النشرة الإخبارية – بالعربية – لكلية العلوم

العدد الثاني

كانون الأول - 2024

رئيس التحرير: الأستاذ الدكتور امجـد ضيف الله الناصر

محرر مساعد: الدكتورة ليالي القرعان

للتواصل:
Science@yu.edu.jo
027211111 Ex 2420

محتويات العدد

كـلـيـــة الـــعـــلـــوم 3
كلمة عميد الكلية 4
اخبار الكلية 5
لقاء رئيس الجامعة مع أعضاء الهيئة التدريسية والادارية 6
خريجون متميزون 7
انجازات ريادية 8
تسجيل براءة اختراع 9
جائزة صندوق الحسين للإبداع والتفوق 10
تحسين تحمل سلالات القمح المحلية في الأردن للإجهاد البارد 11
لقاءات علمية 12
اليوم العلمي للفيزياء الطبية: "إلهام الأجيال القادمة من الفيزيائيين الطبيين." 13
محاضرة حول محمية العقبة البحرية 14
محاضرة حول الزمن وميكانيكا الكم 15
ورشة تدريبية حول استراتيجيات التعلم المعكوس 16
كنوز العلوم 17
وحدة الرنين المغناطيسي 18
وحدة النيتروجين السائل 19
متحف التاريخ الطبيعي 20
اخبار الطلبة 21
رحلة علمية: الى الشركة الذهبية للتكنولوجيا الحياتية 22
رحلة علمية: معرض الزيتون 23
لجنة الاستدامة والابتكار في كلية العلوم 24
إطلاق بطولة كلية العلوم الودية لكرة القدم 25
ترقيات 26
ترقيات اكاديمية 27
زاوية حرة 28
مبدأ التفكير الناقد: قراءة في جدلية تاريخية "*بقلم: أ.د. محمد بواعنه – دكتوراه في الفيزياء* 29

كـــليـــة الـــــعـــلـــوم

أنشئت كلية العلوم عام 1976بالتزامن مع إنشاء الجامعة وكانت جزءا من كلية العلوم والآداب، حيث تم فصلهما إلى كليتن مستقلتين عام 1981، تضم الكلية حاليا سبعة أقسام أكاديمية هي: الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، الإحصاء، العلوم الحياتية، وعلوم الأرض

المساقات الخدمية العلمية الذي أنشئ عام 2017 لخدمة متطلبات الجامعة الاختيارية، ولا يمنح أي درجة علمية، إضافة لذلك تمنح بعض الأقسام برامج نوعية حيث يمنح قسم الفيزياء درجة البكالوريوس في الفيزياء الطبية منذ مطلع العام الجامعي 2004/2005 ودرجة الماجستير في الفيزياء النووية اعتبارا من بداية العام الجامعي 2012/2011 ودرجة الماجستير في الفيزياء الطبية اعتبارا من العام الجامعي 2020/2021ويمنح قسم العلوم الحياتية درجة الماجستير في تخصص التقانات الحيوية منذ بداية العام الجامعي 2003/2004 ويمنح قسم الاحصاء درجة الماجستير في تخصص الاحصاء التطبيقي منذ عام 2022/ 2021

يبلغ عدد الطلبة الذين يواصلون دراستهم لمرحلتي البكالوريوس والماجستير عام 2020/2019 2654(طالبا وطالبة)، فيما بلغ عدد أعضاء الهيئة التدريسية 157 عضو هيئة تدريس بمختلف الرتب الأكاديمية. تعنى الكلية بمتابعة تحديث الخطط الدراسية لأقسامها المختلفة، حيث تم تزويد المختبرات بأحدث الأجهزة اللازمة، وحصلت الكلية عام 1998على منح من المجموعة الأوروبية والبنك الدولي لتطوير برامج التدريس لمرحلة البكالوريوس بما يتناسب مع تطورات العصر ومتطلبات المجتمع المحلي ومن ثم حصلت الكلية عام 2004على منحة من البنك الدولي لتمويل إنشاء برنامج البكالوريوس في الفيزياء الطبية الحيوية. وفي عام 2023 حصل قسم الإحصاء على الاعتماد الدولي ABET. يتبع للكلية متحف التاريخ الطبيعي الأردني الذي تأسس عام 1981والذي يوثق للحياة الطبيعية في الأردن من حيوانات ونباتات وصخور ومعادن وأحافير، وتضم الكلية العديد من المختبرات العلمية البحثية والمتخصصة التي تسهم في رفع سوية البحث العلمي وكفاءة الطلبة العلمية.

رؤية الكلية

أن تكون كلية العلوم الكلية الرائدة والمتميزة على المستوى الوطني والاقليمي في الجودة الاكاديمية والبحثية وفق اعلى المستويات العالمية لمختلف تخصصات العلوم الاساسية والرياضية.

رسالة الكلية

ان تساهم كلية العلوم في تحقيق رسالة جامعة اليرموك من خال التميز في التدريس والبحث العلمي في العلوم الاساسية والرياضية وتقديم الاستشارات العلمية كخدمة للمجتمع المحلي وتخريج أجيال متميزة من الطاب مسلحة بالعلم ومحصنة بالقيم الاصيلة، قادرة على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية ومواجهة مستجدات العصر، والمنافسة على المستويين الاقليمي والدولي.

كلمة عميد الكلية

أعزاءي أعضاء الهيئة التدريسية، الإدارية، الطلبة وأصدقاء كلية العلوم،
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

مع اقتراب نهاية الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2024\2025 أشعر بالاعتزاز والفخر الكبيرين بالإنجازات التي حققتموها كمجتمع من العلماء والباحثين والمتعلمين. حيث تواصل كليتنا دفع حدود الاكتشاف العلمي، وتشجيع الابتكار، وترسيخ قيم التميز الأكاديمي.

تولي الكلية البحث العلمي أهمية كبيرة، ويعتبر من أولوياتها الرئيسية إلى جانب نوعية التدريس وجودة الخريجين الذين نفتخر بهم جميعا. حيث قام العديد من الباحثين في الكلية بنشر أبحاث عديدة بالإضافة الى تنفيذ مشاريع بحثية نوعية ذات قيمة علمية عالية، أسفرت عن تسجيل براءة اختراع لعلاج السرطان الصلب، كما حصل باحثون آخرون على جوائز علمية بحثية مرموقة. هذه الإنجازات تعكس مستوى التميز وجودة الأبحاث التي يقوم بها الباحثون من مختلف التخصصات ضمن كلية العلوم.

سوف تتناول هذه النسخة من النشرة الإخبارية بعض المشاريع البحثية الرائدة عبر مختلف التخصصات التي تشكل مستقبل العلوم.

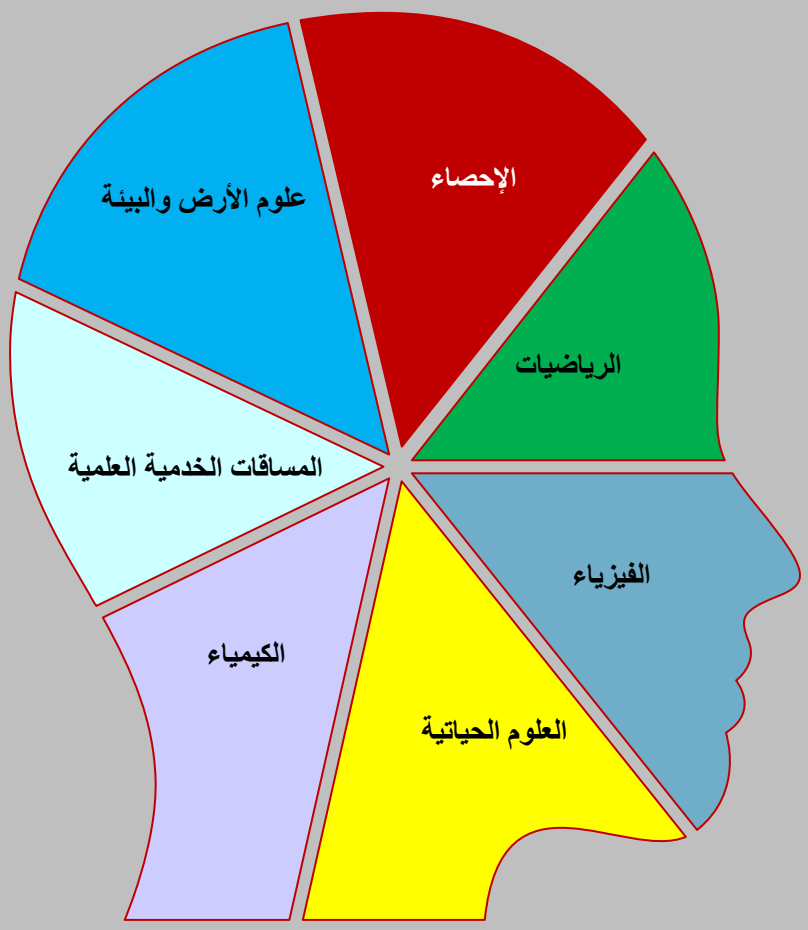
وعلى محور متوازي تستعد ثلاثة أقسام في الكلية —الرياضيات والكيمياء والفيزياء—للحصول على الاعتماد الأكاديمي العالمي ABET هذا العام - *حيث ستكون هناك زيارة ميدانية من فريق متخصص من مؤسسة الاعتماد لمراجعة ملفات الكلية قبل الانتهاء من الامتحانات النهائية لهذا الفصل* - على خطى العديد من البرامج في الجامعة من مختلف الكليات والتي كان منها برنامج البكالوريوس في الإحصاء في العام الماضي. بالإضافة إلى ذلك، انهت الكلية إجراءات تقديم متطلبات تسكين جميع برامج البكالوريوس وننتظر التقييم من هيئة الاعتماد ونستعد بنفس الوقت للتقدم الى الاعتماد المحلي.

