سلسلة العلم والتقانة والابتكار

سلسلة فصلية تصدر عن الهيئة العليا للبحث العلمي

العدد الخامس والعشرون أيلول 2025

الرقم الدولي الموحد للدوريات 1916 - 2960 ISSN

معالجة سرطان الرئة بوساطة المُسيّرات

خيال قد يتحول إلى واقع

مشروع ريادي في جامعة اليرموك

لتطوير عمل الجمعيات الخيرية

هل دجَّن البشرُ القمحَ

أو دجَّن البشرَ القمحُ؟

علاقة وثيقة

بين الليثيوم والزهايمر

الافتتاحية ...

الأعزاء المتابعون:

دخلت **التقانة** مجالات حياة الإنسان دون استئذان، تُضيِّق الخناق عليه من جهة، وتسهل حياته من جهة أخرى؛ ويندر أن يوجد الآن مجال واحد يمس حياته على نحو مباشر، أو غير مباشر، لا يزال بكراً. فلم تعد التقانة خياراً، بل صارت واقعاً مفروضاً، لا تستطيع الدول الاستمرار بمعزل عنها، والفرق بين الدول في هذا الجانب أن بعضها منتج للتقانة ومستهلك لها، والبعض الآخر مستهلك فقط. ومن البديهي القول بأنه **لا يوجد استقلال حقيقي** من دون استقلال تقاني، **ولا يوجد استقلال تقاني من دون بحث علمي فاعل**، الذي يُعدُّ الشرط الرئيس لتحقيق تنمية مستدامة. **ولا يمكن للبحث العلمي أن يكون فاعلاً** على المستوى الوطني **ما لم توجد جهة مرجعية واحدة مستقلة تشرف عليه وتديره؛ وترسم خطوطه العريضة؛ وتنسق بين الجهات العلمية البحثية من جهة، وتشبك بينها وبين القطاعات الإنتاجية والخدمية من جهة أخرى.** وتحاول سلسلة العلم والتقانة والابتكار، من خلال موضوعاتها المتنوعة، أن تُظهر دور البحث العلمي والتقانة والابتكار، قديماً وحديثاً، في نهضة المجتمعات والدول وتطورها.

تستهل السلسلة هذا العدد بالإضاءة على المُسيِّرات، التي تطورت تقاناتها وتنوعت استخداماتها؛ ثم يُعرِّف بأول عالم عربي يشرف على تصميم قمر اصطناعي؛ ويُعرِّف أيضاً بنيلز بور وأهم اكتشافاته في بنية الذرة؛ ويُضيء على اختراع جهاز له **دور مهم** في السلم والحرب. ويعرض هذا العدد قصة نجاح لجامعة اليرموك الخاصة، التي أنجزت مشروعاً ريادياً في دعم عمل الجمعيات الخيرية؛ ويُعرِّف بأكبر مؤسسة بحثية فرنسية. أما في مستجدات العلم والتقانة: فقد **تعرَّفت حبة البطاطا إلى جدتها** بفضل البحث العلمي، بعد طول انتظار؛ وبيَّن البحث العلمي أيضاً وجود رابط بين الليثيوم ومرض الزهايمر.

ويحتوي هذا العدد أيضاً على موضوعات أخرى متنوعة؛ وفي جزئه الأخير، جرى عرض أبرز نشاطات الهيئة العليا للبحث العلمي، والجهات العلمية البحثية الأخرى، في الأشهر التي يغطيها العدد.

وختاماً، لا يسعنا إلا أن نشكر القراء والمتابعين، الذين لا يبخلون علينا بملاحظاتهم وانتقاداتهم، ونأمل أن نكون قد وُفقنا في تقديم موضوعات مفيدة وممتعة لهم.

دمشق في 30 أيلول 2025

الدكتور غيث صقر

مدير عام الهيئة العليا للبحث العلمي

سلسلة العلم والتقانة والابتكار

سلسلة فصلية (إلكترونية)

تصدر عن الهيئة العليا للبحث العلمي

العدد الخامس والعشرون

25

أسرة السلسلة

المدير المسؤول ورئيس التحرير:

الدكتور غيث صقر

فريق العمل:

أ. سلام القاسم

م. سامر المارديني

أ. سمر حيدر

أ. علا سلوم

دعم فني:

م. عمر الرفاعي

منسق العمل:

م. عمران أحمد

1 2 **موضوع رئيس:** الطائرات المُسيَّرة

4 5 6 **علماء ومبدعون:** مصطفى شاهين، نيلز بور

7 8 9 **اكتشافات علمية؛ واختراعات:** الارتباط الذري، الرادار

10 11 **جهات علمية بحثية وطنية:** جامعة قاسيون الخاصة

12 13 **قصة نجاح لجهة علمية بحثية وطنية:** جامعة اليرموك الخاصة

15 16 **جهات علمية بحثية عالمية:** المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي

17 18 **أفكار خارج الإطار:** التدجين

20 21 21 **تعريف بمصطلحات علمية:** الحديقة التكنولوجية، الإيكولوجيا

22 23 24 **من مستجدات العلم والتقانة:** اكتشاف أصول البطاطا، الزهايمر على طريق العلاج

25 **معلومات علمية موجزة:**

27 **نشاطات الهيئة العليا**

29 **نشاطات الجهات الأخرى**

42 **فعاليات قادمة**

موضوع رئيس

الطائرات المُسيَّرة

الطائرات المُسيَّرة Drones

تمهيد

الطائرة المسيرة هي **طائرة من دون طيار**، ليس لها حجم محدد، يجري التحكم بها من بُعد، ويمكن أن يكون التحكم ذاتياً أيضاً. تزداد استخداماتها وتتنوع مع الوقت، غير أن الاستخدام الأول والأهم، الذي اختُرعت من أجله في الأصل، هو في المجال العسكري؛ إذ صار **لها دور حاسم في الحروب**، بعد أن كان يقتصر على حماية أرواح الطيارين.

تاريخ تطور الطائرات المسيرة

1894 نشوء **فكرة** الطائرات المسيرة، حين أراد الجيش النمساوي الانتقام من المتمردين في فينيسا باستخدام **مناطيد** تحمل متفجرات.

1917 جرت أول **محاولة ناجحة** لصنع طائرة من دون طيار، وكانت في بريطانيا؛ ثم طُوِّرت الطائرة نفسها عام 1924.

1918 صنعت الولايات المتحدة طائرة من دون طيار، أُطلق عليها اسم **الطوربيد الجوي**.

1935 صُنع في بريطانيا نموذج جديد من الطائرات المسيرة، يجري التحكم فيه بوساطة الراديو.

1960s خاضت الطائرات المسيرة مهمتها القتالية الأولى في الغزو الأمريكي لفيتنام، و**أثبتت قدرتها على التجسس والاستطلاع**.

1970s & 1980s جرى **سباق عالمي** لتطوير الطائرات المسيرة، وازدادت قدراتها التجسسية والاستطلاعية ازدياداً كبيراً نتيجة للتطور الهائل في تقنيات الإلكترونيات، وأجهزة الاستشعار، وأنظمة التصوير.

1990s أُنتجت **طائرات مسيرة صغيرة وخفيفة ودقيقة**، بفضل التطورات في مجال الحوسبة واختراع نظام تحديد المواقع العالمي. ولم ينته هذا العقد إلا وصارت الطائرات المسيرة قادرة على التحليق ساعات عدة، ونقل الصور والفيديو على نحو مباشر. وكان التطور الأهم هو قدرتها على **التسلح بالصواريخ**، وتنفيذ **ضربات دقيقة** من بُعد.

2000 – ... بات **استخدام الطائرات المسيرة**، في المجالات العسكرية والمدنية، **يتوسع** توسعاً كبيراً.

مجالات استخدام الطائرات المسيرة

المجال العسكري: لا يزال استخدام الطائرات المسيرة في هذا المجال هو **الاستخدام الغالب**؛ إذ إنها تستخدم في المراقبة، والتجسس، وجمع المعلومات، ورصد الأهداف ومهاجمتها. وقد أثبتت كفاءتها الميدانية والقتالية والاستطلاعية في المعارك، وأدت مختلف المهامّ القتالية بدقة عالية وفاعلية كبيرة، وصار لها دور حاسم في الحروب.

الزراعة: تزويد المزارعين ببيانات عن صحة المحاصيل، وكفاءة عملية الزراعة، وجودة النمو وتجانسه؛ ورش المبيدات والأسمدة؛ ومراقبة قطعان الحيوانات في أثناء الرعي في المراعي المفتوحة، وتوجيهها.

الرعاية الصحية: نقل الأدوية، والأدوات الطبية، والعينات الطبية والمخبرية، بسهولة وسرعة وأمان؛ وتوفير الرعاية الصحية للمرضى في مناطق الأوبئة والكوارث.

الترفيه: التصوير الفوتوغرافي والفيديو لإنتاج محتوى سينمائي عالي الجودة؛ ورسم أشكال محددة، أو مضيئة، في السماء في أثناء الاحتفالات والمهرجانات؛ وتغطية الأحداث الرياضية.

