافة إلى حجب الشمس لعدة سنوات.

وفي مقابلة مع صحيفة «ذا صن» البريطانية، أشار خبير الكوارث بول إنجرام إلى وجود أكثر من 12 ألف رأس نووي في جميع أنحاء العالم، تمتلك روسيا وحدها ما يقرب من نصفها.

وقال إن الانفجارات النووية والإشعاعات الناجمة عنها ستؤدي إلى سقوط ما بين 200 و300 مليون قتيل في جميع أنحاء العالم، إضافة إلى أن القصف النووي المتبادل سيؤدي إلى انتشار السخام المشع الذي سيحجب الشمس لعدة سنوات، وهو ما من شأنه أن يؤدي إلى وفاة ما يصل إلى 5 مليارات شخص في جميع أنحاء العالم.

الهاتف الذكي إلى زوال

توقعت شركة استشارية مقرّها دبي، زوال الهواتف الذكية في العالم بحلول 2030، لصالح النظّارات الذكية القائمة على تقنيات الواقع المعزّز.

وأشارت شركة «فرتشو» للعلاقات العامة والتسويق بأن القفزات النوعية والمتسارعة التي تشهدها صناعة اقتصاد الويب 3.0 والعوالم الافتراضية لاسيما مجالات «الميتافيرس»، ومستقبل الإنترنت اللامركزي وتقنيات الواقع المعزّز، تُنبئ ببدء نهاية الهواتف الذكية في العالم.

اختفاء المالديف

كشفت الأبحاث المناخية عن تسارع وتيرة التغيرات المناخية، وخاصة في بعض المناطق المدارية وهو ما قد يؤدي إلى اختفاء دول حال غمرها بالمياه كجزر المالديف أو توفالو، وخاصة أنه في حال استمرت الانبعاثات، كما يتوقع أن يرتفع مستوى المحيطات بنحو متر إضافي تقريباً حول جزر المحيطين الهادئ والهندي بحلول نهاية القرن الحالي.

وتظهر دراسة للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أن 5 دول هي المالديف وتوفالو وجزر مارشال وناورو وكيريباتي قد تصبح غير قابلة للسكن بحلول 2100، ما سينجم عنه 600 ألف لاجئ مناخي.

وتشير الدراسة إلى أن ارتفاع مستوى المياه سيترافق مع تكاثر العواصف والأمواج العاتية، وستتلوث عندها المياه العذبة والتربة بالملح، ما يجعل الكثير من الجزر المرجانية الصغيرة غير قابلة للسكن قبل أن تغمرها مياه البحر كلياً.

سيارة من خشب

نجح شاب مصري في تصنيع سيارة من الخشب ذات طابع فرعوني تعمل بالريموت كنترول، أشبه بعربات الملوك وأطلق عليها اسم مينا موحد القطرين.

وقال مينا لطفي الشهير بـ «مينا فرعون»: «تصنيع السيارة استغرق مني 8 أشهر من العمل اليومي، وكانت أصعب فترة هي تجميع هيكل السيارة، والتي اعتمدت فيها على أجود أنواع الخشب، والذي يمنح السيارة اتزاناً أثناء السير، كما حرصت في تصنيعها على توفير وسائل الأمان بها، من خلال تصميم (عفشة) السيارة على نحو يتناسب مع سرعتها التي تصل إلى 160 كيلو في الساعة».

مقالب هواتف

توصل علماء البيئة إلى استنتاج مفاده بأن مقالب القمامة في العالم بأسره؛ ستشهد العام الجاري ظهور 5.3 مليارات من الهواتف المحمولة المستعملة التي لن يتم إتلاف غالبيتها، أما الحجم الإجمالي لها فسيبلغ 24.5 مليون طن.

وقال المكتب الصحفي لمنتدى التوجه الدولي WEEE إن «النفايات الإلكترونية» غالباً ما تحتوي على كميات كبيرة من الذهب، ومواد ثمينة أخرى مثل الليثيوم والكوبالت اللذين تُعد احتياطياتهما على الأرض محدودة للغاية.