ومع اقتراب نهاية الفصل الأول واقتراب الامتحانات النهائية، انصح ابنائي الطلبة والطالبات الاستعداد بشكل جيد لتحقيق النجاح، من خلال وضع خطة دراسية واضحة مع تحديد جدول زمني لمراجعة المساقات المختلفة، مع التركيز على المفاهيم الأساسية وتجنب ترك المراجعة لليوم الأخير. احرصوا على إدارة وقتكم بشكل فعال، وتجنبوا السهر الطويل الذي قد يؤثر على تركيزكم. تذكروا أيضًا أن العناية بالصحة أمر أساسي، فاحصلوا على قسط كافٍ من النوم، وتناولوا وجبات غذائية متوازنة، واشربوا الماء بانتظام. إذا واجهتم صعوبة في فهم أي موضوع، لا تترددوا في طلب المساعدة من أساتذتكم. الأهم من ذلك، ثقوا بأنفسكم وبقدراتكم، واعلموا أن الجهد الذي بذلتموه طوال الفصل الدراسي سيؤتي ثماره. تمنياتنا لكم بالتوفيق والتميز في امتحاناتكم وفي مسيرتكم الأكاديمية.

مع أطيب التحيات،
الأستاذ الدكتور أمجد ضيف الله الناصر
عميد كلية العلوم
كانون الأول، 2024

جامعة اليرموك
كلية العلوم

اخبار الكلية



لقاء رئيس الجامعة مع أعضاء الهيئة التدريسية والادارية

التقى **رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور إسلام مساد** بأعضاء الهيئة التدريسية والإدارية من كليتي العلوم والاداب، في اجتماع يهدف إلى مناقشة سبل الارتقاء بالجامعة ورفع مستواها الأكاديمي والإداري لتحقيق التميز وتحسين تصنيف الجامعة محليًا ودوليًا.

وأكد الدكتور مساد خلال اللقاء على أهمية تضافر الجهود بين مختلف القطاعات الأكاديمية والإدارية في الجامعة لتحقيق معايير الجودة والاعتماد العالمية، مشيرًا إلى أهمية البحث العلمي والابتكار كركيزة أساسية للتميز.

كما شهد اللقاء **تكريم الفريق البحثي الحائز على براءة اختراع**، والذي يضم كلًا من:

- **الأستاذ الدكتور شحادة مزيد** -قائد الفريق.
- **الدكتور خالد أبو خضرة** -من قسم العلوم الحياتية.
- **الباحثة هدى السعدي**.

وقد ركزت براءة الاختراع على **تطوير مركبات حلقية غير متجانسة** أثبتت فاعليتها العالية في مقاومة بعض الأورام السرطانية، مما يُعد إنجازًا علميًا يُضاف إلى سجل الجامعة البحثي، ويعكس دورها الريادي في دعم الأبحاث المبتكرة التي تخدم المجتمع محليًا وعالميًا.

وتضمن اللقاء أيضًا **فتح المجال أمام الحضور للاستماع إلى وجهات نظرهم ومناقشة التحديات التي تواجه كليتي العلوم والآداب**، حيث تم طرح مجموعة من المشكلات والاقتراحات بهدف تحسين الأوضاع في الكليتين وتطوير أدائهما الأكاديمي والإداري بالشكل الذي يحقق تطلعات أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على حد سواء.

وفي ختام اللقاء، أعرب الدكتور مساد عن فخره واعتزازه بجهود جميع العاملين في الجامعة، مؤكدًا على ضرورة الاستمرار في تطوير الأداء الأكاديمي والإداري، وتعزيز البحث العلمي والابتكار لتحقيق رؤية الجامعة نحو التميز والريادة.

من طالب شغوف بالرياضيات إلى قامة علمية بارزة

عطوفة الأستاذ الدكتور مشهور الرفاعي

عطوفة الأستاذ الدكتور مشهور الرفاعي الأمين العام للمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا هو أكاديمي بارز يمتلك مسيرة متميزة في مجال الرياضيات والتعليم العالي. حصل الدكتور على درجة البكالوريوس في الرياضيات من جامعة اليرموك عام 1981، ثم تابع دراساته العليا في الولايات المتحدة الأمريكية حيث نال درجة الماجستير في الرياضيات من جامعة إلينوي - أوربانا شامبين عام 1985. واصل الدكتور تفوقه الأكاديمي بحصوله على درجة الدكتوراه في الرياضيات، تخصص الطوبولوجيا الجبرية، من جامعة ولاية كولورادو الأمريكية عام 1989.

بدأ الدكتور حياته الأكاديمية كعضو هيئة تدريس في جامعة اليرموك عام 1989، حيث تمت ترقيته إلى رتبة أستاذ في الرياضيات عام 1999. شغل خلال مسيرته الأكاديمية عدة مناصب قيادية، منها رئيس قسم الرياضيات في جامعة اليرموك (1993-1995)، ونائب عميد كلية العلوم (1998-2002). كان الدكتور أيضًا العميد المؤسس لكلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب في جامعة اليرموك خلال الفترة من 2002 إلى 2006.

عمل الدكتور كعضو هيئة تدريس في جامعة الإمارات خلال الفترة من 1995 إلى 1998، حيث ترأس قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب للعام الدراسي 1998/1997. عاد بعد ذلك إلى جامعة اليرموك، حيث تقلد منصب نائب رئيس الجامعة للشؤون الأكاديمية بين عامي 2006 و2010.

وفي جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا، شغل الدكتور عدة مناصب قيادية، منها نائب رئيس الجامعة (2010-2014) ثم رئيس الجامعة (2014-2022). حاليًا، يعمل مستشارًا لسمو رئيس مجلس أمناء الجامعة ورئيس هيئة المستشارين منذ أغسطس 2022. كما يشغل عضوية في فريق العمل الاستشاري الزمالي للمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، وعضوية مجلس التعليم العالي، ومجلس التربية والتعليم.

خلال مسيرته الأكاديمية، حصل الدكتور على العديد من الجوائز المرموقة، أبرزها:

- جائزة عبد الحميد شومان لأفضل عالم عربي شاب في الرياضيات والإحصاء والحاسوب لعام 1993.
- جائزة أفضل مدرس في جامعة أونينيتونو الإيطالية للتعلم عن بُعد عام 2005.

كما حصل على عدة منح أكاديمية، منها منحة بحثية من ألمانيا للعمل خلال صيف 1995 في جامعة شتوتغارت، بالإضافة إلى بعثات دراسية في أمريكا للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه.

إلى جانب كونه مستشارًا لرئيس مجلس أمناء جامعة الأميرة سمية، يعمل الدكتور على تقديم المشورة الأكاديمية والعلمية ضمن عضويته في عدة هيئات وطنية، ويساهم في تطوير السياسات التعليمية والبحثية من خلال عضويته في مجالس التعليم العالي والتربية والتعليم، مما يجعله شخصية قيادية بارزة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي في العالم العربي.

انجازات ريادية

رعت الدكتورة رويدا معايطة، رئيسة مجلس أمناء جامعة اليرموك، بحضور رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور إسلام مسّاد، حفل تكريم الباحثين المتميزين الذي أُقيم في مبنى المؤتمرات والندوات بالجامعة.

أكدت المعايطة في كلمتها على أن الإنسان هو المحور الأساسي في عملية البناء والتطوير، مشيرة إلى أن الورقة النقاشية السابعة لجلالة الملك عبد الله الثاني تمثل مرجعاً فكرياً لبناء القدرات البشرية وتطوير التعليم. وأوضحت أن جامعة اليرموك استلهمت هذا الفكر في خططها المستقبلية، من خلال تعزيز الإبداع والريادة لدى طلبتها وأساتذتها، وتوفير بيئة محفزة تنافس الجامعات العالمية، مما يسهم في تحقيق التطور المعرفي والإنساني.

كما شددت المعايطة على دور الجامعات كحجر الأساس في تطوير الإنسان، من خلال إعداد كفاءات علمية ومهنية قادرة على المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وبناء اقتصاد ومجتمع المعرفة.

كان لكلية العلوم حضورٌ مميز في احتفال جامعة اليرموك لتكريم الباحثين المتميزين، حيث تم تكريم نخبة من أساتذتها الذين أظهروا تفوقاً بحثياً ملحوظاً خلال الفترة من عام 2019 إلى 2023. وشمل التكريم:

- ا.د محمود القضاة من قسم الكيمياء،
- ا.د بهاء الدين طراد من قسم العلوم الحياتية،
- ا.د رشيد أبو دواس من قسم الرياضيات،
- ا.د عبد الكريم العمري من قسم الرياضيات.

شهد حفل تكريم الباحثين المتميزين في جامعة اليرموك تكريماً خاصاً لعمداء الكليات التي حصلت برامجها الأكاديمية على اعتمادات دولية مرموقة. وكان من ضمنها **كلية العلوم** ممثلة بعميدها أ.د. أمجد ضيف الله الناصر عن قسم الاحصاء لحصولها على **الاعتماد الأمريكي للهندسة والتكنولوجيا(ABET)** ، تأكيداً على تميز برامجها الأكاديمية ومطابقتها للمعايير العالمية. ويعكس هذا الإنجاز حرص الكلية على تحقيق جودة تعليمية عالية، تواكب التطورات الحديثة في العلوم والتكنولوجيا، وتُسهم في إعداد خريجين مؤهلين لدخول سوق العمل بكفاءة تنافسية عالية. يأتي هذا التكريم تقديراً للجهود المبذولة من قبل الكليات المعنية وإدارتها في تحقيق التميز الأكاديمي والارتقاء بمستوى التعليم الجامعي في جامعة اليرموك.

وقد أشادت الجامعة بإسهامات هؤلاء الباحثين في تعزيز الإنتاج العلمي للجامعة من خلال نشر أبحاث نوعية في قواعد البيانات العالمية، وخاصة قاعدة بيانات سكوبس (Scopus)

تسجيل براءة اختراع

نجح فريق بحثي من كلية العلوم في جامعة اليرموك في تسجيل براءة اختراع لدى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية للملكية الفكرية في الولايات المتحدة الأمريكية، تحت عنوان **"تركيبات صيدلانية مشتقة من البينزاوكزازيبين لعلاج مرض السرطان الصلب."**

يتألف الفريق البحثي من الأستاذ الدكتور شحادة مزيد قائد الفريق، والدكتور خالد أبو خضرة من قسم العلوم الحياتية، والباحثة هدى السعدي، إلى جانب الأستاذ الدكتور فراس العوادي والأستاذ الدكتور أريج عساف من الجامعة الأردنية. تركزت براءة الاختراع على مركبات حلقية غير متجانسة أثبتت فاعليتها العالية في مقاومة بعض الأورام السرطانية، وتتضمن البراءة أيضًا طرقًا لتحضير هذه التركيبات وآليات فعّالة لعلاج السرطان، مما يُعد خطوة واعدة نحو تطوير استراتيجيات علاجية مبتكرة لمرضى السرطان.