حماية البيئة: رصد الغابات والمناطق الحراجية، وحالة الأنهار والمحيطات؛ ومكافحة الأنشطة غير القانونية، كالصيد الجائر.

إدارة الكوارث: المساعدة في عمليات البحث والإنقاذ في الأماكن التي يصعب على الإنسان الوصول إليها؛ ورصد الكوارث الطبيعية والظواهر الجوية.

الأمن والأمان: مراقبة حركة المرور على الطرقات، ولا سيما في الأماكن المزدحمة والخطرة؛ والإسهام في مكافحة الحرائق؛ وكشف التهريب والهجرة غير الشرعية؛ ومراقبة الحدود.

وما يزال **تطور** الطائرات المسيرة، شكلاً ومواصفات، **جارياً** على قدم وساق؛ إذ توجد الآن مسيرات لا يزيد حجمها على حجم البعوضة، ومسيرات أخرى تعتمد في تشغيلها على الطاقة النووية، ويمكنها الطيران إلى الأبد. ولا يُستبعد عاجلاً أم آجلاً صنع **مسيرة لفحص مجرى التنفس للإنسان**، أو دخولها فيه لمعالجة سرطان الرئة.

علماء ومبدعون

مصطفى شاهين

نيلز بور

مصطفى شاهين (1935 – 2011 م)

عالم عربي لبناني، أسهم إسهاماً بارزاً في نشوء علم الفلك الحديث وتحقيق ثورة معرفية بأسرار الكون، وكان يؤمن بوجود "**حياة عاقلة أخرى**" خارج كوكب الأرض. ويُعدُّ **أول عالم عربي** يشرف على تصميم قمر اصطناعي، ويحدد له مهمته.

وُلد **مصطفى شاهين** عام 1935 م في بيروت، ودرس في مدارسها. وانتقل إلى الولايات المتحدة عام 1954، والتحق بجامعة واشنطن التي حصل منها على إجازة في هندسة الطيران. ونال درجة الدكتوراة من جامعة كاليفورنيا في بيركلي عام 1960، ليبدأ بعدها حياته المهنية في **مختبر الدفع النفاث** الذي يديره معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا.

أبرز أعماله

على الرغم من أن الدكتور **مصطفى شاهين** كان يعمل في الظل، ويبتعد عن الاستعراضات الإعلامية، فإن بصماته العلمية لا يمكن إخفاؤها، ومن أبرزها:

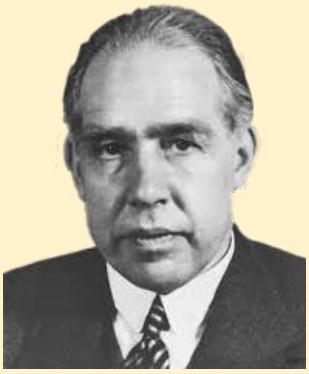
- **تأسيس قسم علوم الأرض والفضاء** في مختبر الدفع النفاث، وتطوير طرائق لمعرفة درجات حرارة الغلاف الجوي لكواكب: الأرض، والزهرة، والمريخ، والمشتري.
- إنتاج أول **خريطة عالمية لثاني أكسيد الكربون** في الغلاف الجوي مشتقة من الأقمار الصناعية.
- الإشراف على **تصميم قمر صناعي**، وتحديد مهمته التي تمثلت في جمع معلومات شاملة عن دورة المياه في الطبيعة، الذي أُطلق عام 2002، وسمّاه "**أكوا**"، أما اسمه العلمي فكان "**مسبار الرصد الجوي ما فوق الحراري**".

التكريم والتقدير

- ✓ ميدالية ناسا للإنجاز العلمي الاستثنائي، 1969.
- ✓ ميدالية ناسا للقيادة المتميزة، 1984.
- ✓ جائزة وليام تي بيكورا، 1989. هي جائزة سنوية تُمنح للأفراد أو الفرق التي تقدم مساهمات متميزة في فهم الأرض.
- ✓ جائزة لوزي لعلوم الغلاف الجوي، 1993. هي جائزة سنوية تُمنح تقديراً للمساهمات المتميزة في علوم الغلاف الجوي.
- ✓ ميدالية كوسبار وليام نوردبرج، 2002. هي ميدالية تُمنح لعالم قدم مساهمة بارزة في تطبيق علوم الفضاء، ويُسمى كويكبٌ باسمه، وقد سُمي **الكويكب 4103** باسم **شاهين**.
- ✓ ميدالية ناسا للإنجاز العلمي الاستثنائي، 2007.
- ✓ جائزة الجمعية الدولية للبصريات والفوتونات جورج دبليو جودارد، 2010.

توفي **شاهين** عام 2011، بعد حياة ملأى بإنجازات لا تزال تُؤتي أُكُلها حتى الآن.

نيلز بور Niels Bohr (1885 – 1962 م)



يُعدُّ العالم الدنماركي **نيلز بور** واحداً من علماء الفيزياء الرائدين في القرن العشرين، فقد **اشتهر بنموذجه الذري** الذي ساعد في تفسير بنية الذرة وسلوكها، وأدى دوراً مهماً في تطوير مبادئ **ميكانيك الكم**؛ لذا ينظر إليه بأنه رائد هذا العلم.

وُلد **بور** في مدينة كوبنهاغن عام 1885، في عائلة ثرية متعلمة، وكان لوالده دور في توجيهه نحو الفيزياء. في الجامعة، درس الفيزياء والرياضيات والفلسفة. وحاز درجة الدكتوراة في الفيزياء عام 1911 في موضوع النظرية الإلكترونية للمعادن، والتحق بجامعة كامبريدج في العام نفسه، وتابع دراسة **ظاهرة النشاط الإشعاعي**.

استطاع **بور** دمج **نظرية رذرفورد** في البنية الذرية مع **نظرية الكم لماكس بلانك**، وأنتج نموذجاً خاصاً به سُمي "**نموذج بور في بنية الذرة**". طور بور نظريته في ميكانيك الكم، وأحدثت جدلاً واسعاً في الأوساط العلمية لاستنادها إلى مبدأ الشك، وانقسم العلماء إلى فريق مؤيد لها وآخر معارض.

أبرز إنجازاته:

- **اكتشاف الارتباط الذري**، وشرح البنية الداخلية لنواة الذرة.
- الإسهام في **تطوير ميكانيك الكم** عبر طرح **مبدأ التتام**.
- **اكتشاف** أن اليورانيوم 235 هو **النظير المشع** الذي يخضع للانشطار النووي، ما أدى إلى إنتاج القنبلة الذرية.

- دفع الحكومة الدنماركية إلى إنشاء مركز للفيزياء النظرية في عام 1920.
- الإسهام في تأسيس **سيرن**، أضخم مختبر في العالم في فيزياء الجسيمات.

أبرز الجوائز والتكريمات:

- ✓ وسام هيوز، 1921. وهو وسام تمنحه الجمعية الملكية للندن تقديراً لأي اكتشاف أصيل في العلوم الفيزيائية.
- ✓ جائزة نوبل عن عمله في النظرية الذرية، 1922.
- ✓ وسام ماتيوتشي، 1923. وهو وسام إيطالي يمنح مكافأة لعلماء الفيزياء.
- ✓ تعيينه مديراً لمركز الفيزياء النظرية حتى وفاته تقريباً.
- ✓ وضع صورته على عملة نقدية ورقية، وإصدار طابع باسمه بعد وفاته.

توفي **بور** عام 1962 بسبب قصور القلب، إلا أن اسمه قد دوّن في سجل الخالدين نتيجة لإنجازاته في مجال الفيزياء.

اكتشافات علمية؛ واختراعات

الارتباط الذري

الرادار

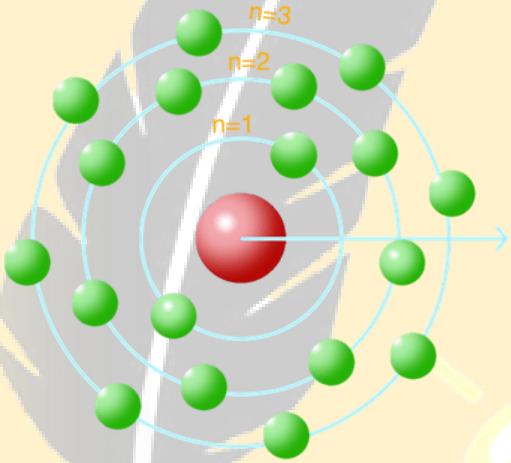
الارتباط الذري Atomic Bonding

افتتحت **ماري كوري** القرن العشرين بإثباتها وجود عالم ضمن ذري، وعمد علماء آخرون مثل **آينشتاين**، و**ديراك**، و**بورن**، و**رذرفورد** إلى تقديم الأوصاف النظرية الجديدة لهذا العالم. ولكن ظل إثبات ما كان كامناً ضمن غلاف الذرة، وما كان يسيطر على سلوكها، واحداً من التحديات التي واجهها العلماء في الفيزياء.