وأجرى خبراء الأمم المتحدة مؤخراً تحليلاً شاملاً أفاد بأن كميات النفايات الإلكترونية زادت بنسبة 50 % خلال الأعوام العشرة الماضية، مع العلم أن 3.2 % فقط منها يتم إتلافها بشكل صحيح.

الظواهر الفلكية - نوفمبر 2022

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (الاقترانات للكواكب والنجوم مع القمر)	الرؤية
2	18:30	اقتران كوكب زحل بالقمر بمسافة قدرها 4.3 درجة شمالاً ونسبة اكتمال القمر 57 %	يُشاهد
3	18:30	القمر يتوسط كوكبي زحل والمشتري ونسبة لمعان القمر 80 %	يُشاهد
4	18:30	اقتران القمر بكوكب المشتري ويبعد مسافة 2.5 درجة شمالاً ونسبة لمعان القمر 86 %	يُشاهد
8	13:58	خسوف القمر الجزئي	لا يُشاهد
9	19:30	اقتران الثريا بالقمر بمسافة قدرها 3.5 درجة قوسية شمالاً ونسبة اكتمال القمر 98 %	يُشاهد
10	20:00	اقتران القمر والدبران بمسافة قدرها 7.3 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 59 %	يُشاهد
11	21:00	اقتران القمر بكوكب المريخ ويبعد مسافة 1.7 درجة جنوباً ونسبة لمعان القمر 90 %	يُشاهد
16	03:00	اقتران قلب الأسد بالقمر ويبعد مسافة 4.7 درجة جنوباً ونسبة اكتمال القمر 47 %	يُشاهد
17	00:30	زخات شهب الجباريات والمسبب لها مذنب تامبل وتتساقط بمعدل 20 ز/س واكتمال القمر 42 %	يُشاهد
21	04:30	اقتران السماك الرامح بالقمر ويبعد مسافة 4.1 درجة جنوباً ونسبة اكتمال القمر 10 %	يُشاهد

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (أطوار القمر)
1	09:37	قمر شهر ربيع الثاني في طور التربيع الأول
8	14:02	قمر شهر ربيع الثاني في طور البدر
16	16:30	قمر شهر ربيع الثاني في طور التربيع الأخير
24	01:57	ميلاد هلال شهر جمادى الأولى
30	17:36	قمر شهر جمادى الأولى في طور التربيع الأول

أهم المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها خلال الشهر	
الثور	كوكبة نجمية من كوكبات دائرة البروج وأشهر نجومها الدبران ومجموعة الثريا
العقاب	كوكبة نجمية وأشهر نجومها وألمعها النسر الطائر
الجبار	كوكبة نجمية مميزة وأشهر نجومها منكب الجوزاء وحزام الجبار ورجل الجبار

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

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

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Established in 1974

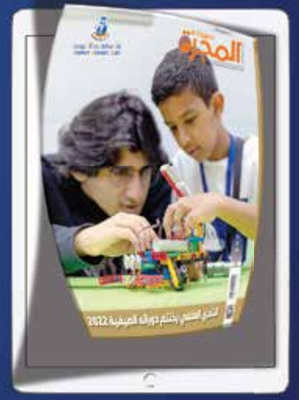
kwtscienceclub

استلم نسختك المجانية
عند زيارة النادي العلمي

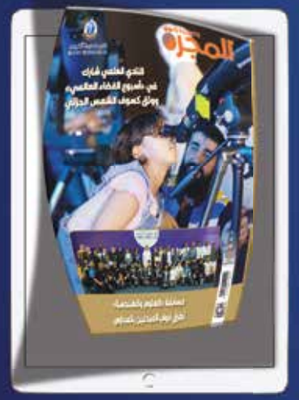
عدد يونيو

عدد يوليو

عدد أغسطس


عدد سبتمبر

عدد أكتوبر


عدد نوفمبر

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

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

عسل سدر
النادي العلمي الكويتي

أنقى وأجود أنواع عسل السدر الكويتي

kwtscienceclub

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مجمع 360
قطاع الشباب والعلوم - ورشة النحل - 97140944 - 22247559