أن هذا الإنجاز يُمثل نقلة نوعية في البحث العلمي التطبيقي، ويعكس أهمية الابتكار في تعزيز مكانة الجامعة محليًا ودوليًا. كما أن هذا الابتكار يُبرز إمكانات جامعة اليرموك في تطوير الصناعات الدوائية، ويعزز التعاون البحثي مع الجامعات الأخرى. وأضاف أن الفريق البحثي مستمر في تطوير هذه التركيبات الصيدلانية لضمان تحقيق نتائج دقيقة وفعالة تسهم في تحسين علاج السرطان.

تمت عملية تسجيل البراءة رسميًا عبر قسم نقل التكنولوجيا في عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، والذي يُعد حلقة وصل أساسية في دعم الابتكار وربط العلوم بالصناعة. يقوم القسم باستقبال طلبات تسجيل براءات الاختراع من الباحثين، ودراستها، وتسهيل إجراءات الإيداع لضمان حماية الابتكارات وتحفيز ريادة الأعمال العلمية.

هذا الإنجاز يُضاف إلى سلسلة النجاحات التي حققتها جامعة اليرموك من خلال كلية العلوم في مجال البحث العلمي والابتكار، مما يعزز مكانتها كمؤسسة رائدة تُسهم في الإنتاج العلمي العالمي.

جائزة صندوق الحسين للإبداع والتفوق

فاز فريق من الباحثين مكون من الأستاذ الدكتور مهيب عواودة، الدكتور عبد الله الروابدة، ونور نبيل قطب من قسم علوم الأرض والبيئة، بالإضافة إلى الدكتور فلوريان السابر من جامعة تونتي الهولندية، بالجائزة الثانية في حقل الإنتاج النباتي ضمن جائزة صندوق الحسين للإبداع والتفوق بالتعاون مع المركز الوطني للبحوث الزراعية لعام 2023-2024 .

جاء هذا التتويج عن دراستهم المتميزة بعنوان" :الكشف عن الإصابة بسوسة النخيل الحمراء باستخدام تقنيات الاستشعار عن بُعد"، والتي تهدف إلى تطوير تقنية مبتكرة للكشف المبكر عن آفة سوسة النخيل الحمراء باستخدام البيانات الطيفية المستخلصة من تقنيات الاستشعار عن بُعد، التي يتم جمعها بواسطة الطائرات المسيرة(drones) تعد آفة سوسة النخيل الحمراء (Red Palm Weevil-RPW)من أبرز التحديات التي تواجه زراعة النخيل في الأردن. فهي تسبب وفاة سريعة للأشجار، وتترتب عليها تأثيرات اقتصادية وبيئية خطيرة. ورغم الجهود المستمرة للحد من انتشارها، إلا أن الحشرة لا تزال تمثل تهديدًا كبيرًا، مما دفع وزارة الزراعة إلى إطلاق خطة وطنية لمكافحتها خلال الأعوام 2023-2025، مع التركيز على إدخال التقنيات الحديثة للكشف المبكر عن وجودها. تمثل الدراسة خطوة متقدمة نحو تحقيق زراعة مستدامة بفضل ما توفره تقنيات الاستشعار عن بُعد من مزايا:

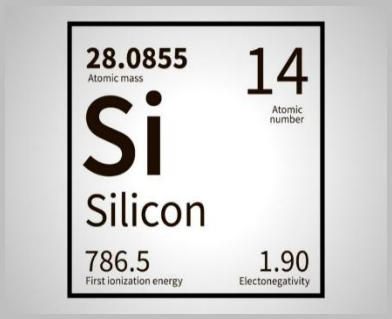
1. الكشف المبكر :تمكين المزارعين من التعرف السريع على الإصابة قبل انتشارها.
2. الدقة المكانية العالية :تحديد المواقع الدقيقة للأشجار المصابة.
3. تقليل الاعتماد على المبيدات الحشرية :خفض الاستخدام المكلف والواسع النطاق للمبيدات، مما يساهم في حماية البيئة.

هذه الإنجازات تسلط الضوء على أهمية البحث العلمي في دعم الزراعة المستدامة وتعزيز الأمن الغذائي في الأردن، وتشكل دليلاً على الإمكانات الكبيرة لتوظيف التكنولوجيا الحديثة في معالجة التحديات البيئية والزراعية.

تحسين تحمل سلالات القمح المحلية في الأردن للإجهاد البارد

قام الاستاذ الدكتور وسام الخطيب بإجراء بحث علمي طموح يسلط الضوء على أهمية سلالات القمح المحلية في الأردن كمصدر غني للتنوع الوراثي، لما تتمتع به من قدرة تكيفية مع البيئات القاسية. ومع ذلك، تواجه هذه السلالات تحديات بيئية متعددة، أبرزها الإجهاد البارد، الذي يُعد من أهم العوامل المؤثرة سلبًا على إنتاجية وجودة المحاصيل الزراعية في مناطق معينة من الأردن .

يركز البحث على دراسة تأثير الإجهاد الناتج عن انخفاض درجات الحرارة على العمليات الفسيولوجية للقمح، حيث يؤدي ذلك إلى ضعف النمو وانخفاض الإنتاجية، خاصة في مرحلة الشتلات. وفي هذا السياق، تستكشف الدراسة دور السيليكون في تحسين قدرة القمح على تحمل هذه الظروف القاسية .



يُعد السيليكون من أكثر العناصر وفرة في القشرة الأرضية، وقد أثبتت العديد من الدراسات دوره الفعّال في تعزيز مقاومة النباتات للإجهادات البيئية مثل الجفاف، الملوحة، والبرودة. ويهدف البحث إلى الكشف عن آلية عمل السيليكون في دعم تحمل القمح للإجهاد البارد، من خلال تحليل الخصائص المورفولوجية والكيميائية الحيوية والجزيئية لشتلات القمح في سلالات تم جمعها من مناطق مختلفة في الأردن.

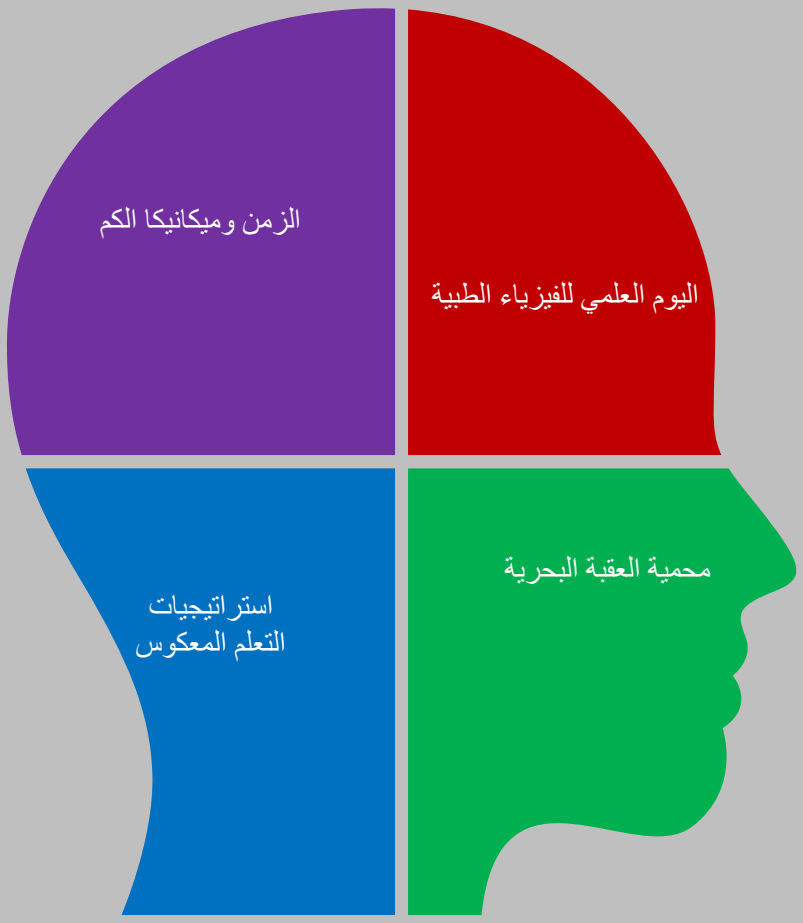
أن هذه الدراسة تكتسب أهمية خاصة بسبب التأثيرات السلبية للإجهادات غير الحيوية، ومنها البرودة، على نمو وتكاثر القمح. فالإجهاد البارد لا يقتصر على تقليل الإنتاجية فحسب، بل يشكل أيضًا تهديدًا للأمن الغذائي العالمي من خلال تأثيره على توزيع المحاصيل وأدائها في البيئات المختلفة.

تسعى الدراسة إلى تعميق الفهم حول كيفية تكيف النباتات مع الإجهادات البيئية عبر آليات مثل تراكم المذيبات المتوافقة، تعزيز نشاط مضادات الأكسدة، استخدام جزيئات الإشارة، وتفعيل الجينات المسؤولة عن تحمل الإجهاد .وتُعد هذه الجهود جزءًا من سعي العلماء لتحسين الإنتاج الزراعي وضمان استدامة المحاصيل الأساسية، خاصة في المناطق ذات الظروف المناخية الصعبة.

تُعد هذه الأبحاث خطوة واعدة نحو تعزيز الأمن الغذائي وتحقيق استفادة مثلى من الموارد الزراعية المحلية، مع التركيز على استدامة زراعة القمح في الأردن في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة.

جامعة اليرموك
كلية العلوم

لقاءات علمية



اليوم العلمي للفيزياء الطبية: "إلهام الأجيال القادمة من الفيزيائيين الطبيين."