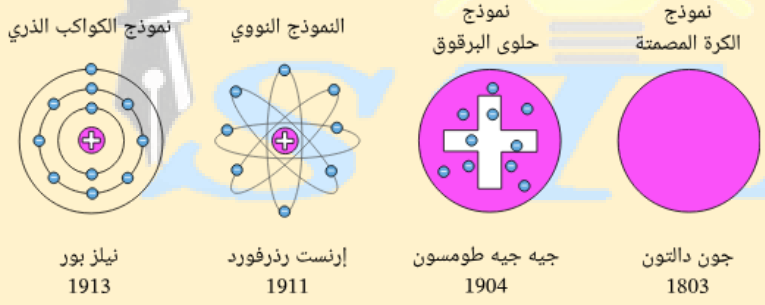
اكتشاف الارتباط الذري

أدرك **نيلز بور** عام 1912 أن النظرية الذرية القائمة لم تعد تناسب الهيكل النامي من البيانات الذرية التجريبية، وتحدى في إحدى تجاربه النظريات التقليدية القائلة "إن الإلكترون الدائر في مداره سيفقد طاقته باستمرار، ويتخذ مساراً لولبياً إلى داخل النواة". فالذرات لم تكن تتكمش وتضمحل، وإنما كانت تحافظ على استقرارها.

لم يكن بالإمكان مشاهدة الذرة على نحو فعلي في ذلك الوقت، وكان العمل في هذا المجال يجري عن طريق غير مباشر. عمل **بور** عام 1913 على غربلة البيانات والنظريات الموجودة آنذاك في مدة دامت ثمانية أشهر، بحثاً عن طريقة يطابق بها البيانات التجريبية مع نظرية ذرية ما، إلى أن توصل إلى **فكرة جديدة** قبل نهاية ذلك العام مفادها: **لا يُفترض بالإلكترونات أن تكون طليقة في حركتها** على النحو المعتقد سابقاً. وافترض **بور** بدلاً من ذلك أن الإلكترونات التي تدور حول نواة ذرة ما لا يمكنها أن توجد إلا ضمن مدارات منفصلة ثابتة؛ وكي يقفز الإلكترون إلى مدار أقرب، عليه أن يفقد كمية ثابتة من الطاقة، أما إن أراد أن يقفز إلى مدار أعلى، فعليه أن يمتص كمية ثابتة من الطاقة. أي ليس بمقدور الإلكترونات أن تذهب حيث شاءت، أو أن تحمل أي مقدار تريده من الطاقة، بل عليها أن تكون في مدار من مدارات محددة.



لقد كان **نموذج بور** في بنية الذرة بمنزلة **فكرة ثورية** قضت على الأفكار السابقة؛ إذ تطابق جيداً مع الملاحظات التجريبية، وفسّر جميع المضاربات التي حملتها النظريات السابقة، كما أوضح كيفية وسبب ارتباط العناصر الكيميائية بعضها ببعض على النحو المتعارف عليه.



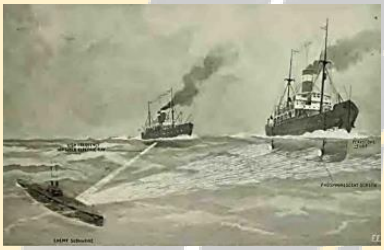
الرادار Radar

يُعدُّ الرادار نظاماً يستخدم **موجات كهرومغناطيسية لمعرفة بُعد الأجسام** الثابتة والمتحركة، إضافة إلى ارتفاعها، واتجاهها، وسرعتها. إن الرادار له دور مهم في السلم كما في الحرب؛ إذ أسهم في تحسين سلامة النقل الجوي والبحري والبري، كما أسهم في حماية البلدان من الهجمات العسكرية الجوية.

تاريخ اختراع الرادار

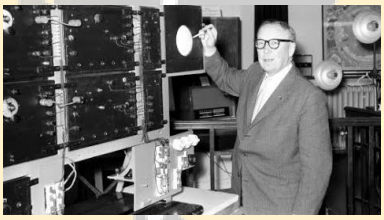
مضى على اختراع الرادار ما يقارب قرناً من الزمن، أثبت فيه أهميته أكثر فأكثر، ولا يبدو في الأفق أن ثمة اختراعاً سيحل محله، أو يُضعف من أهميته؛ فكيف تم هذا الاختراع؟

1886 – استطاع **هاينرش هيرتز** كشف الموجات الكهرومغناطيسية تجريبياً، وأظهر في تجارب لاحقة أن الموجات الراديوية تنعكس عندما تسقط على أجسام معدنية.



1899 – لاحظ **غوليلمو ماركوني** أن الموجات الراديوية تنعكس مرة أخرى على جهاز الإرسال، وأشار فيما بعد إلى إمكانية الاستفادة من ذلك في حماية السفن من الاصطدام بعضها ببعض في أثناء الضباب.

1904 – ابتكر **كريستيان هولسماير** جهازاً بسيطاً يستخدم موجات الراديو لاكتشاف السفن في حالات الضباب، ويعد ذلك أول تطبيق عملي لتحديد الأجسام بوساطة الموجات الراديوية.



1935 – طور **روبرت واطسون وات** أول نظام رادار جوي فعلي، وأكد قدرته على رصد الطائرات القريبة؛ وحصل بموجب ذلك على **براءة اختراع**. وكان قد عمل قبل ذلك في مكتب للأرصاد الجوية مدة طويلة، درس خلالها الظواهر الجوية، وطور استخدام الإشارات الراديوية الناتجة عن ضربات البرق لرسم خريطة للعواصف الرعدية.

وجرى تطوير الرادار على يد بعض من العلماء اللاحقين وصولاً إلى هيئته المعروفة حالياً، وأصبح **جزءاً** لا يتجزأ من منظومات **الدفاع الجوي** الحديثة، ومن منظومات **الطيران المدني** أيضاً.

ولا يزال العلماء يعملون على تحسين قدرات الرادار، وتطوير ميزاته، واستعماله في مجالات جديدة.

جهات علمية بحثية وطنية

جامعة قاسيون الخاصة

جامعة قاسيون الخاصة Qasyoun Private University

أُحدثت **جامعة قاسيون الخاصة** بموجب المرسوم التشريعي رقم 261 لعام 2007، وبدأت عملها رسمياً في العام الدراسي 2014/2013. تقع الجامعة على طريق دمشق درعا، بالقرب من بلدة كريم، وتبعد من دمشق نحو 50 كم؛ وتوجد فيها الكليات الآتية: طب الأسنان، والصيدلة، والهندسة المعلوماتية، وهندسة الاتصالات، والإدارة والاقتصاد، والآداب / لغة إنكليزية.

رؤية الجامعة

أن تكون **مؤسسة رائدة ومتميزة** في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، **ومنبراً لنقل العلم والمعرفة** وبناء الطاقات البشرية المؤهلة التي تقود عملية التنمية الشاملة والمساهمة في بناء سورية المتجددة.

وتسعى الجامعة لأن تصبح مؤسسة أكاديمية ذات مخرجات نوعية، تلتزم قواعد الاعتمادية، وتعتمد على أحدث المناهج العلمية والبرامج التعليمية والبحثية، والكوادر التدريسية المبدعة؛ وبالتالي إعداد الطالب المؤهل والمتميز والمتخصص في حقول المعرفة الحديثة وبما يتلاءم مع حاجات المجتمع ومتطلبات سوق العمل، والمواءمة مع التطور العلمي والبحثي في العالم.

البحث العلمي

تم تشكيل **وحدة البحث العلمي** في الجامعة لدعم البحث العلمي والباحثين فيها، **وحققت الوحدة نجاحاً** من خلال تحفيز الباحثين ونشرهم العديد من الأبحاث محلياً وخارجياً.

التعاون العلمي

وقعت جامعة قاسيون العديد من الاتفاقيات العلمية والبحثية مع جامعات ومؤسسات بحثية أخرى، وتسعى إلى القيام بزيارات علمية متبادلة معها، لتحقيق نقل المعرفة، وصولاً إلى تحقيق **شعار الجامعة** وهو **صناعة المستقبل بالعلم والمعرفة**.

قصص نجاح للجهات العلمية البحثية الوطنية

جامعة اليرموك الخاصة

جامعة اليرموك الخاصة

مشروع منصة ذكية لإدارة الجمعيات الخيرية – جمعية العزم للكفيفات

في إطار سعي كلية الهندسة المعلوماتية والاتصالات في جامعة اليرموك الخاصة إلى تطوير حلول تقنية ذات أثر مجتمعي، والمساهمة في الانتقال إلى المجتمع الرقمي، تم تصميم وإنجاز **مشروع ريادي يهدف إلى دعم عمل الجمعيات الخيرية** في سورية **وتطويره**. وكانت انطلاقته الأولى من جمعية العزم لرعاية الكفيفات وكبار السن، باستخدام أحدث أساليب تحليل المعلومات، واعتماد أحدث التقانات المعلوماتية في التصميم والتنفيذ. وقد جاء المشروع استجابة لحاجة فعلية إلى منصة رقمية متطورة، تُمكِّن الجمعيات الخيرية والخدمية في سورية من إدارة أنشطتها بكفاءة وشفافية، وتسهل للمستفيدين والمتبرعين والمتطوعين الوصول إلى خدماتها، إضافة إلى الربط بين خدمات هذه الجمعيات فيما بينها لرفع كفاءة الأداء وتقديم أفضل الخدمات.

