



# سلسلة العلم والتقانة والابتكار

سلسلة فصلية تصدر عن الهيئة العليا للبحث العلمي

2024

آذار

العدد التاسع عشر



الرقم الدولي الموحد للدوريات 1916 - 2960 ISSN

تُسببُ السرطان، وتُستعمل في علاجه!

عدوُ الجرائم الأول؟

# 5G

139 باحثاً

يخوضون صراعاً مشتركاً مع داء السكري

البطاريات المائية

قد تزيح بطاريات الليثيوم عن عرشها

## الافتتاحية ...

أهل مكة أدرى بشعابها ...



لاحقاً للورشة التي أقامتها الهيئة العليا للبحث العلمي تحت رعاية السيد وزير التعليم العالي والبحث العلمي بتاريخ 11 كانون الأول 2023، والتي مثلت الإطلاق الرسمي لدوائر البحث والتطوير التي أحدثت بسعي حثيث من الهيئة العليا في عدد من وزارات الدولة، فقد شهدت قاعة اجتماعات الهيئة العليا منذ بداية هذا العام عدداً من الاجتماعات الثنائية بين فريق الهيئة العليا وفرق مقابلة تمثل المعنيين بدوائر البحث والتطوير أو ما يقابلها في كل وزارة على حدة، وخاصة في وزارات التربية، والاتصالات والتقانة، والشؤون الاجتماعية والعمل، والصحة، والصناعة، والتجارة الداخلية وحماية المستهلك، والموارد المائية. وتضمنت جداول أعمال هذه الاجتماعات، التي سادتها أجواء شديدة الإيجابية، شرحاً مفصلاً لآليات العمل المقترحة لتحقيق الأهداف المتفق عليها سابقاً لعمل هذه الدوائر، والمتمثلة بـ:

- المساهمة في وضع خطة البحث العلمي والتطوير في المؤسسة بشكل سنوي وتعديلها عند الحاجة.
- التنسيق مع المعنيين في الهيئة العليا للبحث العلمي وهيئة التخطيط والتعاون الدولي في كل ما يتعلق بإعداد البرامج والأبحاث ومتابعة تنفيذ نتائجها.
- متابعة نتائج الأبحاث والدراسات المحلية والعالمية وتوجيهها في المؤسسة لاستثمارها بالشكل الأمثل.
- اقتراح فرق عمل الأبحاث (الباحثين) من داخل وخارج المؤسسة وفق الاختصاصات المناسبة بالتنسيق مع الهيئة العليا للبحث العلمي، والمتابعة الدورية لنتائج تقدم العمل.
- متابعة رصد الأموال اللازمة لتنفيذ خطة البحث العلمي في موازنة المؤسسة.
- المساهمة في إعداد وتطوير قاعدة بيانات البحث العلمي بالتعاون مع الهيئة العليا للبحث العلمي والجهات المعنية الأخرى.

كما ركزت هذه الاجتماعات على دراسة معمقة لمتطلبات التنمية والتطوير للمنتجات والخدمات في تلك الوزارات، واستنباط ما هو ملائم منها لتبنيه كمحاور للإعلانات المشتركة التي سيتم إطلاقها قريباً بين كل من الوزارات والهيئة العليا للبحث العلمي لتلقي مقترحات علمية بحثية توأم تلك المتطلبات، لتقوم الهيئة العليا لاحقاً لذلك، وبالتنسيق مع الوزارات المعنية، بالإشراف على تشكيل الفرق البحثية/التي تضم في أعضائها باحثين في الجهات العلمية البحثية إضافة إلى باحثين أو فنيين عاملين في تلك الوزارات/ وتقييم المقترحات المُقدّمة، ومن ثم توقيع العقود البحثية ومتابعة تنفيذ المشاريع البحثية إلى أن تصل إلى مبتغاها في تطوير بعض المنتجات أو الخدمات في تلك الوزارات. وبذلك، تتحقق الرؤية في أن القطاع العام، ومؤسساته وشركاته، سيدعم بحثاً ودراسات علمية تهدف إلى تعزيز آليات عمله بما يخدم زيادة إنتاجيته وتطوير خدماته، تطبيقاً للمثل القائل: "أهل مكة أدرى بشعابها".

ونؤمن في الهيئة العليا بأن هذا الشكل الجديد من مأسسة العلاقة التي تربط الجهات العلمية البحثية مع القطاعات الإنتاجية والخدمية لا بد وأن يثمر في تحقيق غايته لتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع السوري.

أعزاءنا القراء، نلتقي مجدداً في عدد جديد من سلسلة العلم والتقانة والابتكار، العدد 19، المتضمن كما عودناكم إضاءات متميزة على عدد من المواضيع العلمية والبحثية، وعرفاناً بدور من قد سلف من الباحثين العلماء العرب وغيرهم، ممن كان لديهم ولديهم مساهمات مؤثرة في مسار تطور العلوم، إضافة إلى أخبار الجهات العلمية البحثية في الأشهر الثلاثة الأخيرة.

في الختام، وافر الشكر والتقدير لزملائي في الهيئة العليا لجهودهم ومثابرتهم في الإعداد والإخراج، والرجاء بأن نكون وُقِّتنا في تقديم ما هو ممتع ومفيد.

د. مجد الجمالي

مدير عام الهيئة العليا للبحث العلمي

دمشق في 28 آذار 2024

19

## العدد التاسع عشر

1

موضوع رئيس:  
شبكة الجيل الخامس

3

علماء ومبدعون:  
سنية حبوب  
لويس باستور

4

اكتشافات علمية؛ واختراعات:  
الأشعة السينية  
البوصلة

5

6

7

جهات علمية بحثية وطنية:  
جامعة الوادي الدولية الخاصة

8

قصة نجاح لجهة علمية بحثية وطنية:  
جامعة طرطوس

9

جهات علمية بحثية عالمية:  
جامعة كامبريدج

10

تطوير قدرات:  
مهارات التواصل

12

بقلم القراء:  
لم يرد ما يستحق النشر

13

تعريف بمصطلحات علمية:  
الطبوغرافيا  
المورفولوجيا

14

15

والتقانة العلم مستجدات من:  
الدراسة الأضخم على داء السكري  
بطاريات مائية

16

معلومات علمية موجزة:

## سلسلة العلم والتقانة والابتكار

سلسلة فصلية (إلكترونية)  
تصدر عن الهيئة العليا للبحث العلمي

### أسرة السلسلة

المدير المسؤول ورئيس التحرير:

الدكتور مجد الجمالي

#### فريق العمل:

أ. سلام القاسم

م. سامر المارديني

أ. مرص صالح

أ. علا سلوم

#### دعم فني:

م. عمر الرفاعي

#### منسق العمل:

م. عمران أحمد

17

نشاطات الهيئة العليا

18

نشاطات الجهات الأخرى

29

فعاليات قادمة

# شبكة الجيل الخامس Fifth Generation Network

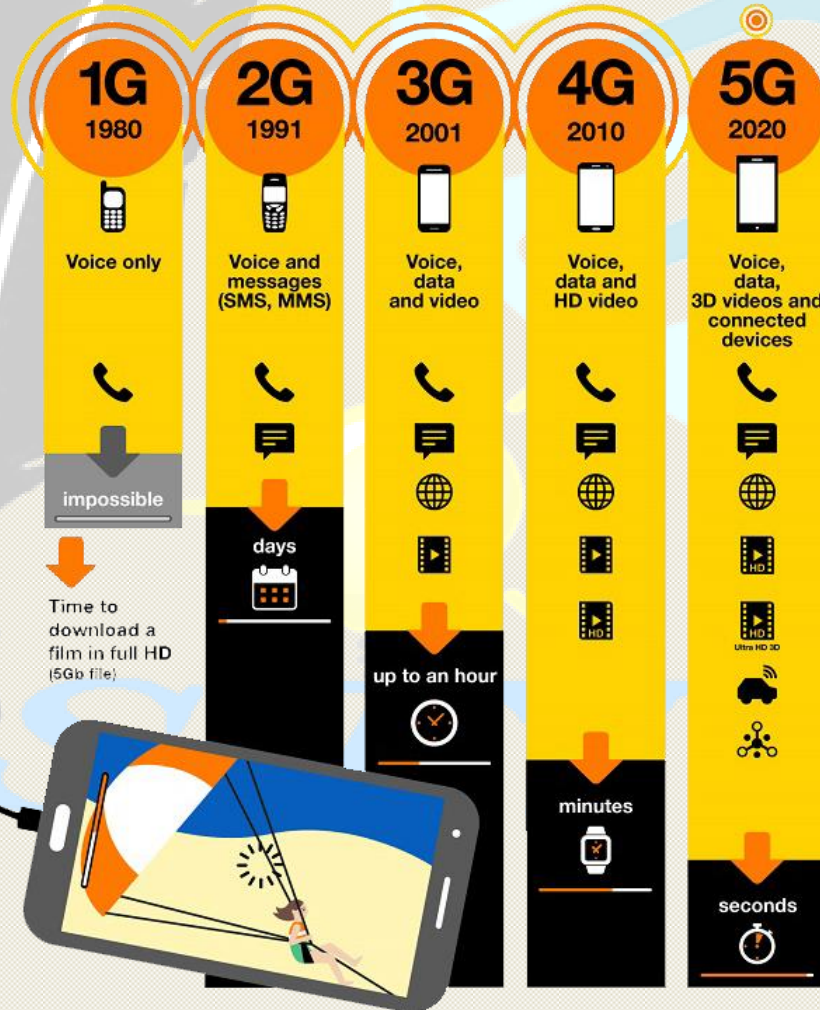
## مدخل



تعدُّ شبكةُ الجيل الخامس شبكةً خلويةً رقمية مصمَّمة لزيادة السرعة، وتقليل زمن الاستجابة؛ وقد بدأت في الانتشار منذ نهاية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين. وبحسب معايير الاتحاد الدولي للاتصالات، يطلق مصطلح الجيل الخامس على الأنظمة التي توفر سرعات تحميل تصل إلى 20 جيجابت/ثانية.

## أجيال الشبكات الخلوية

ظهر الجيل الأول للشبكات الخلوية في عام 1980، ومنذ ذلك التاريخ صار ينشأ جيل جديد كل عقد من الزمن تقريباً، مع مزايا جديدة واضحة من حيث السرعة والوظائف، وصولاً إلى الجيل الخامس الذي اتخذ شعار "الإنترنت لكل شيء" أو إنترنت الأشياء. وقد جرى إطلاق أول هاتف ذكي يعمل بتقنية الجيل الخامس في 6 آذار 2020.



## مميزات شبكة الجيل الخامس

- زمن استجابة منخفض.
- جودة اتصال أفضل.
- تعمل بنطاق ترددي أكبر، ما يعطي سرعات تحميل أعلى.
- تُدخل تطبيقات جديدة في إنترنت الأشياء.
- يمكنها دعم نحو مليون جهاز في كل كيلومتر مربع؛ أي أكثر من شبكة الجيل الرابع بعشرة أضعاف.
- موثوقية عالية.

## مجالات تطبيق شبكة الجيل الخامس وفوائدها

**المصانع الذكية؛** إذ يمكن إنشاء مصانع متصلة بآلاف الأجهزة الذكية لتجميع البيانات تلقائياً في الوقت الفعلي، وتحليلها ومعالجتها، لجعل العمليات أكثر كفاءة وفاعلية.

**الواقع الافتراضي؛** إتاحة استخدام تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز في الصيانة الموجهة والإصلاحات والعمليات في المنشآت الصناعية، والتدريب في مكان العمل، والمبيعات والتسويق، والتعاون في الوقت الفعلي.

**المدن الذكية؛** تصبح المدن متصلة حقاً نظراً لاعتمادها على إنترنت الأشياء، التي ستتطور كثيراً، فهي شعار شبكة الجيل الخامس.

**الرعاية الصحية؛** تؤدي مراقبة المرضى عبر أجهزة متصلة تقدم بيانات حول المؤشرات الصحية الرئيسية في الوقت الفعلي إلى توفير رعاية شخصية على نحو متزايد، ومساعدة الأطباء على اكتشاف علامات المرض في وقت مبكر، وإجراء عمليات جراحية عن بعد.

**البيئة؛** الإسهام في تقليل الانبعاثات، وتعزيز جودة الهواء والمياه والمؤشرات البيئية الأخرى، نتيجة للمراقبة في الوقت الفعلي.

**السيارات ذاتية القيادة؛** قد تصبح أكثر شيوعاً نظراً لانخفاض الزمن الذي تستغرقه السيارة في إرسال المعلومات واستلامها.

وثمة مجالات أخرى جديدة وغير متوقعة قد تدخلها شبكة الجيل الخامس، أو تعزز الخدمات التي تقدمها حالياً شبكة الجيل الرابع؛ إلا أن عدم اكتمال الصورة بعد لن يشكل عائقاً أمام ولادة أجيال جديدة من الشبكات الخلوية، التي لا يمكننا حالياً حتى التكهن بما ستحملة من جديد.



## علماء ومبدعون

### سنية حبّوب (1901 – 1983 م)



تُعدُّ واحدة من أشهر السيدات العربيات، واللبنانية الأولى التي خرجت عن عادات وتقاليد بلادها وحصلت على شهادة طبية.

وُلدت سنية حبّوب في بيروت عام 1901، وتلقت تعليمها الابتدائي والثانوي في المدرسة الأمريكية للفتيات، ثم تقدمت لدراسة الطب في الجامعة الأمريكية في بيروت، إلا أن الجامعة لم تكن تقبل النساء لدراسة الطب فيها آنذاك؛ فقررت أن تدرس الطب في خارج البلاد، والتحقّت بكلية الطب النسائية في بنسلفانيا، وتخرجت فيها عام 1931، وكانت الخريجة العربية الوحيدة.

#### أبرز أعمالها

- شاركت في تأسيس جمعية الهلال الأحمر اللبناني.
- عملت مع منظمات خيرية وتطوعية كثيرة، من أهمها الصليب الأحمر اللبناني، ودار الأيتام المسلمين، ورابطة الشابات المسلمات.
- قدمت خدمات طبية مجانية للنساء اللاتي لم يكن بمقدورهن تحمل تكاليف العلاج.

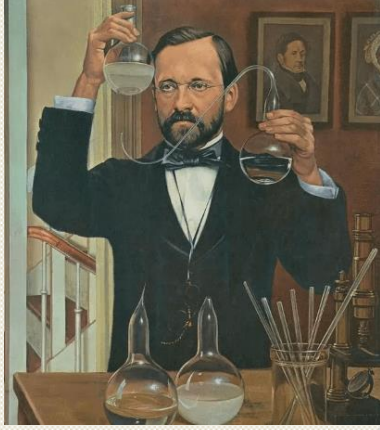
#### أهم التكريّات

- ❖ منحتها الحكومة اللبنانية ميدالية الاستحقاق الصحية في عام 1982 احتفاءً بعامها الخمسين في العمل الطبي.
- ❖ أطلق اسمها على أحد الشوارع اللبنانية تخليداً لذكراها.
- ❖ احتفى محرك البحث العالمي "غوغل" في 10 حزيران عام 2022 بها؛ إذ وضع صورتها على محرك البحث وذكر بأنها "كانت شخصية ملهمة مهدت الطريق للأجيال القادمة من النساء".



توفيت في أيلول عام 1983 مخلفة وراءها إرثاً اجتماعياً وطبياً خولها أن تكون مصدر إلهام لأجيال من الفتيات، في لبنان والوطن العربي، لمتابعة تعليمهن.

## لويس باستور (1822 – 1895 م)



هو عدو الجراثيم الأول، ومخترع عملية البسترة، وواحد من أبرز مؤسسي علم الأحياء الدقيقة؛ وقد أسهمت إنجازاته الطبية بإنقاذ أرواح كثيرة.

وُلد لويس باستور في عام 1822 في مدينة دول الفرنسية، وانتقل مع عائلته إلى بلدة أربوا حيث امتهن والده الدباغة. لم يكن طالباً متميزاً في سني دراسته الأولى، وإنما برز في الرسم والتصوير. حصل على إجازة في العلوم عام 1842 من المدرسة العليا للأساتذة، وحصل على الدكتوراه عام 1847، وأصبح أستاذ كيمياء في جامعة ستراسبورغ. توفي ثلاثة من أولاده الخمسة بالتيفوئيد، الأمر الذي شكل منعطفاً في مسيرته العلمية، وحفزّه على التعمق في علم الأحياء الدقيقة لمحاولة علاج الأمراض التي تسببها الجراثيم والفيروسات مع أنه لم يكن طبيباً.