نظم قسم الفيزياء في كلية العلوم، تحت رعاية الأستاذ الدكتور عميد الكلية ، فعالية علمية مميزة بمناسبة اليوم العالمي للفيزياء الطبية، حملت شعار **"إلهام الأجيال القادمة من الفيزيائيين الطبيين."**

وافتتحت الفعالية بكلمة للأستاذ الدكتور محمد بواعنه، رئيس قسم الفيزياء، رحب خلالها بالحضور وألقى الضوء على تطور القسم وبرنامجه الأكاديمي في الفيزياء الطبية. وأكد الدكتور بواعنه على أهمية الفيزياء الطبية الحيوية في تحسين مستوى الرعاية الصحية وخدمة المجتمع، مشددًا على التزام القسم بتوفير بيئة تعليمية متكاملة تدعم الطلبة في مسيرتهم الأكاديمية وما بعدها.

وفي كلمة له، أشار الأستاذ الدكتور أمجد الناصر، عميد كلية العلوم، إلى أهمية تنظيم مثل هذه الفعاليات في صقل شخصية الطلبة وتوسيع معارفهم، مشيدًا بالدور الريادي الذي تلعبه الكلية والجامعة في تطوير البرامج الأكاديمية لتلبية احتياجات سوق العمل ومتطلبات العصر .

تضمن اليوم العلمي عددًا من الفعاليات والعروض المميزة، حيث قدم السيد بلال شحرور، ممثل مركز العافية للعلاج الإشعاعي والطب النووي، عرضًا تناول فيه التطورات الحديثة في تقنيات العلاج الإشعاعي، مشددًا على دور الفيزياء الطبية في القطاعات الصحية وسوق العمل. كما أدارت السيدة رولا ملكاوي، من المركز السعودي للعلاج بالإشعاع، جلسة حوارية مع الطلبة، ناقشت فيها الفرص الوظيفية المتاحة لخريجي الفيزياء الطبية. الجدير بالذكر أن كلا المتحدثين هما من خريجي قسم الفيزياء في جامعة اليرموك.واختتمت الفعالية بعروض قدمها عدد من طلاب الدراسات العليا، حيث استعرضوا أبحاثهم المتقدمة في مجال الفيزياء الطبية، مما أضفى طابعًا علميًا ومعرفيًا للحدث وأبرز القدرات البحثية للطلبة.

وتأتي هذه الفعالية كجزء من جهود الكلية لتعزيز التكامل بين التعليم الأكاديمي وسوق العمل، بما يسهم في إعداد خريجين مؤهلين قادرين على مواجهة التحديات المستقبلية في مجال الفيزياء الطبية.

محاضرة حول محمية العقبة البحرية

في إطار التعاون بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)وسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، نظمت كلية العلوم بجامعة اليرموك محاضرة تعريفية حول محمية العقبة البحرية، قدمها نخبة من الخبراء المتخصصين.

ركزت المحاضرة على الجهود الرامية إلى تعزيز الاستدامة والحفاظ على التنوع البيولوجي في منطقة العقبة، والتي تُعد من أبرز المناطق البيئية الحساسة في الأردن.
تناول الخبراء أهداف البرنامج وآليات عمله للحفاظ على البيئة البحرية للعقبة، مع تسليط الضوء على الحلول القائمة على الطبيعة (NBS) والمشاريع البيئية التي يتم تنفيذها ضمن هذا الإطار.

كما شدد الخبراء على أهمية رفع وعي الطلبة بالتحديات البيئية المحيطة، ودور الحلول المستدامة في حماية الموارد الطبيعية. وبيّنوا كيف يساهم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في تقديم حلول مبتكرة تُعزز من الاستدامة البيئية وتحمي التنوع البحري.

وأكد الأستاذ الدكتور أمجد الناصر، عميد كلية العلوم، على أهمية مثل هذه اللقاءات في تعزيز الوعي البيئي بين الطلبة، وتوجيههم نحو اكتساب المهارات والقدرات التي تؤهلهم ليكونوا فاعلين في سوق العمل. كما أشار إلى أن المحاضرة سلطت الضوء على فرص العمل المستقبلية للطلبة، سواء في إطار المبادرات البيئية أو برامج التدريب المستدام.

من جانبه، أكد الدكتور محمد القضاة من قسم علوم الأرض والبيئة على أهمية تفاعل الطلبة مع الخبراء من خلال أمثلة حقيقية من البيئة المحلية، مشيراً إلى أن التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة البحرية ضرورة حيوية لتحقيق اقتصاد مستدام في العقبة. وأضاف أن التعليم في جامعة اليرموك، وخاصة في كلية العلوم، يجب أن يتماشى مع التطورات المستقبلية في منطقة خليج العقبة.

تأتي هذه المحاضرة في سياق حرص كلية العلوم على تعزيز دورها في التوعية البيئية والتفاعل مع المبادرات التي تعنى بالتنمية المستدامة، مع توفير فرص تعليمية نوعية تساهم في إعداد الطلبة لمواجهة تحديات المستقبل.

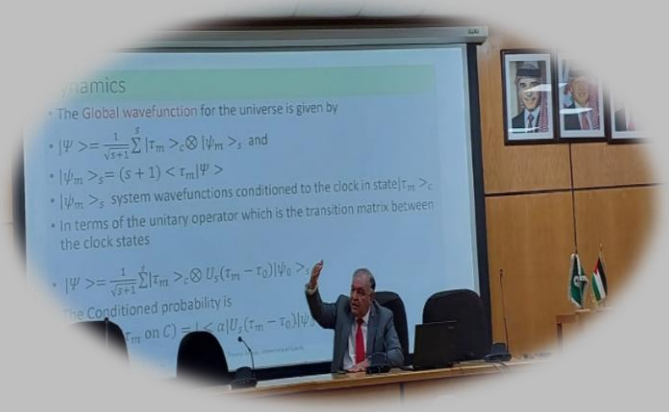
محاضرة حول الزمن وميكانيكا الكم

تحت إشراف كلية العلوم وبدعوة من قسم الفيزياء، ألقى الأستاذ الدكتور محمد باسل الطائي، أستاذ الشرف في جامعة ليدز بالمملكة المتحدة، محاضرة علمية متميزة بعنوان *"الزمن وميكانيكا الكم"*، في مدرج عدنان بدران بكلية العلوم.

عرض الدكتور الطائي في محاضرته نتائج أبحاث حديثة تهدف إلى توحيد نظرية النسبية العامة مع نظرية الكم والميكانيكا الكمومية. وتركزت الأبحاث التي قادها الدكتور الطائي مع فريق من الباحثين على اعتبار الزمن ليس مجرد متغير فيزيائي عادي، بل مؤثر يعمل على دوال زمنية تُعرف بـ"الساعة الكمومية". وقد تم بناء هذه الدوال اعتمادًا على معادلة ويلر-دي ويت، التي تقضي بأن مجموع طاقة مكونات الكون مع طاقة الجاذبية يساوي صفرًا.

وأوضح الطائي أنه من خلال حل هذه المعادلة، يمكن الوصول إلى حالات النظام الفيزيائي ومستويات الطاقة، إضافة إلى حالات الزمن الكمومي الذي يتخذ خصائص ذرية. ومن أبرز النتائج التي قدمها أن الزمن في هذا السياق يصبح خاضعًا للاحتمالية المشروطة والانتخاب الفائق(*superselection*) ، مما يضع الماضي والحاضر والمستقبل في إطار "وعاء الدهر"، وهو تصور شامل لجميع الأزمنة كما يمكن رؤيته من منظور مراقب افتراضي خارج الكون.

وأكد الطائي أن هذه الأبحاث تفتح آفاقًا جديدة نحو تكميم الجاذبية، وهو هدف حيوي في الفيزياء الحديثة، حيث يحمل هذا النهج إمكانيات لحل مشكلات جوهرية تتعلق بالجسيمات الأولية وحالة الكون عند لحظة نشأته الأولى.



وقد تطرقت المحاضرة أيضًا إلى تطبيقات هذا النهج في معالجة قضايا هامة في الفيزياء، ما أثار تفاعل الحضور الذي شمل مجموعة من الأساتذة والطلاب المهتمين في كلية العلوم.

لاقى اللقاء إشادة واسعة من الحاضرين، لما حمله من عمق فكري وأهمية علمية تعكس أحدث ما توصلت إليه الأبحاث في هذا المجال.

ورشة تدريبية حول استراتيجيات التعلم المعكوس

قدم الاستاذ الدكتور شادي شقاقحه، عضو هيئة التدريس في قسم الرياضيات ورشة تدريبية نظّمها مركز الاعتماد وضمان الجودة - دائرة الدراسات والتطوير، ضمن الخطة السنوية للتدريب الجامعي.

ركزت الورشة على موضوع **"استراتيجيات التعلم المعكوس (الصف المقلوب)"**، وهو نهج تعليمي مبتكر يهدف إلى تحويل دور الطلبة من متلقين للمعلومة إلى مشاركين نشطين في عملية التعلم، مع تعزيز قدرتهم على التعلم الذاتي من خلال استخدام التكنولوجيا وأدوات التعلم التفاعلي.

خلال الورشة تم تقديم شرحًا تفصيليًا لمفهوم التعلم المعكوس وآلياته، مسلطًا الضوء على أبرز فوائده في تحسين كفاءة العملية التعليمية. وناقش كيفية تطبيق هذه الاستراتيجيات في التدريس الجامعي لتحقيق تعلم أعمق وأكثر تأثيرًا، وذلك من خلال تغيير الطريقة التقليدية التي يُقدم بها المحتوى الأكاديمي. بدلاً من التلقين في القاعات الدراسية، يقوم الطلبة بمراجعة المحاضرات والمواد التعليمية عبر الإنترنت قبل الحضور، فيما يُخصص وقت الحصة للتفاعل والمناقشة وحل المشكلات.

تضمنت الورشة أيضًا أمثلة عملية ونماذج ناجحة لتطبيق التعلم المعكوس في مجالات أكاديمية متنوعة. وشرح أ.د شقاقحه كيفية توظيف الأدوات الرقمية والمنصات التعليمية لتسهيل تطبيق هذا الأسلوب، مما أثار اهتمام الحاضرين وشجّعهم على تبني هذه الاستراتيجيات في مساقاتهم الدراسية. وشهدت الورشة تفاعلاً إيجابيًا ونقاشًا ثريًا بين المشاركين، الذين أعربوا عن تقديرهم للمعلومات القيمة التي قُدّمت وللنماذج التطبيقية التي تم استعراضها.