هدف المشروع

كان الهدف الرئيس من المشروع بناء منصة موحدة تُمكِّن الجمعيات الخيرية من إدارة أعمالها بسهولة وفاعلية، مع ضمان الشفافية في التبرعات، وتبسيط عملية التطوع، إضافة إلى تحسين جودة الرعاية التي يتلقاها كبار السن والمكفوفين – في حالة جمعية العزم للكفيفات – والحفاظ على أعلى مستوى من الخصوصية.

الخدمات الممكنة

يمكن للمنصة الذكية الناتجة عن المشروع تقديم خدمات كثيرة، من أبرزها:

1. **تسهيل التواصل** بين الأطراف المختلفة في الجمعيات الخيرية؛ وإتاحة التواصل السهل للمستفيدين، ولا سيما من ذوي الإعاقة، من خلال استخدام تقانات البصمة الصوتية وتطبيقات سهلة التعامل عبر الإنترنت والهاتف المحمول.

2. **تسهيل وتبسيط خدمات الرعاية الطبية:** خصصت المنصة قسماً لدعم الحالات الصحية الخاصة بالكفيفات وكبار السن، حيث يمكن إدخال بياناتهم الصحية، وتدعم المنصة تحديد مواعيد العلاج المناسبة مع الأطباء المتخصصين، وتربطهم مع متبرعين قادرين على المساعدة في تغطية تكاليف الدواء أو الخدمات الصحية المطلوبة.

3. **تسهيل عملية التبرعات:** تتيح المنصة للجهات أو الأشخاص تقديم التبرعات على نحو مباشر عبر نظام مالي يحقق الدفع الإلكتروني وتبادل الأموال إلى حسابات الجمعيات على نحو آمن ودقيق، وله واجهة سهلة الاستخدام للتبرع المالي أو العيني مع نظام يضمن توجيه التبرعات إلى الحالات الأكثر احتياجاً. وتُمكِّن المنصة المتبرعين من الاطلاع على أثر تبرعاتهم بشفافية.

4. **التطوع:** تتيح المنصة نظاماً متكاملاً للتطوع، يُمكِّن الراغبين في التطوع من التسجيل، ويقوم بتصنيفهم وفق مجالات الخدمة.

5. إدارة الجمعيات: إضافة إلى الجمعية المستهدفة على نحو أساسي، تم تصميم **المنصة** لتكون **قابلة للتوسع** من أجل استيعاب جمعيات أخرى، ما يجعلها أداة مركزية تخدم أكثر من جهة مستقبلاً.

التقانات المستخدمة في المشروع

استُخدمت **أحدث التقانات المعلوماتية** في تصميم هذه المنصة، ومنها: الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتقانات السلاسل الكتلية في حماية المعلومات المخزنة والمتبادلة عبر الشبكة.

الذكاء الاصطناعي: اعتمد المشروع على إدخال تقانات الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة العمل وجودة النتائج حيث أدخلت الميزات التالية: **أتمتة توزيع التبرعات**، وذلك عبر تطوير نظام ذكي يقترح النسب المثلى لتوزيع التبرعات المالية والعينية وفق معايير مثل درجة الحاجة وعدد المستفيدين؛ **فلترة طلبات التطوع**، عبر تحليل بيانات المتطوعين (خبراتهم، وتوافرهم، وما إلى ذلك) والتوصية بقبول الأنسب للأدوار المطلوبة، ما يقلل الجهد البشري ويزيد من جودة الخدمة.

الحوسبة السحابية: لتوسيع نطاق الاستفادة من المنصة، وضمان وصولها إلى عدد أكبر من الجمعيات، جرى اعتماد تقانات الحوسبة السحابية، ما أتاح للمنصة مزايا مهمة مثل: **إمكانية الوصول من أي مكان**، حيث يمكن للجمعيات والمتبرعين والمتطوعين استخدام المنصة عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول؛ **الأمان والوثوقية**، باعتماد بيئة سحابية آمنة لضمان حماية البيانات حمايةً كاملة، واستخدام تقانات حماية عالية السرية؛ **القابلية للتوسع**، فالبنية السحابية تسمح بتوسيع السعة التشغيلية بسهولة عند الحاجة.

أثر المشروع

يمثل هذا المشروع نقطة **التقاء بين العمل الإنساني والابتكار التقاني**، فمن جهة يوفر دعماً مباشراً لفئة مهمة من المجتمع تحتاج إلى نوع خاص من الرعاية، ومن جهة أخرى يظهر قدرات تقانية وخبرات أكاديمية وعملية واسعة قادرة على تطويع أحدث التقانات حسب احتياجات المجتمع.

ويعزز المشروع **ثقافة المسؤولية المجتمعية** لدى طلاب كلية الهندسة المعلوماتية والاتصالات في الجامعة من خلال دمج الجانب الإنساني بالجانب الأكاديمي.

كلمة أخيرة

يُظهر هذا المشروع كيف يمكن **للتقانة** أن تكون **أداة فاعلة في خدمة المجتمع**، فالذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية لم يعودا تقنيات نظرية تدرس في الكليات، بل وسائل علمية لحل مشكلات حقيقية. فيمكن من خلال هذه المنصة فتح آفاق جديدة أمام الجمعيات الخيرية، لتوسيع نطاق أعمالها، وتحقيق أثر أعمق في حياة المستفيدين.

جهات علمية بحثية عالمية

المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي

المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي National Centre for Scientific Research

يُعدُّ **المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي أكبر مؤسسة بحثية فرنسية**، وجهة فاعلة رئيسة على الصعيد العالمي في مجال بحوث العلوم الأساسية، وهو **يعمل في جميع التخصصات** العلمية، ومقره الرئيس في باريس. أُسِّس المركز عام 1939، وتديره وزارة البحث الفرنسية، ويهدف إلى دفع حدود المعرفة، والإسهام في حل التحديات المعاصرة، وتحقيق تقدم مستدام. ويدعم المركز تطبيق نتائج البحوث وتحويلها إلى ابتكارات ملموسة تعود بالنفع على الشركات والمجتمع على حد سواء؛ وثمة **ثلاثة مبادئ أساسية لسياسة الابتكار** فيه: إستراتيجية ملكية فكرية مستقبلية تربط بين إدارة محفظة الأصول والرؤية الاستباقية للأسواق المحتملة؛ وبرامج تدريب للعاملين في البحث العلمي، وإطلاق الشركات الناشئة؛ وبناء علاقات قوية بين البحث وعالم الأعمال.

الهيكلية

أعيدت هيكلة المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي عام 2009، وأصبح **مكوناً من 10 معاهد** هي: معهد الكيمياء؛ ومعهد البيئة وعلم البيئة؛ ومعهد الفيزياء؛ ومعهد الفيزياء النووية وفيزياء الجسيمات؛ ومعهد العلوم الحيوية؛ ومعهد الإنسانيات والعلوم الاجتماعية؛ ومعهد علوم الحاسوب؛ ومعهد علوم الهندسة والنظم؛ ومعهد علوم الرياضيات؛ والمعهد الوطني لعلوم الأرض والفلك. ويتبع له أيضاً **عشرات المختبرات**.

أرقام ومؤشرات

يعمل في المركز نحو **32 ألف** شخص، منهم قرابة **12 ألف باحث**؛ وزهاء **14 ألف مهندس وتقني**. وقد حصل على أكثر من **9 آلاف براءة اختراع**، ويقع في **المرتبة السادسة** في تصنيف أكبر مقدمي طلبات براءات الاختراع. ويجري إطلاق نحو **100 شركة ناشئة** من مختبراته **كل عام**، التي يعمل حالياً أكثر من **1400 شركة** انطلاقاً منها، ومن بين تلك المختبرات يوجد نحو **270 مختبراً** يجري تشغيله على نحو مشترك بين المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي وشركائه التجاريين.

أفكار خارج الإطار

التدجين

التدجين

يتناول هذا المقال موضوع **التدجين** بمعناه الأصلي؛ ولا يُقصد به – بأي وجه من الوجوه – تدجين الأنظمة، أو الحكومات، أو المؤسسات الرسمية، أو وسائل الإعلام، أو أصحاب الأقلام، وما إلى ذلك.

تعريف التدجين

يُعرَّف **التدجين** (أو الاستئناس) بأنه عملية **تحويل النباتات والحيوانات البرية إلى كائنات مستأنسة لتلبية الاحتياجات البشرية.** ويدعي الإنسان أنه هو من عمد إلى تكييف تلك النباتات والحيوانات لتصبح قادرة على العيش في بيئته، وخاضعة لإرادته، وملبية لاحتياجاته.

ولكن عند النظر إلى الموضوع من جهة الطرف الآخر، ماذا ستكون النتيجة؟

المدجِّن والمدجَّن

لنأخذ القمح مثالاً واقعياً عن عملية التدجين، ونسأل:

هل دجَّن البشرُ القمحَ أو دجَّن البشرَ القمحُ؟

ربما لم يخطر هذا السؤال في بال أحد، فضلاً أن يبحث له عن جواب. وقد يبدو الجواب بديهياً وليس في حاجة إلى تفكير، لكن لو نظر المرء إلى الموضوع من زاوية القمح لبدا المشهد مختلفاً تماماً.