### أبرز إنجازاته

- ابتكار عملية البسترة.
- التطعيم والمناعة؛ لقاح الجمرة الخبيثة، ولقاح مرض الكوليرا، ولقاح داء الكلب.
- التخمر؛ إثبات دور الكائنات الحية الدقيقة في عملية التخمر.
- اكتشاف أهمية التعقيم والتطهير للأدوات الجراحية.
- إنقاذ صناعة الحرير الطبيعي، الذي كاد يدمر عام 1865، عبر اكتشاف طريقة لحماية دود القز من مرض أصابه.

### أهم الجوائز والتكريمات

- ❖ وسام رومفورد في عام 1856 لاكتشافه طبيعة حمض الرايمي وعلاقته بالضوء المستقطب.
- ❖ ميدالية كوبلي في عام 1874 لعمله في مجال التخمر.
- ❖ تكريم من القاعة الوطنية للمخترعين المشاهير في عام 1878.
- ❖ وسام جوقة الشرف في عام 1853، ثم ترقى بعدها وصولاً إلى رتبة الصليب الأكبر عام 1881.
- ❖ وسام ألبرت 1882.
- ❖ النيشان المجيدي في عام 1886 من السلطان العثماني عبد الحميد الثاني.
- ❖ إنشاء معهد يحمل اسمه في عام 1887، مختص في علم الأحياء والميكروبات والأمراض واللقاحات.



توفي لويس باستور في عام 1895 بعد معاناة طويلة مع المرض، بعد أن أصبح واحداً من أهم وجوه الثورة العلمية في القرن التاسع عشر.

# اكتشافات علمية واختراعات

## الأشعة السينية X-ray



الأشعة السينية هي أحد أنواع الأشعة الكهرومغناطيسية، التي يمكنها اختراق معظم المواد، ولديها قدرة على إحداث تغيير في خواص ذرات المادة التي تخترقها. وتعد الأشعة السينية الطبية واحدة من أدوات التشخيص الأكثر فاعلية، وهي التقنية الأولى غير النفاذة للجسم التي استعملها الأطباء لتصوير باطن جسم الإنسان. كما استفاد الكيميائيون من هذه الأشعة في فك رموز تراكيب الجزيئات المعقدة وفهمها.

### اكتشاف الأشعة السينية



في عام 1895، كان الألماني **فيلهلم رونتجن** مجرد أستاذ جامعي في جامعة فورتسبورغ. وفي شهر تشرين الثاني من ذلك العام كان يجري تجارب على تمرير شعاع إلكتروني داخل أنبوب زجاجي مفرغ من الهواء، ومطبق بين طرفيه توتر كهربائي مرتفع مؤدياً إلى انتقال الإلكترونات من القطب السالب إلى الموجب؛ وقد أحيط هذا الأنبوب بورق سميك للحماية من المجال الكهرومغناطيسي المنبعث منه. لاحظ **رونجن** توهج صفيحة موجودة على مسافة بعيدة من الأنبوب وبينها وبينه لوحاً خشبياً؛ وقد اختفى التوهج حالما أوقف إمرار الشعاع الإلكتروني داخل الأنبوب. وعندما وضع يده مصادفة بين الأنبوب والصفيحة، ارتسمت صورة لعظام يده عليها، وكانت هذه أول عملية تصوير بالأشعة السينية. أمضى **رونجن** أسابيع وهو يجري مزيداً من التجارب لدراسة هذه الظاهرة قبل أن يتقدم بورقة بحثية لنشرها عنها، وقد أسماها أشعة-X، ولم يمض شهر واحد حتى أصبحت حديث العالم أجمع.

### استخدامات الأشعة السينية



تستخدم الأشعة السينية بصورة رئيسة في المجالات الطبية والأمنية والصناعية، إلا أنها كانت تستعمل بكثرة ومن دون تحفظ حتى خمسينيات القرن الماضي، حينما اكتشف الأطباء والفيزيائيون أن كثرة التعرض لها قد تسبب السرطان؛ وللمفارقة فهي تستعمل في علاج السرطان أيضاً.

دخل استخدام الأشعة السينية حديثاً في المجال الفني، لتمييز اللوحات الحقيقية من المزيفة؛ وفي مجال الآثار، لفحص القطع والهياكل الأثرية من دون خدشها.

نال **فيلهلم رونتجن** في عام 1901 أول جائزة نوبل في الفيزياء لاكتشافه الأشعة السينية، التي كان لها دور كبير في إنقاذ حياة كثير من البشر، ومهدت الطريق لتقنيات أكثر حداثة مثل الرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي للجسم؛ وقد يكون لها فوائد أخرى لما تُعرف بعد.



## البوصلة Compass

ما تزال عبارة "ضياح البوصلة"، أو "أضاح البوصلة"، تُستخدم في لغات عدة للإشارة إلى من سلك سلوكاً منحرفاً، على الرغم من تراجع استخدام البوصلة نفسها؛ فما هي البوصلة؟!



إنها أداة ملاحية تستخدم لتحديد الاتجاهات على كوكب الأرض، وتتكون من إبرة ممغنطة تدور بحرية تحت تأثير المجال المغناطيسي للأرض إلى أن يستقر طرفاها باتجاه الشمال والجنوب المغناطيسيين. وقد مكنت هذه الأداة البحارة من الإبحار بسلام بعيداً عن اليابسة في حالات الطقس الصحو والغائم على حد سواء؛ إذ كانوا يعتمدون قبلاً على المعالم الأرضية البارزة وموقع الأجرام السماوية في تحديد اتجاهاتهم ومقاصدهم.

### تاريخ اختراع البوصلة

يصعب تحديد تاريخ اختراع البوصلة على نحو دقيق، كما لا يمكن الجزم بهوية مخترعها؛ وثمة فرضيات عدة لهذا الأمر لم تصل إلى حد الإثبات، وأبرزها:

**1400-1000 ق. م** على يد **الأولميك** في المكسيك؛ إذ أشار أحد الباحثين إلى أن الأولميك قد استخدموا بوصلة مصنوعة من حجر المغناطيس لأغراض فلكية في وقت يعود إلى نحو عام 1000 ق. م.



**202 ق. م - 220 م** على يد **الصينيين** إبان حكم سلالة هان؛ فثمة إشارات كثيرة في الأدبيات الصينية في تلك الفترة إلى آلة مغناطيسية تحدد الاتجاه، وكانت أيضاً تستخدم لأغراض أخرى. ومن أشهر بوصلات تلك الفترة المغرفة التي يتجه مقبضها نحو الجنوب.



وثمة دليل لا يقبل الشك على أن البوصلة قد استخدمت كأداة ملاحية في الصين بدءاً من عام 1119 م، وكانت على شكل إبرة مغناطيسية عائمة في وعاء من الماء.



~ **1300 م** في **أوروبا**؛ اخترعت البوصلة البحرية الجافة.



**1475 م** على يد الملاح والجغرافي العربي **ابن ماجد**؛ إذ ينسب إليه أنه أول من اخترع إبرة مغناطيسية متمركزة على محور، وتتحرك بحرية من دون الحاجة إلى وعاء الماء. وفي ذلك يقول في كتابه **(الفوائد)**: "ومن اختراعنا في علم البحر تركيب المغناطيس على الحقنة بنفسه ولنا في ذلك حكمة كبيرة لم تودع في كتاب".

وإضافة إلى الاستخدام الرئيس للبوصلة في الملاحة، فقد استُخدمت لأغراض أخرى، منها: توجيه المباني، والتعدين، وعلم الفلك. وعلى الرغم من انكفاء استخدامها حالياً بعد ظهور النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)، ما تزال تتمتع بالشعبية في المناطق النائية لرخص ثمنها ومتانتها، وتبقى ميزتها الرئيسية أنها لا تحتاج إلى طاقة كهربائية لكي تعمل.

## جهات علمية بحثية وطنية

### جامعة الوادي الدولية الخاصة Wadi International University



أحدثت جامعة الوادي الدولية الخاصة بموجب المرسوم الجمهوري رقم /281/ لعام 2005، ويقع مقرها في محافظة حمص، بالقرب من الطريق الدولي حمص طرطوس مفرق وادي النضارة. تضم الجامعة حالياً خمس كليات هي: طب الأسنان، والصيدلة، والهندسة (معمارية، مدنية، معلوماتية)، والحقوق، والعلوم الإدارية والاقتصادية؛ وحاصلة على قرار إحداث كلية الطب البشري. تحرص الجامعة على الاهتمام بطلبتها من جميع النواحي العلمية والتطبيقية والتواصلية، وتهيئ لهم كل المستلزمات العلمية الضرورية، وتتيح لهم ممارسة نشاطات متنوعة ومفيدة، وفي الوقت نفسه تولي الجامعة اهتماماً كبيراً بمسألة الارتقاء النوعي بمستوى التعليم.