تأتي هذه الورشة كجزء من جهود جامعة اليرموك المستمرة لتعزيز مهارات أعضاء هيئة التدريس وتزويدهم بأحدث الاتجاهات في مجال التعليم العالي. وتهدف الجامعة إلى دعم التميز الأكاديمي من خلال تطوير الأساليب التعليمية بما يتماشى مع التطورات العالمية، مما يعزز تجربة التعلم لدى الطلبة ويرفع من مستوى الأداء التعليمي في الجامعة.

تعد هذه المبادرات التدريبية جزءًا من التزام الكلية تجاه الجامعة ببناء بيئة تعليمية مبتكرة تعتمد على تقنيات وأساليب حديثة تعزز التفاعل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وتساهم في إعداد أجيال قادرة على مواجهة التحديات الأكاديمية والمهنية بكفاءة وابتكار.

جامعة اليرموك
كلية العلوم

كنوز العلوم

وحدة الرنين المغناطيسي (Nuclear Magnetic Resonance - NMR)

وحدة الرنين المغناطيسي في جامعة اليرموك: دعم متواصل للأبحاث العلمية وتحليل المركبات الكيميائية

تعد **وحدة الرنين المغناطيسي النووي (NMR)** واحدة من أهم الوحدات التحليلية في جامعة اليرموك، حيث توفر أداة أساسية لتحليل المركبات العضوية بدقة وتحديد تركيبها الكيميائي الجزيئي. يعتمد التحليل على الخصائص المغناطيسية النووية لذرات معينة، حيث يتم تعريض العينة لمجال مغناطيسي قوي وموجات راديوية بتردد 400 ميغاهيرتز، مما يسمح بتحديد البيئة الجزيئية للأنوية وبالتالي الكشف عن التركيب الكيميائي للمركبات المعقدة.

تم تزويد قسم الكيمياء بوحدة **NMR (400MHz Bruker Ultra shielded Avance III)** عام 2009، وهو جهاز يتميز بقدرات متقدمة تشمل قياس:

1. 1H-NMR
2. 13C-NMR
3. Dept-NMR
4. 2D-NMR
5. قياسات NMR لبعض الذرات غير المتجانسة مثل: N, F, P

يستخدم الجهاز برنامج **TopSpin 2.1** لتحليل البيانات، مما يضمن دقة النتائج وتوفير خدمة تحليلية متطورة. كما وتقدم الوحدة خدماتها لعدة جهات تشمل:

1. **أعضاء هيئة التدريس في قسم الكيمياء بجامعة اليرموك** لدعم أبحاثهم وإعداد رسائل الماجستير.
2. **أعضاء هيئة التدريس في أقسام أخرى بالجامعة**، خصوصاً في كليات الصيدلة، الطب، والعلوم الحياتية.
3. **المجتمع المحلي**، حيث قامت الوحدة بتحليل عينات لجامعتي مؤتة وآل البيت، وشركة أدوية الحكمة.
4. **الجامعات في الدول الشقيقة**،

حققت وحدة الرنين المغناطيسي إسهامات بارزة تمثلت في:

- تحليل المركبات التي شملت أكثر من **50 رسالة ماجستير**.
- دعم أكثر من **120 بحثاً علمياً** لأعضاء هيئة التدريس في القسم.
- تحليل **5000عينة** في السنوات الثلاث الأخيرة فقط.

تظل وحدة الرنين المغناطيسي أحد الأعمدة الأساسية التي تساهم في تعزيز البحث العلمي ودعم المجتمع الأكاديمي والمحلي على حد سواء.

وحدة النيتروجين السائل

في عام 2017، قام قسم الكيمياء في كلية العلوم بإنشاء وحدة إنتاج النيتروجين السائل في عام 2017 باستخدام جهاز حديث ذي منشأ بريطاني، وذلك لتوفير احتياجات جهاز مطيافية الرنين المغناطيسي النووي من النيتروجين السائل، الذي يُعد ضرورياً للحفاظ على درجة حرارة التبريد المطلوبة. جاء هذا المشروع كحل مستدام بعد أن كان القسم يعتمد على شراء النيتروجين السائل من السوق المحلي، ما شكّل عبئاً مادياً كبيراً وجهداً مستمراً لتوفير المادة.

يعتمد الجهاز على فصل غاز النيتروجين عن الأكسجين من الهواء المحيط باستخدام تقنية متقدمة، حيث يتم ضغط غاز النيتروجين عبر مضخات خاصة لتحويله إلى الحالة السائلة. نتيجة لهذه العملية، تنبعث حرارة عالية يتم التخلص منها بواسطة نظام تبريد ملحق بالجهاز لضمان كفاءة التشغيل واستمراريته

يحتوي الجهاز على خزان بسعة 150 لتر لتخزين النيتروجين السائل المنتج. ويصل متوسط الإنتاج اليومي إلى 20 لترًا. يتم استخدام حوالي 50 لترًا أسبوعياً لتزويد جهاز الـNMR ، في حين يتم توجيه الكميات المتبقية لتلبية احتياجات الباحثين في كليات العلوم، والطب، والصيدلة لمشاريعهم البحثية.

لم يقتصر دور الوحدة على دعم البحث العلمي داخل الجامعة، بل امتد ليشمل المجتمع المحلي، حيث يتم بيع النيتروجين السائل للمراكز الصحية والقطاع الطبي الخاص لاستخدامه في علاجات مثل الكي البارد للأمراض الجلدية. كما تُقدم خدماتها للجامعات والمراكز البحثية المجاورة، مما يعزز التعاون العلمي ويخدم قطاعات متنوعة. وبذلك يحقق المشروع نقلة نوعية في دعم البحث العلمي وتوفير الموارد الضرورية بتكلفة أقل وكفاءة أكبر. كما ساهم في تعزيز دور الجامعة كمصدر موثوق لدعم المجتمع المحلي والبحث الأكاديمي، مؤكداً على أهمية الاستثمار في التقنيات المتقدمة لتلبية الاحتياجات المتزايدة.

متحف التاريخ الطبيعي

تم تأسيس متحف التاريخ الطبيعي الأردني في جامعة اليرموك في عام 1981. المتحف هو الأكبر والأشمل من نوعه في الأردن. ويقدم الخدمات التعليمية والثقافية والترفيهية للمجتمع والجامعة وكافة شرائح المجتمع المحلي من جهة ويخدم الأبحاث التي تستهدف الحياة البرية وحماية التنوع البيولوجي في الأردن. ويعتبر وجهة سياحية لزوار الأردن.

من بين أبرز أنشطة المتحف، جمع وتصنيف وصيانة المجموعات البيئية الفريدة التي تمثل تنوع الحياة البرية والنباتية والمعادن في الأردن. ويحرص المتحف على عرض هذه المجموعات بطريقة علمية منظمة، حيث تصاحب العينات معلومات تفصيلية تشمل الاسم العربي، الاسم باللغة الإنجليزية، الاسم العلمي، الرقم التسلسلي، بالإضافة إلى اسم جامع العينة والمنطقة التي تم جمعها منها، مما يجعلها مرجعًا علميًا فريدًا.

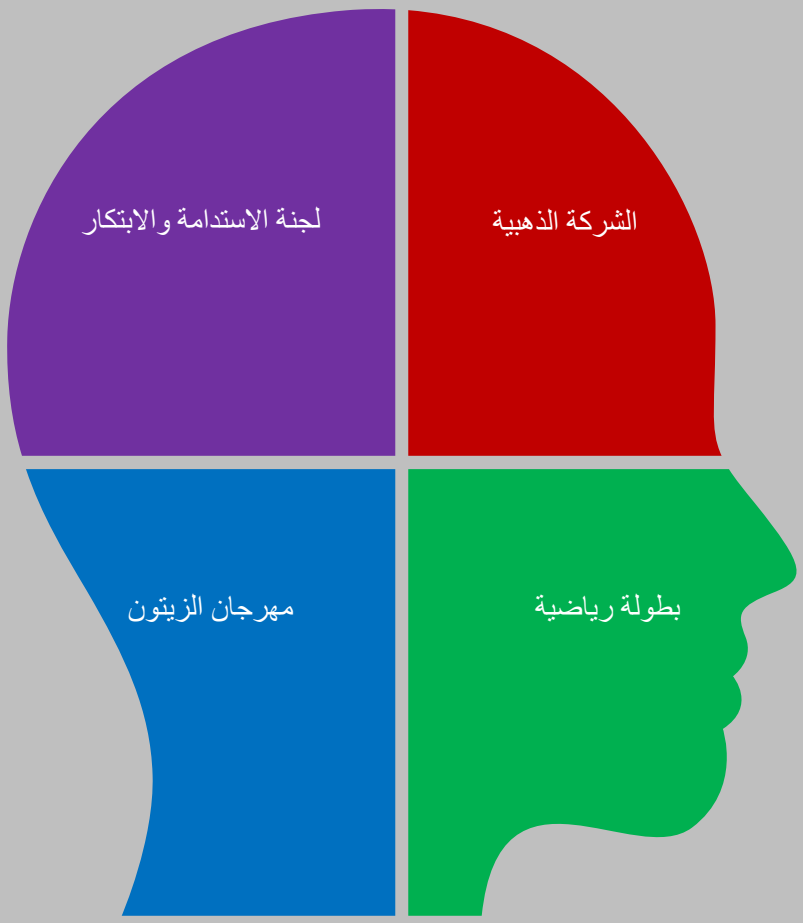
إلى جانب ذلك، يحرص المتحف على إصدار منشورات علمية وتثقيفية تهدف إلى تعزيز فهم الجمهور لأهمية التنوع البيولوجي ودور الإنسان في الحفاظ على التوازن البيئي. كما يُعد وجهة تعليمية رائدة، حيث يستقبل عدداً كبيراً من المدارس من مختلف مناطق المملكة، ويقدم برامج تعليمية متخصصة تهدف إلى توعية الطلاب بقيمة البيئة الطبيعية وأهمية الحفاظ عليها.

المتحف الطبيعي الأردني يعزز الوعي البيئي عبر استقبال المدارس وتقديم برامج تعليمية متخصصة حيث يواصل المتحف الطبيعي الأردني دوره كمركز تعليم وتثقيف متميز، حيث يستقطب عدداً كبيراً من المدارس من مختلف أنحاء الأردن، مثل مدارس أديسون، مدرسة برادايس، مدرسة رقية بنت الرسول، مدرسة حبكا الثانوية، مدرسة رابعة العدوية والمدرسة النموذجية لجامعة اليرموك، بالإضافة لمركز تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وغيرها من المؤسسات التعليمية.