كان القمح عشباً برياً يعيش حياة قاسية كي يتمكن من البقاء على قيد الحياة، ويعاني في سبيل ذلك معاناةً شديدةً؛ تتمثل في طرح بذوره في مكان ملائم، وحمايتها من آكليها ومن العوامل الجوية على حد سواء، إضافة إلى توفر الظروف البيئية الملائمة لها حتى تنمو، وتكبر، وتنضج. ولكن هذا المشهد انقلب رأساً على عقب حين التقى الإنسان؛ إذ استطاع تسخيره لمصلحته، وجعله يقوم على خدمته على النحو الأمثل.

لم يعد القمح قلقاً بشأن بقائه واستمراره على الإطلاق، لأن الإنسان صار يقوم بالأعمال التي يحتاج إليها كلها من دون استثناء. ولم يعد يخشى شيئاً، **وبات ينام قرير العين معتمداً على خُدَّامه من بني البشر**، الذين يسهرون على راحته، ولا يريدون إلا سلامته. ولا أدَل على ذلك من الوقت الطويل الذي يقضيه المزارعون عموماً، والباحثون خصوصاً، في سبيل معرفة أفضل الظروف الملائمة للقمح، والبحث في وسائل تحسين سلالاته وإنتاج سلالات جديدة، مع العمل على وقايته من الأمراض، ومعالجة الآفات التي قد تصيبه، وتوفير متطلباته واحتياجاته كلها على أحسن وجه.

لا يطمح **القمح** إلى استعمار الأرض، ولا إلى استيطان الفضاء، ولا إلى تجميع الأملاك والثروات. لا يريد سوى العيش بسلام، والحصول على غذاء يكفيه، وتوفير السبل الكفيلة باستمرار سلالته وتحسينها؛ وقد **وجد في الإنسان خادماً مطيعاً، وحارساً أميناً، ومعالجاً ماهراً، وعاملاً مُجدّاً، يحقق له مراده.**

وقِسْ على هذا المنوال أيّ كائن آخر!

هامش: هذا المقال مستوحى من كتاب "**فجر كل شيء – تاريخ جديد للبشرية**".

تعريف بمصطلحات علمية

الحديقة التكنولوجية

الإيكولوجيا

الحديقة التكنولوجية Techno Park

الحديقة التكنولوجية هي مكان واحد يضم أنشطةً بحثيةً وتعليميةً وتدريبيةً وصناعيةً وخدميةً، بحيث يسهل تبادل الخبرات والتعاون بين المؤسسات التي تعمل فيها؛ ومن وظائفها الأساسية تقديم الدعم لعمليات نقل التكنولوجيا إلى مؤسسات الأعمال، ودعم مهاراتها التنافسية. وتحتوي الحديقة أيضاً على شركات ناشئة، مع حاضنات لها، وشركات مُبتكِرة، وغيرها.

وتُعد وفق تعريف الرابطة الدولية لحدائق العلوم "**مبادرةً يديرها مهنيون خبراء بهدف رئيس هو دعم ثقافة الابتكار والقدرة التنافسية للشركات القائمة على المعلومات من أجل زيادة ثروة المجتمع**".

الإيكولوجيا Ecology

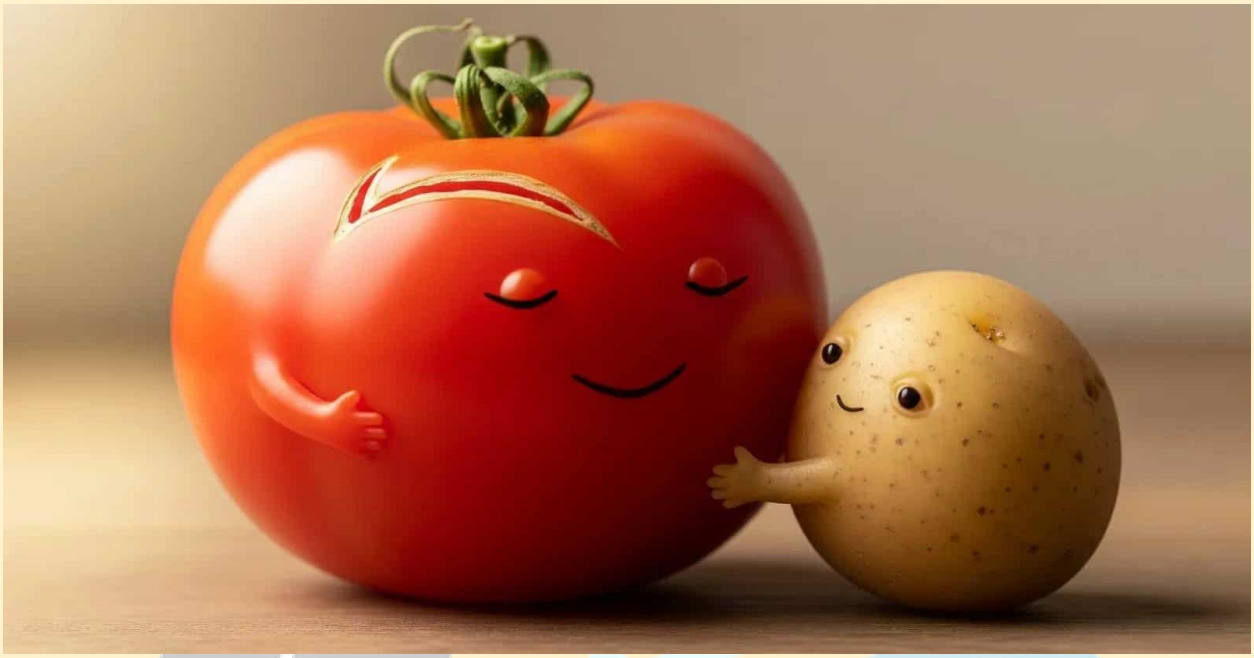
الإيكولوجيا (أو علم البيئة)؛ هو **العلم الذي يدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية وبيئتها الفيزيائية الحيوية**، التي تشمل كلاً من الكائنات الحية والمكونات غير الحية، **ومدى قدرتها على التوافق الفاعل معها**.

من مستجدات العلم والتقانة

اكتشاف أصول البطاطا

الزهايمر على طريق العلاج

اكتشاف أصول البطاطا



هل كان أحد يتوقع أن تكون **البطاطا حفيدةً للبندورة**؛ فطالما حار العلماء في **أصول البطاطا**، تلك المادة الغذائية واسعة الانتشار، التي تعد واحدة من المحاصيل الأساسية في العالم، وتشبه نباتاتُها الحديثة ثلاثةَ أنواع نباتية من تشيلي تُعرف باسم "**إيتوبيروسوم**"، ولكنها لا تُنتج درنات كتلك التي تنتجها نباتات البطاطا.

ولحل هذا اللغز، عمل فريق بحثي على **تحليل** 450 جينوماً من البطاطا المزروعة و56 من البطاطا البرية. وقال الباحث الرئيس: "يصعب جداً أخذ عينات من البطاطا البرية، لذلك تمثل مجموعة البيانات هذه أشمل مجموعة تم تحليلها من البيانات الجينومية للبطاطا البرية". وكشف التحليل أن البطاطا الحديثة تحمل إرثاً وراثياً متوازناً من نوعي أسلاف: 60% من الـ إيتوبيروسوم، و40% من البندورة. وأظهر البحث أن جميع أنواع البطاطا، سواء كانت برية أم مزروعة، تحوي النسبة نفسها تقريباً من جينات البندورة وجينات الـ إيتوبيروسوم. و"يشير هذا إلى **حدوث تهجين قديم**، وليس إلى تبادل جينات لاحق"، على حد تعبير أحد الباحثين.

وقد جاء الجين الذي يُسمى (SP6A)، وهو جين إشارة التدرن، من سلالة البندورة. لكنه لم يُمكّن من تكوين الدرنات إلا عند اقترانه بجين (IT1)، المتحكم في نمو الساق تحت الأرض، الذي يأتي من الـ إيتوبيروسوم. ويُعتقد أن الاختلاف بين الـ إيتوبيروسوم والبندورة قد بدأ قبل قرابة 14 مليون سنة، ويعود ذلك ربما إلى **التلقيح الاعتباطي بوساطة الحشرات**، واكتمل منذ نحو 9 ملايين سنة. وتزامن هذا الحدث التطوري مع الارتفاع السريع لسلسلة جبال الأنديز، ما وفر ظروفاً مثالية لظهور نباتات تحمل الدرنات، ويمكنها تخزين العناصر الغذائية تحت الأرض. ونتيجة لقدرة الدرنات على التكاثر اللاجنسي، انتشرت في جميع أنحاء أمريكا الجنوبية، ومنها إلى جميع أنحاء العالم. ويأمل الباحثون، استناداً إلى نتائج البحث، إنتاج **بطاطا** هجينة جديدة **تتكاثر بالبذور**.

نُشرت هذه الدراسة، في تمّوز 2025، في مجلة *Cell*.