#### رسالة الجامعة وأهدافها:

- ✓ المساهمة في تطوير المستوى الأكاديمي في سورية، وتلبية احتياجات وتطلعات البلاد عموماً وأهالي المنطقة خصوصاً.
  - ✓ تخريج شباب قادر على المنافسة ودخول سوق العمل مع امتلاك المهارات اللغوية الأجنبية والتميز باستعمال الحاسوب.
  - ✓ المساهمة في الحد من هجرة الشباب إلى خارج البلاد لمتابعة تعليمهم.
  - ✓ البقاء على اطلاع على آخر ما تم التوصل إليه من الأبحاث العلمية والعمل على تحسين مستوى البحث العلمي.
  - ✓ تدريب الطلاب لمواجهة مواقف الحياة الحقيقية، وتبادل الخبرات والمناهج والطلاب مع جامعات عالمية.
- كما تُنظم الجامعة سنوياً الكثير من **المؤتمرات وورش العمل والمعارض والرحلات العلمية**، ومما تم منها العام الماضي ما يلي:
- ❖ مؤتمر الوادي للأطباء السوريين في الوطن والمهجر؛ والمؤتمر الهندسي.
  - ❖ ندوة خاصة بالبحث العلمي؛ وندوات عن التوعية بمخاطر الإدمان.
  - ❖ أيام علمية للطلاب؛ وورش عمل: نقل وزراعة الأعضاء، الطب الشرعي والقانون؛ ودورات تدريبية.

# قصة نجاح الجهات العلمية البحثية الوطنية

## جامعة طرطوس

قصة نجاح الباحث جعفر عدنان محمود - قسم المكننة الزراعية - كلية الهندسة التقنية

تخرج الباحث في كلية الهندسة التقنية عام 2016، وكان قد نال شهادة باسل الأسد للتفوق الدراسي خلال السنوات الدراسية الخمس، وتعين بعدها بصفة معيدٍ موفدٍ داخلياً باختصاص "مركبات الاحتراق الداخلي"، وحصل على شهادة الماجستير عام 2020 بدرجة امتياز.

وسجل في درجة الدكتوراه ببحث تحت عنوان "تقييم أداء محرك احتراق داخلي (ديزل) باستخدام وقود حيوي من زيت الجوجوبا المعالج بالتقانة الحيوية"، وتوصل من خلال العمل البحثي، سواء كان بالنمذجة أم التجارب العملية، إلى نتائج جيدة ومفيدة؛ إذ تم توفير نحو 20% من الوقود الأحفوري المستخدم في حافلات الديزل والمركبات، كما تم التوصل إلى نسب مئوية وحجمية مقبولة من غازات العادم.

شارك الباحث بهذا المشروع البحثي في:

- معرض الباسل للإبداع والاختراع عام 2021، وحصل على المركز الأول والميدالية الذهبية، وحصلت جامعة طرطوس على درع وزارة التجارة الداخلية وحماية المستهلك تقديراً للمساهمة المتميزة للجامعة.
  - ندوة علمية في جامعة البعث تحت عنوان "رؤى جديدة للاستثمار الأمثل للطاقات المتجددة في مرحلة إعادة الإعمار"، ونال تقدير امتياز.
  - المؤتمر الثالث لطلاب الدراسات العليا في جامعة تشرين، نال المركز الأول.
  - ملتقى التفوق الجامعي في محافظة حلب، وحصل على وسام التميز للاتحاد الوطني لطلبة سورية.
  - مؤتمر الباحثين المغتربين الذي أقامته الهيئة العليا للبحث العلمي في مكتبة الأسد الوطنية عام 2022.
- وعلى صعيد النشر العلمي، فقد جرى نشر البحث خارجياً في مجلة "Acta Periodica Technologica"، إضافة إلى نشر مقالين في مجلة جامعة طرطوس.
- وكانت خاتمة البحث وثمرته هي نيل الباحث درجة الدكتوراه بتقدير امتياز عام 2023، التي كلال بها قصة النجاح، وعُيّن بعدها عضواً في الهيئة التدريسية في كلية الهندسة التقنية بجامعة طرطوس.

# جهات علمية بحثية عالمية

## جامعة كامبريدج University of Cambridge



تُعدُّ جامعة كامبريدج إحدى أعرق الجامعات في العالم وأكثرها تميزاً، وقد تأسست في مدينة كامبريدج البريطانية عام 1209 م، ولم تغب مرة عن أحد المواقع المتقدمة في ترتيب الجامعات الأولى على مستوى العالم، ويحتل البحث العلمي مكانة بارزة فيها. ومن أبرز خريجياتها: إسحق نيوتن (نظرية الجاذبية)، وتشارلز داروين (نظرية التطور)، وجوزيف طومسون (مكتشف الإلكترون)، وجيمس واتسون وفرانسيس كريك (مكتشفا بنية الحمض النووي).

### أقسام الجامعة وكلياتها ومرافقها

تضم الجامعة ستة أقسام، هي: الفنون والعلوم الأساسية؛ والعلوم الحيوية؛ والطب السريري؛ والعلوم الإنسانية والاجتماعية؛ والعلوم الفيزيائية؛ والتكنولوجيا. وتتفرع من هذه الأقسام 31 كلية فيها تخصصات كثيرة، من أبرزها الرياضيات؛ إذ تعد الجامعة الأعرق على مستوى العالم في هذا المجال.

تضم الجامعة أيضاً مكتبة مركزية ومكتبات فرعية تحوي زهاء 16 مليون كتاب، إضافة إلى متاحف ثقافية وعلمية. كما تعد مطبعة جامعة كامبريدج قسماً (غير تعليمي) من الجامعة، وهي التي تتولى أعمال النشر فيها، وتعد أقدم دار نشر في العالم.

### أرقام ومؤشرات

تضم الجامعة نحو 18,000 طالب، 3/2 منهم تقريباً من طلاب الدراسات العليا، وفيها نحو 6,000 أستاذ. وهي المؤسسة البحثية والأكاديمية التي حصل من يرتبط بها على أعلى عدد من جوائز نوبل، بلغ 121 حتى أيلول 2022، إضافة إلى 11 ميدالية فيلدز (تمنح في مجال الرياضيات)، و7 جوائز تورينغ (تمنح في مجال الكمبيوتر).

# تطوير قدرات

## مهارات التواصل Communication Skills



تؤدي مهارات التواصل دوراً مهماً في حياة الإنسان، وتؤثر على نحو إيجابي في حياته الخاصة والعامة والمهنية، فهي مطلوبة في جوانب الحياة كلها تقريباً. ويقصد بها قدرة الفرد على إيصال أفكاره ومشاعره، باستخدام الكلمات أو غيرها من الوسائل، إلى الآخرين على النحو الذي يريده ويحقق له هدفه المنشود منهم. والتواصل الفاعل يعد واحداً من مهارات التفكير الإبداعي.

### أنواع التواصل

#### I. التواصل الكلامي اللفظي



هو التواصل مع الآخرين باستخدام كلمات منطوقة معروفة لديهم، ما يسمح بالتفاعل الفوري. ويختلف الناس في قدراتهم على هذا التواصل باختلاف قدراتهم التعبيرية والمعرفية والخطابية إلخ.

#### II. التواصل الكلامي الكتابي



هو التواصل باستخدام كلمات مكتوبة، مادياً أو افتراضياً. وتكمن أهميته في تحرره من ضغوط التواصل المباشر؛ وامتلاك الوقت الكافي للتحضير؛ وإمكانية الحذف والإضافة والتعديل قبل الإرسال.

#### III. التواصل غير الكلامي

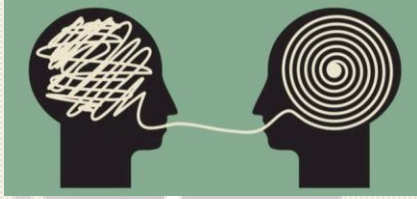


هو التواصل الذي يتم من دون كلام، وقد يترافق مع التواصل الكلامي اللفظي أو يكون مستقلاً عنه، ويجري بوسائل متعددة؛ منها: لغة الجسد، وتعابير الوجه، ونظرة العينين، واللمس، والإيماءات إلخ. وهذا النوع من التواصل أكثر صدقاً من النوعين الأول والثاني؛ إذ إن عمليات التضليل فيه أكثر صعوبة.