يعمل المتحف على تقديم برامج تعليمية متخصصة تهدف إلى توعية الطلاب بأهمية البيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي، وتأتي هذه الأنشطة ضمن رؤية المتحف لإشراك الأجيال الناشئة في فهم البيئة المحيطة بهم، وتقدير دور التنوع البيولوجي في استدامة الحياة، مما يجعل زيارته تجربة تعليمية تثري معارف الطلاب وتغرس فيهم حب الطبيعة ومسؤولية الحفاظ عليها.

جامعة اليرموك
كلية العلوم

اخبار الطلبة



رحلة علمية: الى الشركة الذهبية للتكنولوجيا الحياتية

نظمت كلية العلوم في جامعة اليرموك رحلة علمية لطلبة مساق التكنولوجيا الحياتية من قسم العلوم الحياتية إلى الشركة الذهبية للتكنولوجيا الحياتية في عمان، بإشراف الدكتورة ربيعة رواشدة .هدفت الرحلة إلى تعزيز معارف الطلبة في مجال تخصصهم، واطلاعهم على طبيعة عمل الشركات الخاصة وآليات تأسيسها.

استقبل الطلبة الأستاذة آلاء أمين التي شاركت مع الأستاذ يزن الخوالدة في تقديم محاضرة تعريفية عن نشأة الشركة وخدماتها، والتي تعتمدها المنظمات الوطنية والدولية. شملت الخدمات المقدمة :معايرة الأجهزة المخبرية، وضمان الجودة في المختبرات الطبية، وتنفيذ الاختبارات المخبرية المتقدمة.

تضمنت الرحلة جولة شاملة على أقسام الشركة المختلفة، بما في ذلك:

- مختبر البيولوجيا الجزيئية
- مختبر زراعة الخلايا والأنسجة
- مختبر المناعة وكروماتوغرافي

حيث قدمت الأستاذتان نهى وحلا شروحات مفصلة عن الأجهزة المستخدمة، مثل تلك المخصصة لتحليل المادة الوراثية والبروتينات المناعية، إضافة إلى تقنيات دراسة تأثير المركبات الصيدلانية على الخلايا السرطانية. كما جرى التأكيد على أهمية الجودة والإتقان كعناصر أساسية في نجاح التجارب المخبرية الحديثة. وفي ختام الجولة، أتيحت للطلبة الفرصة لطرح أسئلتهم حول تأسيس الشركات، الخدمات التي تقدمها الشركة، ومتطلبات العمل في مجال التكنولوجيا الحياتية. وقد أجاب فريق الشركة على جميع الاستفسارات بكل ترحيب واهتمام. من الجدير بالذكر أن أحد مؤسسي الشركة هو خريج جامعة اليرموك، حيث ساهم بدور بارز في تطوير الشركة وتعزيز حضورها على المستويين الوطني والعربي.

توجه كلية العلوم جزيل الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجاح هذه الرحلة، مع خالص الامتنان لعميد الكلية الأستاذ الدكتور أمجد ضيف الله الناصر على دعمه المتواصل للأنشطة التعليمية والبحثية

رحلة علمية: معرض الزيتون

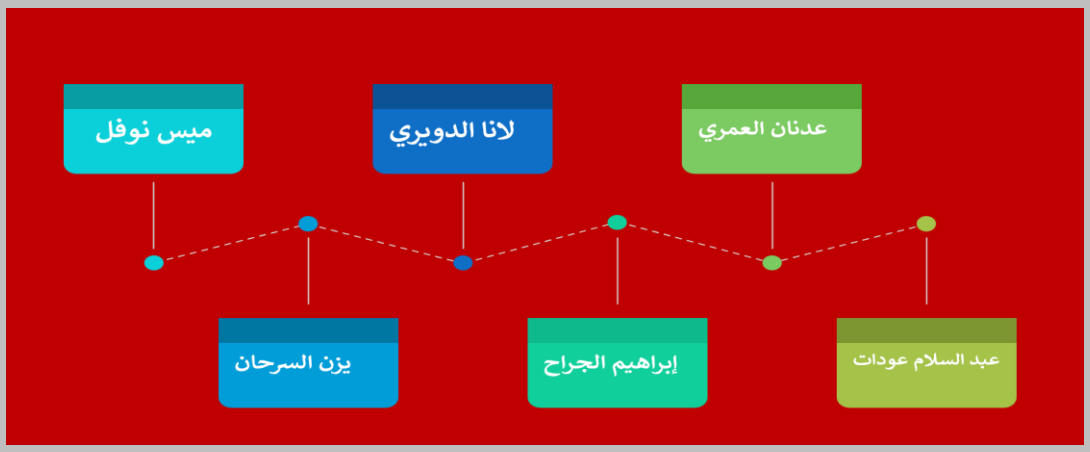
في إطار تعزيز التعلم العملي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الميدانية، نظم قسم الإحصاء في كلية العلوم، تحت إشراف الدكتورة آيات المومني، زيارة ميدانية إلى معرض الزيتون الذي أقيم في المركز الأردني للمعارض الدولية. أتاحت الزيارة للطلاب فرصة فريدة للتعرف على مستجدات صناعة الزيتون والمنتجات المرتبطة بها في الأردن، مع التركيز على كيفية استخدام البيانات الإحصائية لتحليل مختلف جوانب هذه الصناعة.

استهل الطلاب زيارتهم بجولة تعريفية في المعرض، تضمنت الاطلاع على أنواع زيت الزيتون والعوامل المؤثرة في جودته، مثل الحموضة والنقاء، إلى جانب التعرف على عمليات الكشف عن الغش في بعض المنتجات. وخلال زيارتهم للمختبرات، تعرفوا على تقنيات اختبار عينات الزيت وتحليل بيانات الجودة. وقد أبدى الطلاب حماساً كبيراً من خلال طرح الأسئلة المتعلقة بتقنيات جمع البيانات وتحليلها.
استغل الطلاب تفاعلهم مع الخبراء والمتخصصين لجمع بيانات قيّمة يمكن استخدامها في مشاريعهم الأكاديمية المستقبلية. كما استفادوا من هذه التجربة لفهم كيفية تطبيق أدوات الإحصاء التي درسوها في تحليل البيانات المرتبطة بالزراعة والاقتصاد المحلي. لم تقتصر الزيارة على صناعة الزيتون فحسب، بل تضمنت معلومات حول منتجات محلية أخرى مثل حليب النوق وفوائده واستخداماته، بالإضافة إلى معلومات إحصائية حول إنتاج الفطر في الأردن. ساهم ذلك في توسيع آفاق الطلاب حول قطاعات الإنتاج المحلي وربطها بمفاهيم الإحصاء التطبيقي.

تشكل هذه الزيارة جزءًا من الجهود المستمرة التي يبذلها قسم الإحصاء لتوفير بيئة تعليمية شاملة تمزج بين النظرية والتطبيق. كما أنها تعكس التزام القسم بإعداد الطلاب لمواجهة تحديات سوق العمل عبر تمكينهم من استخدام البيانات الإحصائية في تحليل مختلف القطاعات الاقتصادية والصناعية.

لجنة الاستدامة والابتكار في كلية العلوم

في إطار التزامها في دعم الخطة الاستراتيجية للجامعة لدعم التنمية المستدامة وتعزيز الوعي البيئي بين الطلبة، أعلنت **كلية العلوم** عن إنشاء فريق استدامة طلابي، مكون من الطلبة:



يهدف هذا الفريق إلى المساهمة في تحقيق عدد من أهداف التنمية المستدامة العالمية، بما يشمل:

1. **الحياة تحت الماء** –حماية النظم البيئية البحرية وتعزيز استدامة الموارد البحرية.
2. **العمل المناخي** –تعزيز الوعي بأهمية مواجهة تغير المناخ واتخاذ خطوات عملية للتكيف مع آثاره.
3. **المياه النظيفة والصرف الصحي** –الحفاظ على موارد المياه وضمان إدارتها بشكل مستدام.

وسيقوم الفريق بتنفيذ مجموعة من الأنشطة والمبادرات خلال العام الجامعي **2024-2025**، تتضمن:

- حملات توعوية حول أهمية حماية البيئة البحرية والمحافظة على التنوع البيولوجي.
- تنظيم ورش عمل ومحاضرات توضح تأثيرات التغير المناخي وسبل مواجهتها.
- إطلاق مشاريع تطوعية لتحسين جودة المياه في المناطق المحيطة وتعزيز الوعي باستخدام الموارد المائية بطريقة مستدامة.

وأكدت إدارة الكلية أن تشكيل هذا الفريق يعكس رؤيتها الهادفة إلى تعزيز دور الطلبة في مواجهة التحديات البيئية، وتمكينهم من أن يكونوا قادة التغيير في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ودعت الكلية جميع الطلبة الراغبين في المساهمة في هذه المبادرة للانضمام إلى الفريق والمشاركة في تحقيق رؤية الجامعة نحو مستقبل مستدام.