الزهايمر على طريق العلاج

يُعد مرض الزهايمر من الأمراض شديدة التعقيد، ونظراً لازدياد عدد الأشخاص المصابين به، ثمة حاجة ملحة لإيجاد علاج له يحمي الدماغ من آثاره السيئة. وفي اختراق علمي في هذا الصدد، وجد فريق بحثي أن مستويات الليثيوم في الدماغ مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بهذا المرض، وأن **مكملات الليثيوم قادرة على تعويض فقدان الذاكرة**، المشابه لمرض الزهايمر، لدى الفئران.

أراد فريق بحثي من كلية الطب في **جامعة هارفارد** أن ينظر في الروابط التي جرى ربطها سابقاً بين التعرض للمعادن وخطر الإصابة بالخرف؛ فأجرى اختبارات على عشرات المعادن المختلفة في عينات دم وأنسجة مخ مأخوذة من أشخاص متبرعين: بعضهم وصل إلى درجة متقدمة من مرض الزهايمر، وبعض ثانٍ لا زال في مرحلة مبكرة ويعاني اختلالاً إدراكياً خفيفاً، والبعض الأخير لا يعاني أي مشكلة إدراكية بتاتاً. تبين للباحثين أن الليثيوم هو المعدن الوحيد الذي أظهر فروقاً مهمة في وفرته لدى هذه المجموعات الثلاث. وقال أحد الباحثين: "تُعدُّ فكرةُ عزو **الإصابة بمرض الزهايمر إلى نقص الليثيوم** فكرةً جديدة، وتشير إلى نهج علاجي مختلف"، وقال آخر: "يبدو أن الليثيوم يشبه المعادن الأخرى التي نحصل عليها من البيئة، مثل الحديد وفيتامين سي، وهي المرة الأولى التي يثبت فيها أن وجود الليثيوم في مستوى طبيعي له أهمية بيولوجية من دون إعطائه بوصفه دواء".

وكشف تحليل أعمق أن كتل **بروتين بيتا أميلويد**، التي تصاحب مرض الزهايمر، تبدو كأنها **ترتبط بالليثيوم** في الدماغ، ما يقلل الكمية المتاحة منه للخلايا العصبية، ويؤدي إلى تسريع تطور المرض.

وحين أجرى الباحثون اختبارات على الفئران، وجدوا أن حرمان أدمغتها من الليثيوم قد أدى إلى ازدياد كبير في كتل بروتين بيتا أميلويد فيها، وازدادت أيضاً كمية بروتين آخر مرتبط بالمرض نفسه، يُسمى تاو. كما وجدوا أن بمقدور نوع معين من الليثيوم التهرب من الارتباط ببروتين بيتا أميلويد، وعندما أعطيت جرعات منه لفئران تعاني أعراضاً شبيهة بأعراض الزهايمر، استُعيدت وظيفة الذاكرة للفئران، وعُكست علامات التدهور المعرفي الأخرى.

نُشرت هذه الدراسة في آب 2025، في مجلة *Nature*.

معلومات علمية موجزة

هل تعلم أنَّ ..

يزيد وزن **الحوت الأزرق** الواحد على وزن **ثلاثين فيلاً** أفريقياً بالغاً.

تُعدُّ **بحيرة سوبيريور**، الواقعة بين كندا والولايات المتحدة، **أكبر** بحيرة للمياه العذبة في العالم، وتقارب مساحتها **مساحة النمسا**.

تختلف **الخطوط الملونة** الموجودة على **النمور** بين نمر وآخر، ولا يمكن أن تتطابق لنمرين مختلفين على الإطلاق، فهي **بمنزلة بصمات الأصابع** لدى البشر.

تلجأ **إناث** الضفادع إلى **التظاهر بالموت** كوسيلة **لتفادي** التزاوج مع **ذكور** غير مرغوب فيهم.

يمكن **للخل** أن **يذيب اللؤلؤ** على نحو كامل.

نشاطات الهيئة العليا للبحث العلمي

إصدار العدد الثاني من المجلد الثالث من مجلة العلم والابتكار السورية

إصدار العدد الثاني من المجلد الثالث من مجلة العلم والابتكار السورية

أصدرت الهيئة العليا للبحث العلمي العدد الثاني من المجلد الثالث من مجلة العلم والابتكار السورية في 22 تمّوز 2025، ويتضمن **ستة مقالات بحثية**.

يمكن الاطلاع عليه، وقراءة مقالاته وتحميلها من الموقع الرسمي للمجلة على شبكة الإنترنت: https://journal.hcsr.gov.sy/

وتجدر الإشارة إلى أن مجلة العلم والابتكار السورية هي مجلة علمية محكمة تصدرها الهيئة العليا للبحث العلمي، ومعتمدة من قبل مجلس التعليم العالي، وتستقبل مقالات مراجعة ومقالات بحثية أصيلة.

نشاطات الجهات الأخرى

1. دورة تدريبية بعنوان "من الجينوم إلى الحقل ... كيف تُحدث المعلوماتية الحيوية ثورة في الزراعة"
2. محاضرة بعنوان "الهندسة الرقمية لإعادة الإعمار .. نحو مستقبل هندسي سوري مدعوم بـ BIM"
3. المؤتمر الطبي الدولي الثالث والعشرون للجمعية الطبية السورية الأمريكية (SAMS)
4. ندوة علمية بعنوان "أساسيات البحث العلمي ومهارات النشر العالمي في ضوء الذكاء الاصطناعي"
5. ندوة علمية بعنوان "التحول الرقمي ودوره في مؤسسات المعلومات"
6. ورشة عمل حول أمراض الدواجن بعنوان "التهاب الكبد ذي المشتملات"
7. ورشة علمية بعنوان "تعزيز منهجية البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا في العلوم الإنسانية"
8. ورشة عمل تحت عنوان "معقد الأمراض التنفسية في الدواجن"
9. ورشة تدريبية حول تعزيز اختصاص العنايات المركزة INTENSIVE CARE
10. ورشة عمل بعنوان "أساسيات البحث العلمي في أمراض العين"
11. يوم علمي لطلاب التعويضات السنية في الجامعات السورية بعنوان "الخزف السني بين العلم والفن"
12. المؤتمر العلمي الأول لكلية الهندسة الطبية في جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية
13. ورشة تدريبية بعنوان "التطبيقات الأمثل للتكنولوجيا التربوية في الميدان التعليمي"
14. ندوة علمية حول معالجة ماء الجفت في الزراعة
15. مؤتمر الوادي للأطباء السوريين في الوطن والمهجر
16. ندوة علمية حول أهمية محصول السمسم وطرائق تربيته
17. دورة تدريبية بعنوان "تنمية موارد التربة والمياه وتحسين إدارتها على مستوى الحقل الزراعي"
18. ندوة حول الإدارة المتكاملة لمحصول القطن
19. ورشة عمل بعنوان "إدارة الموارد المائية في ظروف الجفاف بمحافظة اللاذقية"
20. ورشة عمل بعنوان "الاقتصاد السوري في ظل التحولات الرقمية"
21. ندوة علمية حول واقع زراعة القمح في سورية
22. أول مشروع بحثي متكامل على مستوى الجامعات السورية
23. ورشة وطنية بعنوان "الحرائق في سورية – من الاستجابة إلى الوقاية: حلول علمية وتطبيقية"
24. النهائي الوطني الخامس عشر للمسابقة البرمجية السورية للجامعات (SCPC 15)

1. دورة تدريبية بعنوان "من الجينوم إلى الحقل ... كيف تُحدث المعلوماتية الحيوية ثورة في الزراعة"

أقام مركز البحوث العلمية الزراعية بحلب دورة تدريبية لشعبة التقانات الحيوية بعنوان "**من الجينوم إلى الحقل ... كيف تُحدث المعلوماتية الحيوية ثورة في الزراعة**"، استمرت يومين (2-3 تمّوز 2025)، وحضرها 19 متدرباً من مركز بحوث حلب ومديرية الزراعة ومكتب القطن وإدارة بحوث القطن.

وتضمنت الدورة مقدمة عامة في المعلوماتية، وفك شيفرة جينوم النبات، والتنبؤ بعلاج أمراض النبات باستخدام الـ Docking Molecular، وتطبيقات عملية في الميدان، وتحديات وحلول /التغير المناخي – الأمن الغذائي.

2. محاضرة بعنوان "الهندسة الرقمية لإعادة الإعمار .. نحو مستقبل هندسي سوري مدعوم بـ BIM"

نظمت كلية الهندسة المعمارية في جامعة حمص، في 3 تمّوز 2025، محاضرة علمية بعنوان "**الهندسة الرقمية لإعادة الإعمار .. نحو مستقبل هندسي سوري مدعوم بـ BIM**". وسلطت المحاضرة الضوء على محاور رئيسة؛ من بينها: النظرة الإستراتيجية العالمية لتقنيات الـ BIM، ودورها في تسريع إعادة الإعمار وبناء المجتمعات، ومنهجية الـ BIM من حيث الأدوات والمعايير، ومستقبل الوظائف الهندسية في عصر الرقمنة، والتأهيل الأكاديمي والمهني المتخصص لتطبيق التقنية، إضافة إلى مكانة الـ BIM في إستراتيجيات إعادة الإعمار المهنية المحلية والدولية.