### مهارات التواصل الفاعل

بطبيعة الحال، تتطلب مهارات التواصل معرفة باللغة والثقافة والبيئة الاجتماعية للطرف الآخر؛ وثمة مهارات خاصة بكل نوع من أنواع التواصل، وأخرى مشتركة بينها. ولما كان التواصل الكلامي اللفظي له نصيب الأسد بين هذه الأنواع ستذكر أبرز المهارات الخاصة به، وهي:

## Effective Communication Skills



- الوصول إلى الهدف **بكلام موجز**؛ فخير الكلام ما قل ودل.
- **الطلاقة** في الحديث؛ وهذه مهارة تحتاج إلى موهبة، وتعلم، وتدريب، وممارسة.
- **الحديث النكي**، عبر استخدام جمل ذات تفرعات جانبية كثيرة واضحة.
- الكلام بنبرة مسموعة، وواضحة، وواثقة.
- إتقان فن **الإصغاء**، والقدرة على القراءة بين السطور.
- القدرة على التفاوض والإقناع.
- الثبات الانفعالي، وقبول الرأي الآخر والرأي المخالف.
- مهارة طرح الأسئلة.
- معرفة لغة الجسد، قراءة وممارسة.
- إظهار التعاطف مع الآخر، واحترامه وتقديره.
- الثقة بالنفس.

### معوقات التواصل الفعال

توجد معوقات عدة يمكن أن تؤثر سلباً في التواصل الفعال، وتحرفه عن هدفه المنشود، ومن أبرزها: المعوقات النفسية، والعاطفية، والصحية، واللغوية، والثقافية.

### تطوير مهارات التواصل

ثمة بعض الإرشادات المفيدة لتطوير مهارات التواصل، ومنها:

- التحدث بواقعية والابتعاد عن التصنع في الكلام.
- الوضوح والابتعاد عن الكلمات المعقدة والغامضة وحاملة المعاني المتعددة.
- عدم التحدث بصوت مرتفع وعلى نحو سريع في أثناء الكلام.
- جعل الحديث متبادلاً في طرح الأسئلة والإجابة، وتجنب النقد المباشر الصريح.
- استخدام الجمل التأكيدية المفتوحة الاحتمالات بدلاً من طرح الأسئلة ذات الجواب نعم أو لا.

وسواء كان المرء يمتلك مهارات التواصل أم لا فإن **عملية التواصل أمر لا بد منه** إن أراد أن يعيش فاعلاً في مجتمع ما؛ وعليه أن يسعى إلى امتلاك مهارات التواصل اللازمة وتطويرها.

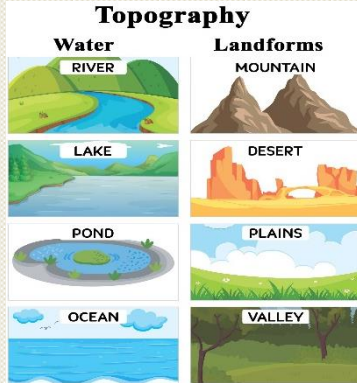
# بقلم القراء

**حملة العلم والتخانة والابتكار**  
 سلسلة العلم والتخانة والابتكار  
 1. علم الحاسوب  
 2. علم الفضاء  
 3. علم البيئة  
 4. علم الأحياء  
 5. علم الفيزياء  
 6. علم الكيمياء  
 7. علم الرياضيات  
 8. علم الاجتماع  
 9. علم النفس  
 10. علم التاريخ  
 11. علم الجغرافيا  
 12. علم الاقتصاد  
 13. علم السياسة  
 14. علم القانون  
 15. علم الفنون  
 16. علم اللغة  
 17. علم الفلسفة  
 18. علم الأخلاق  
 19. علم التربية  
 20. علم الصحة



[hcsr1@hotmail.com](mailto:hcsr1@hotmail.com) أو [manager@hcsr.gov.sy](mailto:manager@hcsr.gov.sy)

## تعريف بمصطلحات علمية



### الطبوغرافيا Topography

الطبوغرافيا، أو علم التضاريس، هو مصطلح من أصل يوناني مكون من كلمتين: Topo وتعني مكان، و graphein وتعني يكتب أو يرسم أو ينحت. وتُعرّف الطبوغرافيا بأنها علم يبحث في توضيح ورسم الهياكل الطبيعية والصناعية لمساحة من الأرض على قطعة ورق، أو ما شابه ذلك، بوساطة رموز واصطلاحات متفق عليها، وفق مقياس رسم معين.

### المورفولوجيا Morphology

drug, usu ...  
from opium and used to  
**mor-phology** /mɔ:'fo  
of biology dealing with  
animals and plants.  
phemes of a language  
bined to make words

المورفولوجيا، أو علم التشكل، هو مصطلح من أصل يوناني مكون من كلمتين: Morphe وتعني بنية أو شكل، و logie وتعني علم أو دراسة. وتُعرّف المورفولوجيا؛ في علم الأحياء، بأنها علم يُعنى بدراسة شكل الكائنات الحية وبنيتها؛ وفي الجغرافيا، بأنها علم يُعنى بدراسة تشكل الأرض وتضاريس سطحها؛ وفي علم الاجتماع، بأنها علم يُعنى بدراسة نماذج المجتمعات من حيث بنيتها وتنظيمها؛ وفي اللسانيات، بأنها علم يُعنى بدراسة الكلمات والكشف عن بنيتها، وقواعد دمج التراكيب في جمل.



## من مستجدات العلم والتفانة

### الدراسة الأضخم على داء السكري



في دراسة حديثة، انبثقت عن المبادرة العالمية للجينوم السكري من النوع الثاني، تمت في جامعة ماساتشوستس أمهرست، تمكن 139 باحثاً من تحديد مواقع 1,289 علامة جينية تزيد من مخاطر الإصابة بداء السكري من النوع الثاني، 145 علامة منها جرى تحديد ماهيتها حديثاً. وشملت الدراسة، التي تعد الأوسع من نوعها حتى الآن، بيانات متنوعة لأكثر من 2.5 مليون شخص، 428,452 شخصاً منهم مصاب بداء السكري من النوع الثاني.

استخدم الباحثون أساليب حسابية متطورة لتحديد ثماني مجموعات من المتغيرات الجينية المرتبطة بالداء، واكتشفوا أيضاً ارتباطات بين المجموعات الفردية ومضاعفات داء السكري. ووجدوا أن المجموعات الثماني قد ارتبطت بعوامل خطر الإصابة بداء السكري الأخرى، مثل السمنة واستقلاب الدهون في الكبد، ما يشير إلى آليات عمل المتغيرات للتسبب في داء السكري. وأشاروا إلى أن كثيراً منها يرتبط أيضاً بمضاعفات الأوعية الدموية، مثل مرض الشريان التاجي واعتلال الكلية السكري في المرحلة النهائية. وقالت إحدى الباحثات المشاركات في الدراسة إن الفريق قد نجح في تحديد بعض الآليات الخاصة بكيفية عمل هذه المتغيرات الجينية. ويقول الباحثون إن القدرة على فهم آليات المرض على نحو أفضل سيساعد على التنبؤ بخطر إصابة الأفراد بداء السكري من النوع الثاني والسماح بالتدخل المبكر.

وقد خلصت الورقة البحثية المنشورة إلى أن النتائج التي تم التوصل إليها قد توفر طريقاً لتحسين الوصول العالمي إلى رعاية مستتيرة وراثياً لداء السكري.

نُشر هذا البحث، في شباط 2024، في مجلة *Nature*.



ابتكر فريق من الباحثين في جامعة RMIT في ملبورن بأستراليا، بالتعاون مع شريك صناعي GrapheneX، وهي شركة ابتكار تقني في سيدني، بطاريات مائية قابلة لإعادة التدوير، وأمنة الاستخدام، وأقل كلفة.

من المعروف أن تخزين الطاقة في البطاريات يتم نتيجة لانتقال الإلكترونات من القطب الموجب إلى القطب السالب، وتُصرف الطاقة عندما تتدفق الإلكترونات في الاتجاه المعاكس. وثمة سائل إلكتروليتي في البطارية لنقل الإلكترونات ذهاباً وإياباً بين القطبين، والذي عادة ما يكون من الأحماض أو ملح الليثيوم.