إطلاق بطولة كلية العلوم الودية لكرة القدم

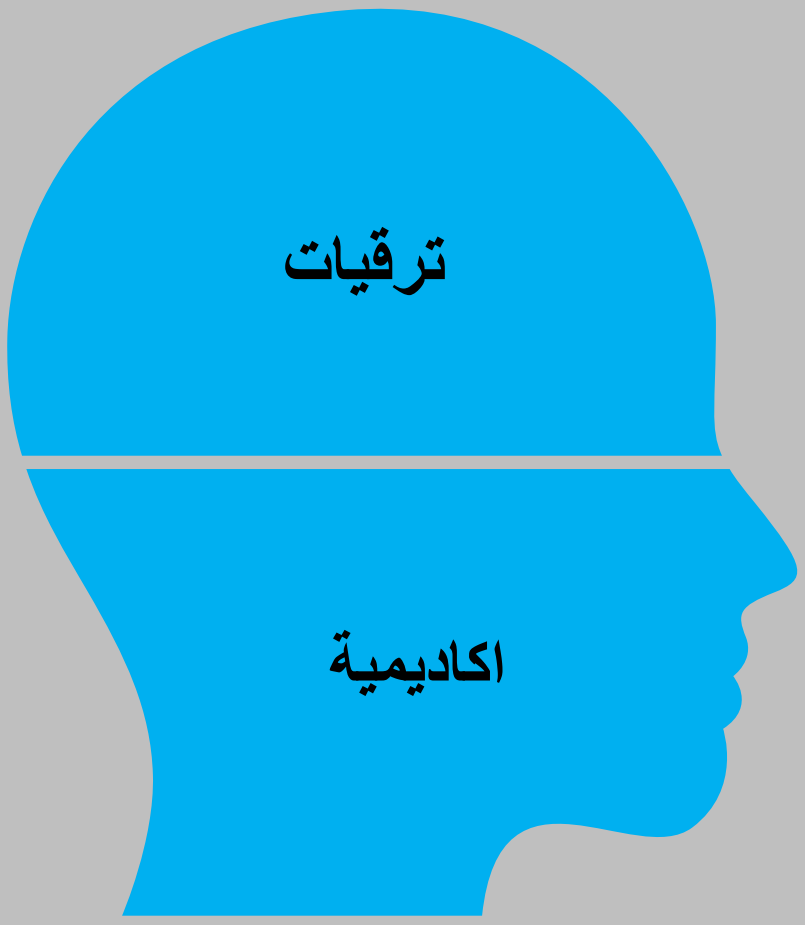
برعاية الأستاذ الدكتور أمجد الناصر عميد كلية العلوم، انطلقت يوم الأحد الموافق 8-12-2024 بطولة كلية العلوم الودية لكرة القدم، بمشاركة معظم أقسام الكلية. تم تنظيم البطولة تحت إشراف الأستاذ **أحمد عبد الهادي بطاينة** من كلية العلوم وبالتنسيق مع دائرة النشاط الرياضي.

شهدت البطولة منافسة قوية وحماسية بين الفرق المشاركة، حيث تم إجراء مباريات الدورين الأول والثاني، وأسفرت النتائج عن تأهل فريق قسمي **الكيمياء والفيزياء** إلى المباراة النهائية.

تأتي هذه البطولة ضمن جهود كلية العلوم لتفعيل الأنشطة الطلابية وتعزيز التعاون والروح الرياضية بين طلبتها. وأشاد الحضور بالمستوى الرياضي المتميز للطلبة وأهمية هذه الفعاليات في تعزيز الأواصر بين الطلبة من مختلف الأقسام الأكاديمية.

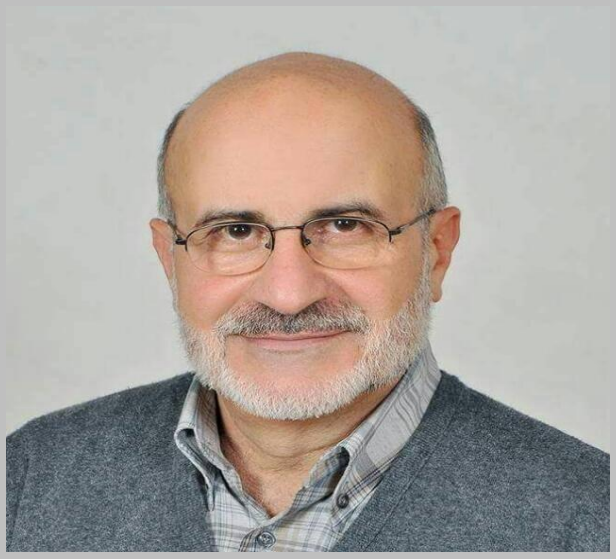
جامعة اليرموك
كلية العلوم

ترقيات



ترقيات اكاديمية

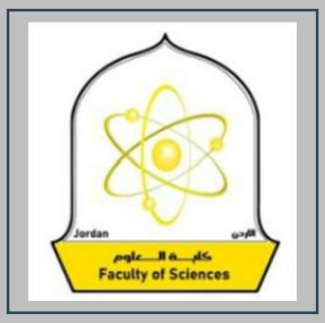
تتقدم إدارة كلية العلوم بتقديم التهاني للأستاذ الدكتور محمود التميمي، عضو هيئة التدريس في قسم علوم الأرض بكلية العلوم، بمناسبة ترقيته الى رتبة أستاذ تقديراً لإنجازاته الأكاديمية والبحثية المتميزة.



الأستاذ الدكتور محمود التميمي يحمل الشخص شهادة دكتوراه في الجيولوجيا من جامعة مونستر في ألمانيا (1992)، حيث كان موضوع أطروحته يتعلق بالتحليل البتروغرافي والسيدمنتولوجي لتكوين سارموج في جنوب شرق البحر الميت بالأردن. كما حصل على درجة الماجستير في الجيولوجيا من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في السعودية (1985)، حيث تناولت أطروحته التحليل الاستراتيغرافي والمجهرية للتكوينات الباليوجين المبكرة في قبة الدمام شرق المملكة العربية السعودية. كما حصل على درجة البكالوريوس في الجيولوجيا من جامعة عين شمس في مصر .(1978)

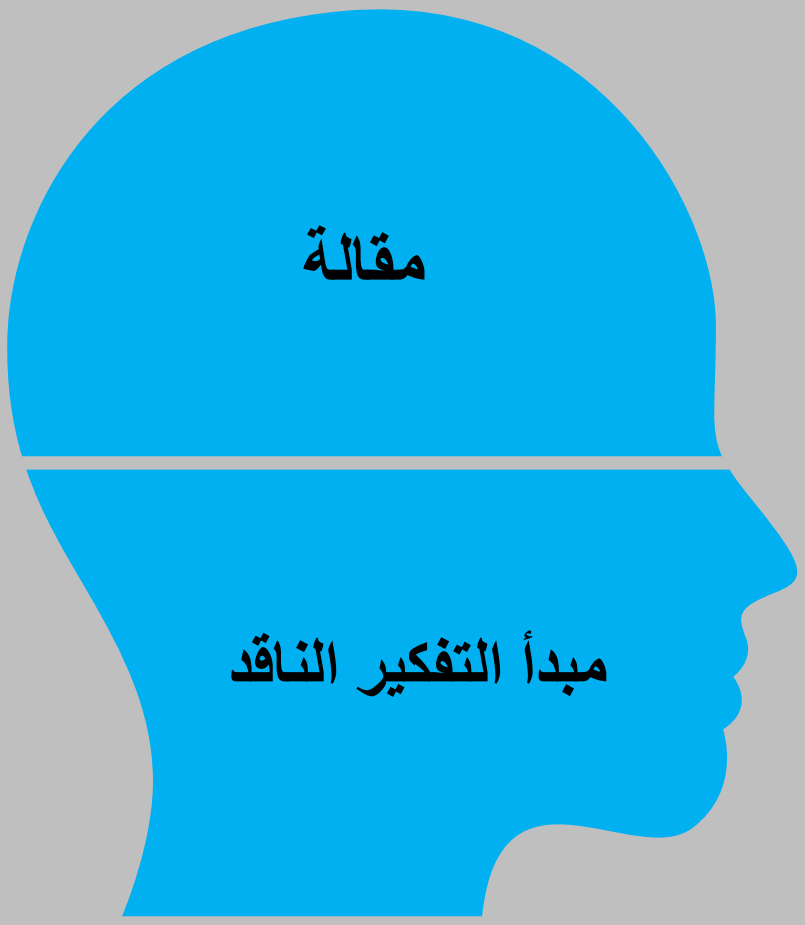
تتمثل خبراته المهنية في عدة مجالات منذ عام 1978:

- 1978-1979: جيولوجي هندسي متدرب في شركة العرابان روكان، الدمام، السعودية.
- 1979-1982: هيدروجيولوجي في شركة الجزيرة العربية للحفر المحدودة(JADCO) ، الدمام، السعودية.
- 1983-1986: مساعد تدريس وباحث في قسم علوم الأرض، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، السعودية.
- 1986-1987: مساعد تدريس وباحث في قسم علوم الأرض والبيئة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- 1993-2007: أستاذ مساعد في قسم علوم الأرض والبيئة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- 2007-2012: باحث أول في قسم البحث والتطوير والتدريب في المركز الوطني للأرصاد الجوية والزلازل، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة.
- 2012-2016: باحث أول في نفس القسم في الإمارات.
- 2021- 2024 : أستاذ مشارك في قسم علوم الأرض والبيئة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.



جامعة اليرموك
كلية العلوم

زاوية حرة



يعتبر الكثير من القائمين على تطوير أساليب التعلم والبحث في المجتمعات الحديثة مبدأ التفكير الناقد أهم ما يجب ان تقوم المؤسسات التعليمية بإدخاله الى مناهج الأطفال والطلبة والباحثين في كافة المراحل الدراسية باعتباره الفيصل في تحديد مستقبل الأمم ونجاح المجتمعات المعاصرة من فشلها في الوصول الى التنمية المستدامة والاقتصاد المعرفي ونحن على أعتاب الثورة الصناعية الرابعة التي بدأت بالفعل. ونحن هنا لسنا بصدد الحديث عن ماهية التفكير الناقد واهميته كطريقه مثلى للتعلم، بل للبحث في جدليه تتعلق بتاريخ الحضارة والتسلسل التاريخي للمعرفة ودور ومقدار مساهمة الثقافات المختلفة في الإرث الانساني، وهنا أسلط الضوء على أصل ونشأة مبدأ التفكير الناقد كمثال على هذه الجدلية .وما دعاني للكتابة هو تلك الشريحة (انظر الصورة في الاسفل) من ورشه تدريبيه أراد بها المتحدث إعطاء لمحه تاريخيه عن أصل ونشأة مبدأ التفكير الناقد وهي(من اليسار لليمين)تتحدث عن إسهامات اليونان في حقبة ما قبل الميلاد وتقفز الى إسهامات الأوروبيين في العصر الحديث وتهمل الفترة ما بين العصرين وإسهامات علماء تلك الفترة في هذا الموضوع .