وتأتي المحاضرة ضمن سلسلة من الأنشطة العلمية التي تنظمها الكلية، بهدف ربط التعليم النظري بالتطبيق العملي وبأحدث الابتكارات العالمية، وتعزيز جاهزية الطلاب والخريجين لمواجهة تحديات الواقع الهندسي باحترافية وابتكار.

3. المؤتمر الطبي الدولي الثالث والعشرون للجمعية الطبية السورية الأمريكية (SAMS)

نُظمت فعاليات المؤتمر الطبي الدولي الثالث والعشرين للجمعية الطبية السورية الأمريكية (SAMS)، تحت شعار: "**معاً لبناء النهضة الطبية والتعليمية في سورية**"، في جامعة دمشق، الذي استمر من 4 لغاية 6 تمّوز 2025. وشارك فيه نحو 150 طبيباً سورياً قدموا من الولايات المتحدة الأمريكية، وقُدِّمت فيه أكثر من 80 محاضرة علمية، بهدف تعزيز التبادل الأكاديمي والخبرات بما يرفع من مستوى الخدمات الصحية.

وأقيم معرض للملصقات العلمية، على مدى يومين، ضمن فعاليات المؤتمر، حيث عُرض 30 ملصقاً كل يوم، وشهد تفاعلاً كبيراً من الحاضرين، من داخل البلاد وخارجها، وكانت فرصة للتشبيك بين الأطباء المقيمين والمغتربين.

4. ندوة علمية بعنوان "أساسيات البحث العلمي ومهارات النشر العالمي في ضوء الذكاء الاصطناعي"

أُقيمت في كلية الهندسة الكهربائية والميكانيكية بجامعة اللاذقية ندوة بعنوان "**أساسيات البحث العلمي ومهارات النشر العالمي في ضوء الذكاء الاصطناعي**"، في 6 تمّوز 2025. وقد هدفت إلى إعادة تشكيل علاقة الباحثين بمتطلبات العصر المتسارع، إذ أصبح الذكاء الاصطناعي هو المسيطر على المشهد، ما يستوجب مراجعة طرائق التفكير وأساليب التحليل وإستراتيجيات النشر.

5. ندوة علمية بعنوان "التحول الرقمي ودوره في مؤسسات المعلومات"

أقامت كلية الآداب والعلوم الإنسانية في جامعة اللاذقية ندوة علمية بعنوان "**التحول الرقمي ودوره في مؤسسات المعلومات**"، في 8 تمّوز 2025، وهدفت إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين، وتسريع الوصول إلى المعلومات ومصادرها.

تناولت الندوة تعريف التحول الرقمي وأبعاده في سياق مؤسسات المعلومات، ولا سيما المكتبات والأرشيفات، وناقشت التحديات التي تواجهه وسبل تقديم حلول ناجحة. وشهدت تفاعلاً واسعاً من قبل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمهتمين بالتحول الرقمي وطرحت أسئلة ومداخلات غنية عبرت عن الضرورة الحتمية لمواكبة التطورات المتسارعة في هذا المجال.

6. ورشة عمل حول أمراض الدواجن بعنوان "التهاب الكبد ذي المشتملات"

أقامت كلية الطب البيطري بجامعة حماة، بالتعاون مع نقابة الأطباء البيطريين، ورشة عمل حول أمراض الدواجن بعنوان "**التهاب الكبد ذي المشتملات**"، في 9 تمّوز 2025.

تضمنت الورشة مناقشة محاور مهمة عدة، أبرزها الأمن الحيوي وتعزيز المناعة، مع تسليط الضوء على الجهاز المناعي لدى الطيور، كما شهدت تفاعلاً مثمراً من الحضور من خلال طرح الأسئلة والنقاشات البنّاءة. تأتي هذه الورشة ضمن إطار تعزيز المعرفة العلمية وتبادل الخبرات، وتعد خطوة علمية مهمة من أجل تطوير القطاع البيطري وخدمة البحث العلمي.

7. ورشة علمية بعنوان "تعزيز منهجية البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا في العلوم الإنسانية"

نظم مركز الدراسات والبحوث الإستراتيجية في جامعة دمشق، في 15 تمّوز 2025، ورشة علمية في كلية التربية بعنوان "**تعزيز منهجية البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا في العلوم الإنسانية**"، بالتعاون مع مديرية البحث العلمي، واستهدفت طلاب الدراسات العليا. وتضمنت الورشة ثلاثة محاور رئيسة، هي: العلوم الاقتصادية، والعلوم الاجتماعية، والعلوم التربوية والنفسية.

8. ورشة عمل تحت عنوان "معقد الأمراض التنفسية في الدواجن"

أقامت كلية الطب البيطري بجامعة حماة، بالتعاون مع نقابة الأطباء البيطريين، ورشة عمل تحت عنوان "**معقد الأمراض التنفسية في الدواجن – Co-Infection of Respiratory Complex Diseases in Poultry**"، في 23 تمّوز 2025. وتضمنت الورشة محاور عدة، منها: أمراض الجهاز التنفسي الرئيسة عند الدواجن، والإضاءة على المراقبة المخبرية لبعض حالات مرض النيوكاسل، والتشخيص الحقلي والمخبري لبعض الحالات التنفسية الفيروسية، وتضمنت أيضاً آلية العدوى المشتركة ودور الجهاز المناعي، وطرح المشكلات ومناقشتها لإيجاد حلول لها.

9. ورشة تدريبية حول تعزيز اختصاص العنايات المركزة INTENSIVE CARE

أقامت كلية الطب البشري في جامعة حمص، بالتعاون مع مؤسسة MedGlobal، في 24 تمّوز 2025، ورشة تدريبية حول **تعزيز اختصاص العنايات المركزة INTENSIVE CARE**، استهدفت طلاب الدراسات العليا بهدف تنمية مهاراتهم الطبية.

10.ورشة عمل بعنوان "أساسيات البحث العلمي في أمراض العين"

نظم قسم أمراض العين وجراحتها في مشفى المواساة الجامعي وبنك العيون الجراحي، بالتعاون مع هيئة التعليم الطبي في الجمعية الطبية السورية الأمريكية (SAMS)، في 26 تمّوز 2025، ورشة عمل بعنوان "**أساسيات البحث العلمي في أمراض العين**"، في قاعة رضا سعيد للمؤتمرات.

هدفت الورشة إلى تعزيز قدرات الأطباء الشباب في البحث العلمي بما ينعكس إيجاباً على الواقع الصحي في سورية. وشهدت حضوراً واسعاً من أطباء الدراسات العليا والمقيمين، إضافة إلى عدد من الاختصاصيين، وتخللها محاضرات علمية لشركة "دومنا" حول صناعة الأدوية العينية واختيارها حسب احتياجات السوق.

11.يوم علمي لطلاب التعويضات السنية في الجامعات السورية بعنوان "الخزف السني بين العلم والفن"

أقام المعهد التقاني لطب الأسنان في جامعة حلب يوماً علمياً، في 31 تمّوز 2025، موجهاً لطلاب التعويضات السنية في مختلف الجامعات السورية بعنوان "**الخزف السني بين العلم والفن**". وتضمن محاضرات تخصصية، وورشة عمل متقدمة في تقنيات بناء وتصنيع التعويضات الخزفية باحترافية عالية، وصولاً إلى تعويضات سنية تحاكي الأسنان الطبيعية في الشكل واللون.

12.المؤتمر العلمي الأول لكلية الهندسة الطبية في جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية

نظمت كلية الهندسة الطبية في جامعة الأندلس مؤتمرها العلمي الأول، في 2 آب 2025، تحت عنوان "**مستقبل الهندسة الطبية في سورية**". وشهد المؤتمر حضوراً علمياً وأكاديمياً واسعاً، ركز على أهمية البحوث العلمية في تطوير المنتجات الطبية، وعُرضت خلاله أعمال طبية ضمن مشاريع تبرز الإنتاج العلمي لكلية الهندسة الطبية في الجامعة، إضافة إلى أبرز الكتب الرقمية والمراجع الإلكترونية التابعة للجامعة، ما يعكس التقدم التقني والمعرفي الذي تحققه.

13.ورشة تدريبية بعنوان "التطبيقات الأمثل للتكنولوجيا التربوية في الميدان التعليمي"

أُقيمت ورشة تدريبية في المعهد العالي للغات بجامعة حلب، في يومي 4 و5 آب 2025، بعنوان "**التطبيقات الأمثل للتكنولوجيا التربوية في الميدان التعليمي**". وركزت على تمكين المشاركين من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتعزيز مهاراتهم في استخدام أحدث التطبيقات الرقمية بما يواكب التحول الرقمي في التعليم.

ومن أبرز المحاور التي تناولتها الورشة: استخدام صفوف غوغل التعليمية (Google Classroom)، وكيفية إدارتها بكفاءة؛ واستثمار إمكانات الذكاء الاصطناعي في مستندات غوغل وعروضه (Google Docs & Slides) لإعداد محتوى تعليمي احترافي؛ وتطبيق إستراتيجية التعليم القائم على المشاريع (Project-Based Learning).

14.ندوة علمية حول معالجة ماء الجفت في الزراعة

أقامت إدارة بحوث البستنة / قسم بحوث الزيتون في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، بالتعاون مع إدارة بحوث الموارد الطبيعية، في 5 آب 2025، ندوة علمية بعنوان "**ماء الجفت، طرق معالجته واستخدامه في الزراعة**". تناولت الندوة واقع قطاع الزيتون في سورية، والآثار البيئية لماء الجفت، وآليات معالجته حيوياً باستخدام عزلات بكتيرية وفطرية، واختُتمت بجلسة نقاش للإجابة عن تساؤلات الحضور.

15.مؤتمر الوادي للأطباء السوريين في الوطن والمهجر

عقدت جامعة الوادي الدولية الخاصة، في يومي 7 و8 آب، **مؤتمر الوادي للأطباء السوريين في الوطن والمهجر** بنسخته السابعة، الذي يجسد إرادة التلاقي بين أطباء سورية في الداخل والخارج لإعادة بناء الوطن والإنسان، وتحقيق مستقبل صحي أفضل. وقد شارك فيه أطباء من مختلف الاختصاصات، ومن جامعات مختلفة، بهدف تبادل الخبرات والمعارف.

16.ندوة علمية حول أهمية محصول السمسم وطرائق تربيته

أقامت إدارة بحوث المحاصيل – قسم بحوث المحاصيل الزيتية في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ندوة علمية متخصصة، في مركز بحوث القنيطرة، بعنوان "**أهمية محصول السمسم وطرائق التربية**"، في 9 آب 2025. تضمنت الندوة مجموعة من المحاضرات العلمية، تناولت فيها نسب الزيوت وتقسيماتها. وجرى استعراض أساليب التربية المتبعة في المحاصيل الزيتية، وواقع العمل الحالي للحصول على هجن واعدة من محصول السمسم.

17.دورة تدريبية بعنوان "تنمية موارد التربة والمياه وتحسين إدارتها على مستوى الحقل الزراعي"

نظم مركز البحوث الزراعية في طرطوس دورة تدريبية بعنوان **"تنمية موارد التربة والمياه وتحسين إدارتها على مستوى الحقل الزراعي"**، استمرت من 10 لغاية 12 آب 2025. تضمنت الدورة محاضرات حول إدارة المياه والتربة، وتقنيات الري الحديث، وحصاد مياه الأمطار، والزراعة العضوية، والتسميد الحيوي، والغاز الحيوي، ودور الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد المائية.

18.ندوة حول الإدارة المتكاملة لمحصول القطن

نظم مركز البحوث الزراعية في حماة ندوة حول **الإدارة المتكاملة لمحصول القطن**، في 16 آب 2025. استعرضت الندوة أهمية القطن، وتاريخ زراعته في سورية، والتحديات التي تواجهها. وعرضت تقنيات متكاملة لرفع الإنتاج وخفض التكاليف، تشمل زراعة الأصناف المحلية المعتمدة، واستخدام المكننة الزراعية، والري الحديث.

19.ورشة عمل بعنوان "إدارة الموارد المائية في ظروف الجفاف بمحافظة اللاذقية"

نظمت كليتا الهندسة المدنية والهندسة الزراعية بجامعة اللاذقية ورشةَ عملٍ بعنوان "**إدارة الموارد المائية في ظروف الجفاف بمحافظة اللاذقية**"، في 18 آب 2025. تضمنت الورشة جلسات علمية نوقشت فيها موضوعات متنوعة، من أبرزها: التغير المناخي وأثره في الموارد المائية في الساحل السوري، وتحسين إدارة موارد المياه في حوض نهر الكبير الشمالي، وواقع مياه الشرب واستثمارها في ظروف الجفاف، ورفع كفاءة تخزين السدود، والاستثمار الأمثل للموارد المائية الجوفية لتفادي هدرها.

20.ورشة عمل بعنوان "الاقتصاد السوري في ظل التحولات الرقمية"

أقامت كلية الاقتصاد في جامعة اللاذقية، في 27 آب 2025، ورشة عمل بعنوان "**الاقتصاد السوري في ظل التحولات الرقمية**". تناولت الورشة دور التحولات الرقمية وأثرها في تعزيز التنمية المستدامة من خلال تحليل المؤشرات الاقتصادية، وتفعيل الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي لترسيخ الاستقرار المالي والاقتصادي.

21.ندوة علمية حول واقع زراعة القمح في سورية

نفذ قسم بحوث الحبوب في إدارة بحوث المحاصيل بالهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ندوة علمية حول **واقع زراعة القمح في سورية**، بمشاركة عدد من الباحثين والمختصين، في 3 أيلول 2025، تناولت استنباط أصناف جديدة ملائمة لمختلف البيئات الزراعية. واختتمت الندوة بحوار مفتوح مع الحضور.

22.أول مشروع بحثي متكامل على مستوى الجامعات السورية

أطلق مركز التصنيع والاستشارات العلمية في جامعة طرطوس أولَ مشروع بحثي متكامل على مستوى الجامعات السورية، بعنوان "**المرحلة الأولى من مشروع البيوت الزراعية الذكية**"، في 8 أيلول 2025، يشارك فيه أكثر من **ثلاثين باحثاً وباحثةً**.

23.ورشة وطنية بعنوان "الحرائق في سورية – من الاستجابة إلى الوقاية: حلول علمية وتطبيقية"

أقامت جامعة حمص، في 8 أيلول 2025، ورشة وطنية علمية بعنوان "**الحرائق في سورية – من الاستجابة إلى الوقاية: حلول علمية وتطبيقية**". وشارك فيها باحثون من جامعات سورية مختلفة، إضافة إلى ممثلين عن الجهات الحكومية المعنية بالزراعة والبيئة والدفاع المدني، اطلعوا على أحدث الدراسات والتجارب العلمية لمواجهة الحرائق باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS). وخرجت الورشة بتوصيات عملية لتعزيز الاستعداد لمواجهة الحرائق والحد من آثارها.

24.النهائي الوطني الخامس عشر للمسابقة البرمجية السورية للجامعات (SCPC 15)

اختتمت فعاليات النهائي الوطني الخامس عشر **للمسابقة البرمجية السورية** للجامعات لعام 2025 (SCPC 15)، التي انطلقت في 14 أيلول 2025، بمشاركة 78 فريقاً يمثلون 22 جامعة حكومية وخاصة. وأحرز المركز الأول في المسابقة فريق (Watermelon Juice Slayer) من الجامعة الافتراضية السورية، وجاء فريق (Moz on Tree) من جامعة حمص في المركز الثاني، وحل فريق (Guess The Imposter) من جامعة حلب في المركز الثالث. وتأهل 13 فريقاً من الجامعات السورية للمشاركة في المسابقة البرمجية الإقليمية للجامعات العربية والأفريقية، التي ستُقام في مصر.

فعاليات قادمة

I. إعداد مسودة التقرير الوطني عن البحث العلمي لعام 2024

II. توقيع العقود الفائزة بالدعم المالي

I. إعداد مسودة التقرير الوطني عن البحث العلمي لعام 2024

استناداً إلى الخطة الموضوعة، التي يجري تنفيذها وفق جدول زمني دقيق، سيتم الانتهاء من **إعداد مسودة** التقرير السنوي عن البحث العلمي في الجمهورية العربية السورية لعام 2024، ليصار إلى اعتماده وفق الأصول، وإصداره رسمياً. ولو تم ذلك، تكون الهيئة العليا للبحث العلمي قد أصدرت تقريرين سنويين عن البحث العلمي في سورية في عامين متتالين **للمرة الأولى في تاريخها**.

II. توقيع العقود الفائزة بالدعم المالي

تعتزم **الهيئة العليا للبحث العلمي** في الربع الرابع من عام 2025 إقامة حفل لتوقيع العقود مع أصحاب المشاريع البحثية الفائزة بالدعم المالي، بعد اجتيازها عملية التقييم العلمي بنجاح.

STIS

رؤية الهيئة العليا

منظومة وطنية متكاملة للبحث العلمي والتطوير التقاني، متشابكة مع قطاعات المجتمع، ومساهمة في التنمية المستدامة.

رسالة الهيئة العليا

رسم السياسة الوطنية الشاملة للبحث العلمي والتطوير التقاني وتنسيق أنشطتهما وتوجيهها وربطها باحتياجات المجتمع الفعلية، وتهيئة بيئة تمكينية داعمة للبحث العلمي ومحفزة للباحثين.

دمشق، السبع بحرات، مبنى رئاسة مجلس الوزراء القديم / الطابق الثاني

هاتف: 00963 - 11 – 3340804/3341864

موبايل: 00963 - 992554666/991000585

فاكس: 00963 - 11 –3342998

صندوق بريد: 30151

الموقع على الانترنت: www.hcsr.gov.sy

البريد الالكتروني: manager@hcsr.gov.sy

hcsr1@hotmail.com

الموقع على الفيسبوك: www.facebook.com/hcsr.gov.sy