ابتكر الفريق البحثي البطارية المائية باستبدال الإلكتروليتات الكيميائية الخطرة (الأحماض أو ملح الليثيوم) المستخدمة في البطاريات التجارية العادية بسائل إلكتروليتي مكون من الماء مع قليل من الأملاح المضافة. تستخدم هذه البطارية معادن مثل المغنسيوم أو الزنك.

أظهرت التجارب التي أجراها الفريق أن عمر البطاريات المائية طويل، وبمقدورها الاحتفاظ بأكثر من 85% من سعتها بعد 500 دورة. ويقول أحد الباحثين إن هذه البطاريات يمكن أن تحل محل بطاريات الرصاص الحمضية خلال بضع سنين، وقد تحل محل بطاريات الليثيوم في غضون 10 سنين من الآن.

نُشر هذا البحث في شباط 2024، في مجلة *Advanced Materials*.

## معلومات علمية موجزة



يُعدُّ صقْرُ الشاهين الطائرَ الأسرع في العالم؛ إذ تصل سرعته الجوية القصوى إلى نحو 389 كم/ساعة، وهي سرعة تفوق السرعة القصوى لسيارات السباق المشهورة "فورمولا 1".



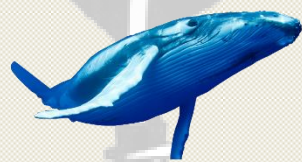
يضرِبُ البرقُ الأرضَ في الدقيقة الواحدة نحو 6000 مرة.



يُعدُّ التفاح أكثر فاعلية من القهوة لنشاط وحيوية الجسم بعد الاستيقاظ من النوم صباحاً.



البحر الميت هو البحر الوحيد الذي لا يكاد يمكن الغرق فيه، وذلك نظراً لملوحته المرتفعة التي تؤدي إلى ازدياد كثافة مياهه.



على الرغم من أن وزن الحوت الأزرق يبلغ أكثر من وزن 2500 إنسان مجتمعين، فإن وزن دماغه لا يتعدى وزن أدمغة 5 أشخاص فقط.



## نشاطات الهيئة العليا للبحث العلمي

### زيارة عمل إلى مركز التطوير والتحديث في الجمهورية الإسلامية الإيرانية

في إطار تنفيذ اتفاقية التفاهم الموقعة بين الهيئة العليا للبحث العلمي ومركز التطوير والتحديث في رئاسة الجمهورية الإسلامية الإيرانية في أيار 2023، قام مدير عام الهيئة العليا للبحث العلمي، الدكتور مجد الجمالي، في 13 شباط 2024 بزيارة إلى الجمهورية الإسلامية الإيرانية لحضور الاجتماع الأول للجنة الإشراف المشترك المعنية بتنفيذ الاتفاقية.



وتم في أثناء الزيارة: عقد اجتماعين للجنة الأئمة الذكر جرى فيهما مراجعة بنود الاتفاقية، والاتفاق على أولويات العمل المستقبلي الخاص بتنفيذها، وأهمها التحضير لإعلان عن محاور بحثية تهتم الطرفين لتشكيل فرق بحثية مشتركة، وتنسيق زيارات للباحثين والخبراء من كلا الطرفين وتبادل المعلومات، وتشكيل مجموعات مشتركة لنقل التكنولوجيا، وتحديد بعض المختبرات المتطورة في إيران لمساعدة الباحثين السوريين على إجراء بعض التحاليل غير المتوفرة محلياً؛ إضافة إلى زيارة اطلالية إلى حاضنة Pardis التكنولوجية، وأخرى إلى البيت الإيراني للابتكار والتكنولوجيا، وثالثة إلى أكاديمية العلوم في إيران.

## نشاطات الجهات الأخرى

### 1. ورشة عمل ضمن مذكرة التفاهم بين جامعة حلب وجامعة الزهراء في إيران

ضمن مذكرة التفاهم الموقعة بين جامعة حلب وجامعة الزهراء في إيران عقدت ورشة عمل في طهران حول تعليم اللغة والآداب، استمرت من 21 إلى 23 كانون الثاني 2024، تناولت محاور عدة منها: تصميم المحتوى الرقمي لمناهج تدريس اللغة العربية للناطقين بغيرها؛ وطرائق تعليم اللغة الفارسية وآدابها في جامعة حلب؛ ومكونات الكفاءة التواصلية واللغوية؛ وتجربة المعهد العالي للغات بجامعة حلب في مناهج اللغة العربية للناطقين بغيرها.



كما عقدت ورشة عمل في مجال العلوم، جرى فيها بحث مجالات التعاون، والأبحاث التي تجري في كلية الكيمياء والفيزياء والبيولوجيا، وإمكانية إجراء أبحاث مشتركة وتجارب بحثية في مخابر تلك الكليات لتوفر بنية تحتية جيدة من الأجهزة الحديثة.

### 2. مركز ضمان الجودة في جامعة دمشق ينظم ورشة عمل حول عملية بولونيا

نظم مركز ضمان الجودة في جامعة دمشق ورشة عمل تحت عنوان "عملية بولونيا"، في 4 شباط 2024، في قاعة رضا سعيد للمؤتمرات. وتضمنت تعريفاً بعملية بولونيا، وشرحاً تفصيلياً للأهداف الرئيسة للمشروع والحاجة إليه.



وتجدر الإشارة إلى أن الهدف الأساسي من عملية بولونيا هو إيجاد فضاء أو منطقة أوروبية في التعليم العالي بحيث تجعل معايير الدرجات الأكاديمية ومعايير الجودة أكثر قابلية للمقارنة، وأقرب للتطبيق في الاتحاد الأوروبي؛ ويشير اسم عملية بولونيا إلى مجموعة الأنشطة والبرامج المرافقة لإعلان بولونيا أو التالية له والموجهة لتعزيز مفهوم المنطقة الأوروبية للتعليم العالي.

### 3. ورشة عمل بعنوان "واقع الزراعة في دير الزور وفرص التعافي"

أقامت الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ورشة عمل في مدرج مبنى محافظة دير الزور، في 7 شباط 2024، بعنوان "واقع الزراعة في دير الزور وفرص التعافي"، بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، ومديرية زراعة دير الزور، بحضور حشد من المعنيين والمهتمين.



تناولت الورشة الواقع الزراعي في دير الزور في الماضي والحاضر؛ والتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة في مجال تقييم الموارد الطبيعية وتأهيل أنظمة الري والصرف؛ والنشاطات التي تم تنفيذها بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة في مجال تشكيل مجموعات إدارة الري، وحساب الاحتياجات المائية للمحاصيل، والبرامج التدريبية للفنيين والمزارعين في مجال إدارة الري الحقلي؛ والثروة الحيوانية في دير الزور؛ وأصناف القطن المتحملة للحرارة العالية. واختتمت الورشة بتقديم توصيات ومقترحات ذات صلة، إضافة إلى مقترحات بشأن مرحلة العمل القادمة.

### 4. مذكرة تفاهم لتعزيز التعاون العلمي والتبادل الأكاديمي بين جامعة دمشق وجامعة الكتاب العراقية



وقعت جامعة دمشق وجامعة الكتاب العراقية، مذكرة تفاهم بهدف تعميق وتطوير علاقات التعاون العلمي والتبادل الأكاديمي بينهما، وتشجيع التبادل الطلابي والأكاديمي أيضاً بما يخدم المصلحة المشتركة للجانبين، وذلك في 12 شباط 2024.

وتتص المذكرة على تبادل الخبرات المختلفة في

جميع المجالات، وتعزيز الجانب الثقافي بين الطرفين من خلال إقامة المحاضرات والندوات والمؤتمرات العلمية، والدورات التدريبية المختلفة ذات الطبيعة المشتركة، وتبادل المطبوعات والإصدارات والأبحاث والمشاريع العلمية المختلفة ذات الطبيعة المشتركة.

## 5. ورشة عمل تدريبية بعنوان "تقنيات التحليل باستخدام الكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء"



أقامت كلية الطب البيطري بجامعة حماة ورشة عمل تدريبية بعنوان "تقنيات التحليل باستخدام الكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء (HPLC)"، في مخبر الكيمياء الحديثة بكلية الطب البيطري، استمرت من 18 إلى 22 شباط 2024. واستهدفت الأطباء البيطريين، والكيميائيين، والصيادلة، والعاملين في مجال الأدوية والتحاليل الدوائية.