والمثير هنا أمران :الأول هو أن الفاصل التاريخي بين الصور الثلاث الأولى (علماء اليونان) والصور الثلاث الأخُرى(علماء عصر النهضة في أوروبا) يقارب ألفي عام وهذا فاصل كبير .والأمر الثاني أن الحضارة الإسلامية تأتي تاريخيا بين الحضارتين بحيث تملأ هذه الفجوة التاريخية(فترة الحضارة العربية الإسلامية هي الفترة ما بين القرن الثامن الميلادي والقرن الثالث عشر. وأظن أن الكثير منا يعي أنه عندما يتحدث المؤرخون عن الأسلوب العلمي في البحث والمنطق والتفكير الناقد فإنهم في الغالب يوردون أفكار سقراط وتلميذه أفلاطون وكذلك أفكار المعلم الاول أرسطو (وكلهم من حقبة ما قبل الميلاد) أو أعمال بطليموس(القرن الأول الميلادي) وعن مساهماتهم في هذا المجال ثم يقفزون الى الحديث عن إسهامات علماء عصر النهضة فيتحدثون عن إسهامات بيكون وديكارت وميكافيللي وغيرهم في القرنين الخامس عشر والسادس عشر وما تلاهما من الإسهامات الأوروبية ,ويتناسون إسهامات الحضارة العربية

الإسلامية في هذا المجال .وهم بذلك مخطؤن لسببين الأول هو في انقطاع التسلسل التاريخي والقفز لحوالي ألفي عام الى الامام كما أسلفنا ولوكان هذا صحيح ا لاحتاج علماء عصر النهضة للبدء من المربع الأول وهذا ما لم يحصل ,والسبب الثاني هو أن معظم المراجع التي استندت إليها حركة النهضة في أوروبا في بداياتها هي إما مراجع عربيه أو مراجع لاتينيه مترجمة عن العربية سواء تلك التي وصلت أوروبا من صقليه (منتصف القرن الثالث عشر) أو قبل ذلك ترجمت في الأندلس (أواخر القرن الحادي عشر) وفي هذا السياق يحضرني قول العالم بيير كوري الحاصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1903 عن دراساته في علم الذرة والذي قال بفضل الثلاثين كتاب التي وصلتنا من الاندلس تمكنا من تقسيم الذرة وفهم تركيبها فكيف لو كان قد وصلنا النصف من المليون كتاب التي أحرقناها هناك؟ بالتأكيد كانت أوصلتنا بين النجوم .طبعا بيير كوري يشير هنا الى حركة الترجمة الواسعة للكتب العربية الى اللاتينية التي بدأت بعد سقوط طليطله بيد الاسبان سنة 1085 مباشرةً حيث كانت حركة الترجمة تلك بمثابة الشرارة التي أوقدت الثورة العلمية في أوروبا فيما بعد.

أستطيع هنا أن أُضيف سبب ثالث وهو أن الكثير من إسهامات علماء عصر النهضة في مجالات الطب والفيزياء والكيمياء والهندسة وتصميم الآلات تعالت أصوات من داخل أوروبا مؤخرا أنها نقل حرفي عن الكتب العربية التي اختفت في صقليه منتصف القرن الثالث عشر أو في الاندلس مع نهاية الحكم الإسلامي هناك على فترات وظهر بعضها لاحقا في أوروبا أو ظهرت الترجمة اللاتينية لها فقط واختفت النسخة العربية الى الأبد مثل كتاب" كتاب المناظر في علم البصريات "للحسن بن الهيثم الذي سنقتبس منه لاحقا حيث أن المجلدات السبعة الكاملة من الكتاب موجوده باللاتينية فقط .وبعض الكتب العربية التي اختفت ظهر ترجمه لها باللاتينية دون ذكر اسم المؤلف .وما أعمال دافنشي وغيره في تصميم الآلات إلا مثال صارخ على النقل الحرفي دون ذكر المرجع .ولا أريد هنا تسمية ذلك بالسرقة العلمية لأن دافنشي يمكن أن يكون قد وقع على كتاب أو كتب أزيلت منها صفحة المؤلف ,أو قرأ نسخ مترجمة للاتينيه بعدم وجود ذكرٍ للمؤلف كما كان حال الكثير من الكتب. والجدير بالذكر أن إسهامات علماء هذه الفترة من عربٍ وغيرهم من الأمم التي انصهرت في الحضارة العربية الإسلامية لم تقتصر على استخدام مبدأ التفكير الناقد في دراسة ونقد وتصحيح أعمال اليونان وفارس وغيرهم وحفظها ثم نقلها للعالم فقط ,بل تعدى ذلك للكتابة في ماهية الأسلوب العلمي في البحث والتفكير الناقد والتعريف به والحض عليه بل ووصلت إسهاماتهم الى انتقاد أساليب البحث غير النقدية في بعض أعمال من سبقهم . فعلى سبيل المثال لا الحصر، اقرأ ما كتبه ابن الهيثم في هذا المجال سنة 1025 وهو ينتقد أسلوب بطلموس في البحث العلمي في كتابه" الشك في أعمال بطليموس."

“The truthseeker submits to argument and demonstration, and not to the sayings of human beings whose nature is fraught with imperfection and deficiency. The duty of the truthseeker is to make himself an enemy of all that he reads, and, applying his mind to the core, attack it from every side. He should also suspect himself as he performs his critical examination, so that he may avoid falling into either prejudice or bias.”

يقول ابن الهيثم" :الباحث عن الحقيقة يجب ان يخضع لمبادئ الجدل والحجه وليس للأقوال التي في غالبها لا يكتنفها الكمال .إن من واجب الباحث أن يعتبر نفسه كضد لما يقرأ وينظر الى ما يقرأ بعين النقد ويستخدم عقله لنقد النصوص التي يقرأها من جميع جوانبها .وعلى الباحث أيضا أن يشك حتى في نتائجه هو شخصيا ويلجأ الى الفحص الناقد لهذه النتائج لكيلا يقع في الخطأ أو التحيز لنتائجه والكبر بأن نتائجه صحيحه لا يخالطها الشك ."

وقد استخدم ابن الهيثم هنا تعبير " الفحص الناقد " وهو ما يفيده مفهوم " التفكير الناقد "المتداول في أيامنا هذه كأسلوب للتعلم والبحث العلمي .والنقطة الأخيرة من النص تحاكي النقطة المعروفة في مبادئ البحث العلمي وهي الموضوعية وتقليل الانحياز الذي ينتج عندما يسمح الباحث لتوقعه الشخصي بالتأثير على طريقة تحليل المعطيات أو استنباط النتيجة .

والحسن بن الهيثم هو واحد من مجموعه كبيره من علماء العصر الإسلامي الذين تبحروا في هذا المجال .ونورده هنا بالتحديد لأننا بصدد الحديث في موضوع " التفكير الناقد "الذي يتم التركيز عليه هذه الأيام في معرض الحديث عن أساليب التعلم والبحث الحديثة والتي تعنى بتدريب وتعويد الطلاب والباحثين على إعمال العقل واستثارة الأفكار النقدية في المواضيع العلمية والتكنولوجية فارتأينا أن نأتي بمثال على عالم جل ما اشتهر به هو العلوم البصرية وتصميم الآلات البصرية كالكاميرا وغيرها الكثير .والحسن بن الهيثم ولد في البصرة سنة 965 وتوفي في القاهرة سنة 1040 ميلاديه .

وسمي" أبو علم البصريات الحديث" ,"أبو أسلوب البحث العلمي "وغيرها .وهو أول من كتب عن التفكير الناقد وأول من كتب عن الجاذبية وهو مخترع الكاميرا .في كتابه" الشك في اعمال بطليموس "انتقد ابن الهيثم أبحاث بطليموس وخاصه الموجودة في ثلاثة من كتب بطليموس الشهيرة وهي" الكون" ,"فرضيات الكواكب "و"البصريات ,"وصحح ما بها من أخطاء علميه .لابن الهيثم حوالي مئتي كتاب منها 58 كتابا في الفيزياء والهندسة وتصميم الآلات,10 كتب في الحساب والجبر, 24 كتابا في علم الفلك وكتابين في الطب.

وهنا فان الموضوعية والحيادية يجب أن تفرض صورة ابن الهيثم(أو غيره الكثير من علماء ذلك العصر) ليتوسط هؤلاء العلماء ويصل الحلقة المفقودة الواضحة للجميع الا لمن يجهل أو يتجاهل الحقائق التاريخية .ولو كانت هذه الصورة منصفه للتاريخ ولابن الهيثم(أبو علم البصريات الحديث) كان يجب أن تتوسط صورة ابن الهيثم هذه الصور لتملأ فجوه زمنيه مقدارها حوالي ألفي عام من الفراغ التاريخي في الحضارة والمعرفة الإنسانية.

جامعة اليرموك
كلية العلوم

كلية العلوم 2024\ 2025

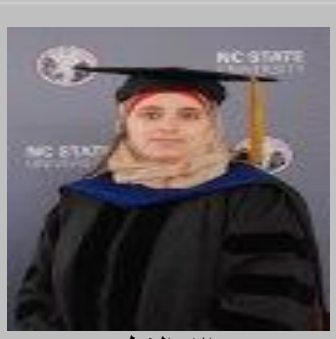
نتمنى للجميع عامًا أكاديميًا مليئًا بالفرح والإلهام! عسى أن يكون هذا العام حافلًا بالمعرفة الجديدة، والنمو الشخصي، والتجارب التي لا تُنسى!

ا.د أمجد ضيف الله الناصر
عميد كلية العلوم

ا.د. وسام الخطيب
نائب العميد

د. محمد القادري
نائب العميد

د. ايات المومني
مساعد العميد لشؤون الجودة



د. الاء الخطيب
مساعد العميد لشؤون الطلبة

د. ليال القرعان
مساعد العميد للعلاقات العامة

د. طاهر عبابنة
رئيس قسم الكيمياء

ا.د. محمد البواعنة
رئيس قسم الفيزياء

د. باسم خمايسة
رئيس قسم الرياضيات

د. محمد جوارنه
رئيس قسم العلوم الحياتية

د. محمد عبيدات
رئيس قسم الاحصاء

د. طارق الشبول
رئيس قسم المساقات الخدمية العلمية

د. عبد الله روابدة
رئيس قسم علوم الأرض والبيئة

جامعة اليرموك
كلية العلوم

النشرة الإخبارية - بالعربي

كلية العلوم

العدد. 2

كانون الأول، 2024

https://science.yu.edu.jo/index.php/faculty-newsletter