تضمنت الورشة محاضرات حول تقنيات الكروماتوغرافيا، ووحدات الكروماتوغرافيا السائلة الأساسية؛ إضافة إلى تطبيقات عملية شملت تطبيقات الكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء، وطرق التحليل وكيفية اختيار وبناء الطريقة، والأسس المتبعة في تحضير العينات المعيارية، وتطبيقات عملية على تحليل بعض المواد.

## 6. دورة تدريبية في جامعة البعث بعنوان "مبادئ تشخيص الإصابات المرضية في الحقل والمخزن"

نظمت كلية الزراعة في جامعة البعث دورة تدريبية بعنوان "مبادئ تشخيص الإصابات المرضية في الحقل والمخزن"، في مخابر الكلية والحقول والحدائق في حرم الجامعة، استمرت من 25 إلى 29 شباط 2024.



استهدفت الدورة المهندسين الزراعيين، وخريجي المعاهد الزراعية، وطلاب الدراسات العليا، وطلاب السنتين الرابعة والخامسة في كليات الهندسة الزراعية. وتضمنت المحاور الآتية: الكشف الحقلية وطرائق جمع العينات المرضية ونقلها وحفظها؛ ومبادئ التشخيص الميداني لمسببات أمراض النبات في الحقل والمخزن؛ والطرائق الحديثة في التشخيص المخبري لمسببات أمراض النبات؛ وتعريف وتصنيف مسببات أمراض النبات مجهرياً وفق التصنيف العالمية الحديثة.

## 7. الندوة الوطنية الرابعة للتخمير في الهيئة العامة للتقانة الحيوية

أقامت الهيئة العامة للتقانة الحيوية الندوة الوطنية الرابعة للتخمير، في 6 آذار 2024، في قاعة الاجتماعات في الهيئة، بمشاركة عدد من الهيئات البحثية، والجهات الأكاديمية، وبعض الشركات الخاصة، وجمعية حماية المستهلك.



واشتملت الندوة على محورين هما: استخدام تقانات التخمير في المجالين الصناعي والصيدلاني، واستخدام تقانات التخمير في المجالين الغذائي والزراعي؛ وضما محاضرات عدة، من أهمها: التخمير بين البحث والتطبيق، وأسس تصميم الهواضم الحيوية، وأمثلة ظروف إنتاج خميرة الخبز على عصير الجزر وعلى عصير الذرة السكرية، وإنتاج فيتامين الريبوفلافين من الخمائر.

## 8. يوم علمي بعنوان "النمذجة الجزيئية في تصميم وتطوير الأدوية باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي"

أقام قسم الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية في كلية الصيدلة بجامعة تشرين يوماً علمياً بعنوان "النمذجة الجزيئية في تصميم وتطوير الأدوية باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي"، في 6 آذار 2024.



تضمنت الورشة مجموعة من المحاضرات حول تطبيقات النمذجة الجزيئية في تصميم وتطوير الدواء؛ والنمذجة الجزيئية واكتشاف الأدوية؛ وتطبيقات الذكاء الصناعي؛ والفارما كوفور وتطبيقاته في التصميم الدوائي وتطبيقات الذكاء الصناعي؛ ومقارنة بين النمذجة الجزيئية والمحاكاة الجزيئية.



## 9. ندوة حوارية في جامعة البعث بعنوان "التربية على ثقافة تمكين المرأة"

نظمت كلية التربية الثانية في جامعة البعث ندوة حوارية بعنوان "التربية على ثقافة تمكين المرأة"، في 6 آذار 2024، على مدرج الزراعة الرئيس، بمناسبة اليوم العالمي للمرأة.



تضمنت الندوة محاضرات عدة، تناولت: تمكين المرأة في جامعة البعث؛ ودور مؤسسات المجتمع المدني في تمكين المرأة والتصدي للعنف القائم على النوع الاجتماعي؛ وحقوق المرأة بين الشرع والقانون؛ وتمكين المرأة في المجال السياسي والاقتصادي؛ والمرأة في المناهج التعليمية ووسائل الإعلام؛ ونماذج لنساء سوريات ناجحات.

## 10. أربعة فرق سورية تتأهل إلى المسابقة البرمجية الجامعية العالمية

تأهلت أربعة فرق سورية إلى المسابقة البرمجية الجامعية العالمية بعد حصولها على مراكز متقدمة في النهائي الإقليمي للمسابقة البرمجية للكليات الجامعية في الوطن العربي وأفريقيا اي سي بي لعام 2024، التي نظمتها الأسبوع الماضي الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري في مدينة الأقصر المصرية، بمشاركة 137 فريقاً من أكثر من 73 جامعة.



وقد حققت الفرق السورية ثلاث ميداليات فضية، اثنتان للمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا وأخرى للجامعة الافتراضية، وميداليتين برونزيتين لجامعتي دمشق وتشرين، إضافة إلى برونزية أخرى لأحد فرق الياfecين في البطولة التي أقيمت لليافعين بالتوازي مع بطولة الجامعات.

### 11. حفل تكريم لباحثين من جامعة البعث

أقامت جامعة البعث في 10 آذار 2024 حفل تكريم لعدد من الباحثين المتميزين من أعضاء الهيئة التعليمية وطلاب الدراسات العليا، الذين نشروا أبحاثاً في مجلات وقواعد بيانات عالمية توزعت على النحو الآتي: 4 أبحاث ضمن D1، و7 أبحاث ضمن Q1، و14 بحثاً ضمن Q2، و15 ضمن Q3، و16 ضمن Q4.



وقد جرى في الحفل توزيع 125 شهادة على 92 باحثاً، منهم 13 باحثاً من خارج الجامعة.

### 12. دورة تدريبية بعنوان "تقييم الموارد الطبيعية وتقييم الأضرار في مشاريع الري"

نظمت الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة دورة تدريبية بعنوان "تقييم الموارد الطبيعية وتقييم الأضرار في مشاريع الري"، في مركز البحوث العلمية الزراعية في حلب، استمرت من 11 إلى 14 آذار 2024، وذلك في إطار الاتفاقية الموقعة بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، لإنجاز برنامج تدريبي متكامل مؤلف من أربع دورات تدريبية لرفع قدرات الفنيين في محافظتي الحسكة وحلب في مجال إدارة الري الحقلية بهدف تحسين كفاءة استخدام المياه وإنتاجيتها في الزراعة.



ضمت الدورة متدربين من وزارتي الموارد المائية ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي من محافظتي حلب والحسكة (هيئة الموارد المائية، ومؤسسة استصلاح الأراضي، والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، والري الحديث، ومديرية الأراضي والمياه)؛ وشارك في التدريب مدربون متخصصون من شبكة خبراء الفاو، والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، وهيئة الاستشعار عن بعد.

### 13. معرض مشترك لمشاريع تخرج لطلاب الهندسة المعمارية في جامعات دمشق واليرموك وروستوف

أقامت كلية الهندسة المعمارية بجامعة دمشق، بمناسبة الذكرى الأربعين لتأسيسها، معرضاً مشتركاً لمشاريع التخرج المتميزة لطلاب كليات الهندسة المعمارية في جامعات دمشق واليرموك وروستوف الروسية، بعنوان "العمارة والإعمار"، استمر من 13 إلى 19 آذار 2024.



تضمن المعرض أكثر من 60 مشروعاً من المشاريع الحيوية، التي تحتاج إليها البلاد، في محاور عدة تشمل: إحياء التراث الطبيعي، والمدني، واللامادي، وإعادة الإعمار، وإعادة إحياء بعض الوظائف للمنشآت والمعامل

بطريقة بيئية سليمة، إضافة إلى المشاريع المعمارية التي تركز على الأبراج السكنية في ظل الاحتياجات المستقبلية.

## 14. بمناسبة اليوم العالمي للرياضيات ... ورشة عمل في جامعة البعث

بمناسبة اليوم العالمي للرياضيات أقامت كلية التربية الثانية بجامعة البعث ورشة عمل علمية بعنوان "الرياضيات الفيدية والحساب الذهني"، في 14 آذار 2024.



تم التركيز في الورشة على نقاط عدة حول علوم الرياضيات، وهي: مفهوم الحساب الذهني؛ البرامج المنتشرة في العالم للحساب الذهني؛ الرياضيات الفيدية؛ الفرق بين السوروبان الياباني والرياضيات الفيدية؛ الحساب على الأصابع واختلافه عن الحساب الذهني. إضافة إلى فوائد كل برنامج ومساوئه.

## 15. ندوة حوارية في جامعة دمشق بعنوان "الاستثمار في القطاع الصحي ... الإمكانيات والغايات"

نظمت جامعة دمشق، في مدرج الجامعة، ندوة حوارية بعنوان "الاستثمار في القطاع الصحي ... الإمكانيات والغايات"، في 17 آذار 2024، بمشاركة ممثلين عن الكليات والوزارات المعنية، بهدف تبادل الأفكار والآراء من أجل الوصول إلى توصيات ومقترحات تسهم برسم خطة طريق لمشروع الاستثمار في هذا المجال.



وناقش المشاركون في الندوة محاور شملت الدور الحكومي المستقبلي وآليات تنفيذه، والتشاركية بين القطاعين العام والخاص في إدارة المنشآت الطبية، والتوجه نحو صناعات دوائية محلية نوعية، إضافة إلى حوكمة مشاريع السياحة العلاجية وتأطيرها، وتقييم واقع الخدمة الطبية المجانية، وتعزيز دور المؤسسات التأمينية الصحية، والاستثمار الجيد والموجه لرأس المال البشري.

وتركزت مداخلات الحضور على ضرورة تغيير بيئة العمل، وتغيير الأنظمة والقوانين في المجال الصحي، وتفعيل دور المجتمع الأهلي وإيجاد الآلية المناسبة لكي يساهم بدعم مشافي القطاع العام، ودعم السياحة العلاجية، واستثمار المساحات والأراضي الفارغة ضمن المشافي، وتنظيم العمل الخاص فيها بما ينعكس على تحسين الوضع المعيشي للأطباء والممرضين، وإجراء الصيانة اللازمة للكثير من الأجهزة الطبية المعطلة.

## 16. ورشة عمل تدريبية ميدانية بعنوان "القضاء العسكري السوري وأصول التقاضي فيه نظرياً وعملياً"



أقام مكتب ممارسة المهنة للاستشارات والتدريب والدراسات في كلية الحقوق بجامعة تشرين، بالتعاون مع إدارة القضاء العسكري والاتحاد الوطني لطلبة سورية، ورشة عمل تدريبية ميدانية بعنوان "القضاء العسكري السوري وأصول التقاضي فيه نظرياً وعملياً"، استمرت من 17 إلى 20 آذار 2024، بهدف التعرف على آلية تطبيق القوانين على أرض الواقع.



تضمنت الورشة التي حضرها 50 متدرباً ومنتدبة محاضرات نظرية ذات صلة، إضافة إلى جانب عملي شمل محاكمات علنية وجولات ميدانية.

## 17. ورشة عمل بعنوان "النشر الخارجي من الإعداد إلى القبول"



أقامت كلية الهندسة التقنية في جامعة طرطوس، بالتعاون مع مديرية البحث العلمي في الجامعة، ورشة عمل بعنوان "النشر الخارجي من الإعداد إلى القبول"، في 18 آذار 2024، في القاعة الأولى في الكلية.

استهدفت الورشة طلاب الدراسات العليا وغيرهم من المهتمين،

وتناولت محاور عدة، من أهمها: خطوات كتابة البحث العلمي؛ والعناصر الرئيسية للورقة البحثية؛ وأنواع المجلات العلمية ومعايير اختيارها؛ ومعايير القبول في المجلات الرصينة؛ وأسباب رفض المجلة للبحث العلمي.

## 18. ندوة نقاشية تفاعلية في جامعة دمشق بعنوان "الاستثمار في التعليم"

نظمت جامعة دمشق، في مدرج الجامعة، ندوة نقاشية تفاعلية بعنوان "الاستثمار في التعليم"، في 24 آذار 2024، بمشاركة ممثلين عن الكليات والوزارات والجهات المعنية، بغية تبادل الأفكار والرؤى التي تساعد في إيجاد الحلول والخروج بمقترحات وتوصيات مفيدة لتحقيق الاستثمار الأمثل في التعليم الجامعي وما قبل الجامعي.



وناقش المشاركون في الندوة موضوعات عن أبرز التحديات التي تواجه الاستثمار في كل من وزارة التربية والتعليم العالي؛ ومعوقات استثمار القدرات البشرية؛ والقوانين النازمة للاستثمار في التعليم الموجودة في كلا الوزارتين؛ وفرص التشاركية بين القطاع العام والخاص.

وتركزت مداخلات الحضور على تطوير آلية القبول الجامعي، والصعوبات التي تواجه الخريج في دخول سوق العمل، والوضع المعاشي للأستاذ الجامعي ومعلم المدرسة، وتحديث بعض القوانين والأنظمة في الوزارتين مثل قانون تنظيم الجامعات، وبعض قوانين وزارة التربية، وتفعيل دور المجتمع الأهلي في دعم المدارس ودور نقابة المعلمين في دعم المعلم، وإيجاد موارد إضافية لتحسين الوضع المعاشي لمعلم المدرسة.

## 19. ورشة التعريف بنظم الجودة العالمية وتطبيقاتها في كلية الهندسة الزراعية بجامعة دمشق

أقامت كلية الهندسة الزراعية بجامعة دمشق ورشة عمل تدريبية بعنوان "التعريف بنظم الجودة العالمية وتطبيقاتها" بالتعاون مع شركة الوصول إلى اللانهاية للتدريب والاستشارات، والاتحاد الوطني لطلبة سورية، في 24-25 آذار 2024، في مدرج الكلية الجديد بمشاركة خبراء ومختصين في الجودة.



اشتملت الورشة على أربعة محاور، هي: نظم جودة وسلامة الأغذية طبقاً للمواصفات الدولية 22000/2018؛ والتعريف بنظم الجودة الشاملة؛ والتطبيق الفعلي لنظام HACCP داخل المنشآت الغذائية؛ والتعريف بالممارسات التصنيعية الجيدة.



## فعاليات قادمة



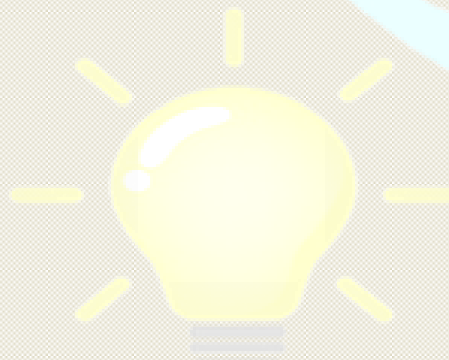
مؤتمر الباحثين السوريين المغتربين  
Syrian Expatriate Researchers Conference

### المؤتمر العلمي السادس للباحثين السوريين المغتربين

تُقيم الهيئة العليا للبحث العلمي بالتعاون مع وزارة الخارجية والمغتربين، والجامعة الافتراضية السورية، والمدرسة العربية للعلوم والتكنولوجيا، للعام السادس على التوالي، مؤتمر الباحثين السوريين في الوطن والمغرب ... نحو اقتصاد وطني قائم على المعرفة، وذلك في الفترة الممتدة من 29 إلى 31 تموز 2024.

يستهدف المؤتمر، الذي سيقام بطريقة هجينة فيزيائية-افتراضية، الباحثين السوريين العاملين في الجهات العلمية البحثية المحلية والعالمية، ويهدف إلى توفير بيئة تواصل فاعلة ومستدامة بين الباحثين السوريين في الوطن والمغرب، ويتضمن المحاور الخمسة التالية:

- المعلومات والاتصالات والأنظمة الذكية؛
- التكنولوجيا الحيوية والنانوية؛
- التنمية الاجتماعية والثقافية؛
- الطاقة والبيئة؛
- البناء والتشييد.



# 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

[www.hcsr.gov.sy](http://www.hcsr.gov.sy)

الموقع على الانترنت:

00963 - 11 - 3340804/3341864

هاتف:

[manager@hcsr.gov.sy](mailto:manager@hcsr.gov.sy)

البريد الإلكتروني:

00963 - 992554666/991000585

موبايل:

[hcsr1@hotmail.com](mailto:hcsr1@hotmail.com)

00963 - 11 - 3342998

فاكس:

[www.facebook.com/hcsr.gov.sy](https://www.facebook.com/hcsr.gov.sy)

الموقع على الفيسبوك:

30151

صندوق بريد: