جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

مجلّة جامعة قطر للبحوث

العدد الخامس عشر، مايو 2021

طائرات بدون طيَّار ..

لقاء مع طالبة الدراسات العليا : سارة العمادي

أ.د. عبدالحكيم بن يوسف الخليفي

الرياضيات بين الفلاسفة والمتكلمين

الثقافة باعتبارها أداة لصناعة القوة الناعمة:
استضافة دولة قطر لكأس العالم نموذجًا

تطوير مبيدات حشرية بيولوجية تعتمد على سلالات البكتيريا المعزولة من تربة دولة قطر

عرض الهوية القطرية في متحف قطر الوطني:
بين التصوُّر والواقع

العيادة القانونية:
عندما يكون التعليم في خدمة المجتمع

الخفافيش وتوزّعها في دولة قطر

شاركنا مسيرتنا وأثرِ حياتك بالمعرفة

احصل على نسختك اليوم مجانًا
من مجلة جامعـة قطـر للبحـوث

امسح رمز الاستجابة السريعة أدناه بهاتفك للاطلاع على مجلتنا.
أو تفضل بزيارة موقعنا الإلكتروني على:
http://www.qu.edu.qa/ar/research/publications/issues

منصّات بحثية رقمية تُضاف لرصيد التميّز البحثي في جامعة قطر

أعزائي قرّاء مجلّة جامعة قطر للبحوث،

تواصل جامعة قطر التركيز على التميّز كقيمة جوهرية في تحقيق غاياتها الأساسية. وفي وقت تتنامى فيه التحديات الراهنة، تحافظ الجامعة على استمرارية التطور ودعم الابتكار والابداع.

يوثّق هذا العدد باقة من الإنجازات في هذا المجال، وهي كثيرة ومتنوعة؛ فمنها إطلاق منصّة دار نشر جامعة قطر، التي جاءت في وقت تحتاج فيه ساحة النشر الجامعي محليًا ودوليًا إلى تلك المنصّات الرقمية المتخصصة في التواصل الفعّال مع المؤلفين والباحثين وجمهور المتصفحين المهتمين. كما يسعدني أن أعلن تسجيل عضوية مركز جامعة قطر للعلماء الشباب في الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين، الذي يعدّ المنصّة العالمية للاختراع والابتكار وجمعيات الاختراع، هذا بالإضافة إلى انطلاق أول بودكاست بحثي لجامعة قطر على منصّة الساوندكلاود.

أطلقنا أيضًا في فبراير 2021 منصّة IRBNet، ذات الأثر الكبير على الجدول الزمني لمعالجة الموافقات الأخلاقية والنشاط البحثي لجامعة قطر. ومن القطاع الصحي هناك ما يثري مجلتنا؛ حيث تشارك كلية العلوم الصحية في تدشين منصّة مشتركة لقاعدة البيانات الغذائية لدول مجلس التعاون الخليجي، إضافة إلى مشاركة بحثية من كلية الطب حول التفاعل بين مسببات الأمراض والمضيف وآليات دفاع الجسم، وبحثٍ في علم الصيدلة الجيني من كلية الصيدلة.

ويتميز هذا العدد بحصول مركز البحوث الحيوية الطبية على منحة برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي الخاصة بتطوير نظام الذكاء الاصطناعي لتخطيط جراحة القلب، كما نجح فريق من المركز في تسجيل براءة اختراع لمؤشرات حيوية تنبؤية جديدة لمدة إقامة مرضى كوفيد- 19 في وحدة العناية المركّزة. هذا، ويشاركنا مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية ملخصات الأوراق البحثية في الكشف عن محددات وتحديات التوظيف الثقافي في صناعة القوة الناعمة، وانعكاسات ذلك على ملف استضافة دولة قطر لكأس العالم 2022. ولكلية القانون مشاركة في الحالات التي تستقبلها العيادة القانونية المتنقلة، ومن كلية الإدارة والاقتصاد بحثٌ في دور مرونة سلسلة التوريد وإعادة تشكيلها في سياق المخاطر الاقتصادية والسياسية بأدلة من دولة قطر. علاوة على أبحاث عديدة من كلية الآداب والعلوم؛ منها تطوير مبيداتٍ حشريةٍ من بكتيريا معزولة من تربة قطر.

ويسجل هذا العدد حوارًا مع الأستاذة الدكتورة سهام القرضاوي، أستاذة الكيمياء العضوية، حول أول براءة اختراع تسجلها في جامعة قطر، وآخر مع الأستاذة الدكتورة كلثم الغانم، مديرة معهد البحوث الاقتصادية والاجتماعية المسحية.

يُظهر غلاف العدد تكنولوجيا الطائرات بدون طيّار (Drones)، موضوع أطروحة ببرنامج ماجستير العلوم في الحوسبة بكلّية الهندسة لطالبة الدراسات العليا سارة العمادي.

نشارككم أيضًا أبرز أنشطتنا؛ ومنها الاجتماع السنوي الأول للشبكة الأكاديمية للحوار التنموي ANDD، وفعّالية حوارات تاد لدعم التعلّم في مكتب الدراسات العليا، واحتفالية جامعة قطر باليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم.

وفي العدد المزيد من المقالات والإنجازات والقضايا البحثية والفعّاليات التي تحققت في خُطى مشتركة بين المراكز البحثية والكليات في جامعة قطر.

أرجو لكم قراءة ممتعة

أ.د. مريم علي المعاضيد
نائب رئيس جامعة قطر
للبحث والدراسات العليا

المحتويات

جديدنا

جامعة قطر تطلق أول بودكاست بحثي
4

مركز جامعة قطر للعلماء الشباب عضو في الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين
8

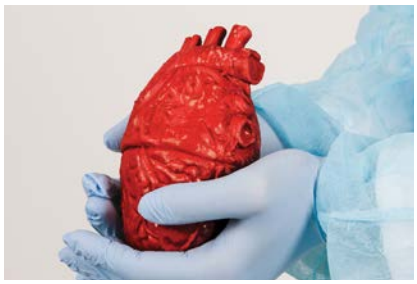
أخبار المشاريع

استراتيجية الريادة والابتكار
12

جامعة قطر تُطلق شبكة IRB:
منصّة IRBNet لتسيير عمليات التقديم على الموافقات الأخلاقية للبحوث
14

إنجازات بحثية

مركز البحوث الحيوية الطبية يحصل على منحة برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي الخاصة بتطوير نظام الذكاء الاصطناعي لتخطيط جراحة القلب



18
تشخيص أعطال المشغلات الميكانيكية في أنظمة التهوية وتكييف الهواء في المباني متعددة المناطق باستخدام الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد
24

واحة الابتكار

حوار مع مخترع
أ.د. سهام القرضاوي

32
مساعدة مرضى كوفيد-19 ذوي الأعراض الحادة:
مؤشرات حيوية تنبؤية جديدة لمدة الإقامة في وحدة العناية المركزة لتحسين الإدارة وتقليل المخاطر
35

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

مجلة جامعة قطر للبحوث من إصدار قطاع البحث والدراسات العليا في جامعة قطر.

الإشراف العام
أ.د. مريم علي المعاضيد

رئيس التحرير
أماني أحمد عثمان

التحرير والمتابعة
نورة أحمد الفردي

التصميم
غسان البتيري

مراجعة النصوص
أ. د. سلطان محيسن
عاطف شفيق محمد

التدقيق اللغوي
دار نشر جامعة قطر

مشاريع طلابية

في دراسة مسحية هي الأولى من نوعها على مستوى دولة قطر :

أنواع الخفافيش وتوزّعها

39

مثبطات هيستون ديسيتيلاز (HDACi) تعدل الالتهاب والالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية عند حدوث العدوى البكتيرية

43

قضايا بحثية

الثقافة باعتبارها أداة لصناعة القوة الناعمة:

استضافة دولة قطر لكأس العالم نموذجًا

49

الفروق الثقافية في الاحتراق الوظيفي في بيئة العمل الاجتماعي:

مقارنة عبر ثقافية في ست ثقافات عربية

52

منصّة مشتركة لقاعدة البيانات الغذائية لدول مجلس التعاون الخليجي

60

مقالات بحثية

الرياضيات بين الفلاسفة والمتكلمين

66

التنفيذ السريري للطب الدقيق وعلم الصيدلة الجيني في دولة قطر

74

الاستراتيجيات الذكية لأغراض حماية صناعات الغاز والنفط من التآكل

77

في دائرة الضوء

مركز في سطور:

مركز العلوم البيئية

83

حوار مع باحث:

أ.د. كلثم الغانم

86

حوار مع طالب :

سارة العمادي

90

بطاقة تعريفية لطالب:

آلاء سامي الرحماني

93

فعالياتنا

حُقبَة جديدة من التعاون بين الجامعتين في مجال التعليم العلمي والتقني:

جامعة قطر تُوقّع مذكّرة تفاهم مع جامعة اسطنبول التقنية

98

الاجتماع السنويّ الأوّل للشبكة الأكاديميّة للحوار التنمويّ (ANDD)

100

«عالمات قطر في مواجهة كوفيد – 19»:

احتفالية جامعة قطر باليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم

103

توالي فعاليات سلسلة الأربعاء البحثي في جامعة قطر

110

والمزيد من المواضيع ....

يشكر قطاع البحث والدراسات العليا كل من ساهم في إصدار هذا العدد، كما نرحب بأية مشاركات على البريد الإلكتروني:

vprgs.eco@qu.edu.qa

جميع الحقوق محفوظة ولا يجوز نسخ أو تصوير أي جزء من هذه المجلة أو حفظه أو نقله بأية وسيلة مكتوبة أو إلكترونية دون الحصول على إذن خطي مسبق من قطاع البحث والدراسات العليا في جامعة قطر

يتحمل المؤلفون المسؤولية عن البيانات والآراء الواردة في هذا المنشور، ولا تمثل هذه الآراء بالضرورة وجهات نظر قطاع البحث والدراسات العليا

جامعة قطر تطلق أول بودكاست بحثي

QU Research

أطلقت جامعة قطر أول بودكاست بحثي وذلك في بادرة من قطاع البحث والدراسات العليا ضمن سلسلة الأربعاء البحثي والتي تهدف إلى إظهار التميز والتنوع البحثي العلمي، والمشاركة الفاعلة في مواكبة قضايا البحث الراهنة عبر الاعلام المرئي والسمعي، وتسليط الضوء على القضايا المحلية والعالمية، مما يسهم في تحقيق رؤية ورسالة الجامعة في التميز البحثي والاسهام المعرفي.

ويعرف البودكاست بأنه إذاعة صوتية أو بث صوتي موجود على الإنترنت يمكن الاستماع إلى حلقاته في أي وقت، ومن أهم أوجه الاختلاف بينه وبين الراديو والبث الإذاعي أنه يبث الحلقات المسجلة طوال الوقت وليس أثناء البث المباشر فقط، وعليه فإنه يتناسب مع ضغوطات العمل لاسيما في المجتمع الجامعي ويمكن الاستماع إليه على مدار الساعة واستغلال الوقت سواء أثناء العمل أو عند ممارسة النشاطات اليومية، كما أنه يعد من الوسائل التعليمية والتثقيفية غير المكلفة.

وقد خُصص بودكاست جامعة قطر لتسجيل سلسلة من الحلقات النقاشية المتنوعة، والتي تناقش القضايا السائدة محليًا وعالميًا كجائحة كوفيد - 19، والقضايا العلمية متمثلة في الأبحاث المشورة والابتكارات والاختراعات، والقضايا الاجتماعية والإنسانية التي تهم المجتمع القطري والعالم ككل، بالإضافة إلى القضايا الصحية والنفسية والطبية، وغيرها من القضايا المعاصرة كتكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، وذلك عبر منصة يجتمع فيها الباحثون والمختصون من جامعة قطر أو من جهات حكومية مختلفة في الدولة لمناقشة قضية بحثية محلية أو عالمية من وجهة نظر تخصصات بحثية علمية أو اجتماعية إنسانية مختلفة وزوايا وجوانب متعددة.

ويعتبر بودكاست جامعة قطر البحثي أول بودكاست لجامعة قطر ويتم بث الحلقات فيه على منصة الساوندكلاود: qure-saerch. هذا، ومنذ انطلاق البودكاست البحثي للجامعة بثّ قطاع البحث والدراسات العليا ثلاث حلقات نقاشية على منصة الساندوكلاود: الأولى بعنوان «جائحة كوفيد - 19 وآثارها النفسية والاجتماعية والعصبية» وذلك بتاريخ 17 فبراير 2021، والحلقة الثانية بعنوان «القواعد العلمية والأدبية للحوار» بتاريخ 31 مارس 2021، والحلقة الثالثة بعنوان «الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر» بتاريخ 28 أبريل 2021.

بودكاست جامعة قطر البحثي على الرابط:
https://soundcloud.com/qu-research

دار نشر جامعة قطر تدشن منصتها الإلكترونية

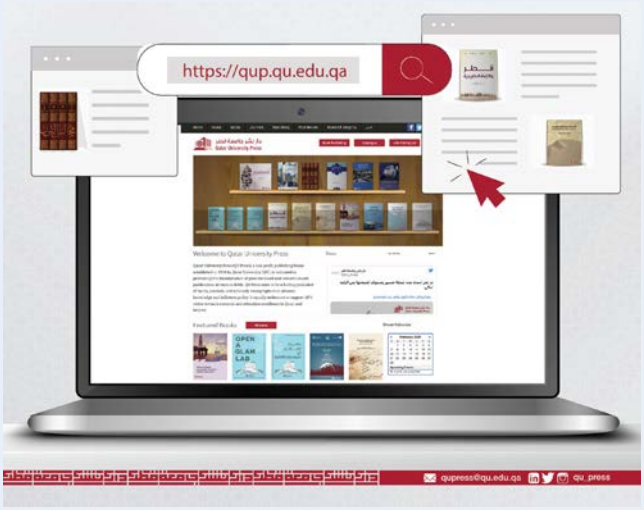
أطلقت دار نشر جامعة قطر منصتها الإلكترونية، خلال فعالية التدشين عن بعد، التي أقامتها الدار، وشهدها أكاديميون وشركاء من داخل جامعة قطر وخارجها، وعلى رأسهم الدكتور حسن الدرهم، رئيس الجامعة، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب الرئيس للبحث والدراسات العليا، والدكتور طلال العمادي، المدير المؤسس للدار. جاءت هذه الانطلاقة في توقيت أحوج ما تكون فيه ساحة النشر الجامعي المحلية والدولية إلى مثل هذه المنصات الرقمية المتخصصة في التواصل الفعال مع المؤلفين والباحثين وجمهور المتصفحين المهتمين، بخاصة أن منصة دار نشر جامعة قطر تعنى بالنشر الرقمي العلمي المحكم لإصدارات الدار من كتب ومجلات علمية، مما يسهم في تذليل عقبات التوثيق والاقتباس، ناهيك عن البحوث والدراسات المرقمنة التي ستتيحها المنصة؛ لتمكين الباحثين من الفهرسة في المستودعات الرقمية الدولية.

موقع منصة دار نشر جامعة قطر على شبكة الإنترنت هو (https://qup.qu.edu.qa)، وهو موقع يضم عددًا من أهم دور النشر الجامعية الأخرى. وتتمتع المنصة بمزايا عديدة؛ منها ميزة تتبع الزوار والمتصفحين وحساب أعدادهم، بالإضافة إلى حساب عدد المقالات والكتب التي تم تنزيلها وعرضها، كما تضمن سلامة وأمن وأرشفة المعلومات، بما يتماشى مع اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، وتسهم في تطوير عمليّة تحرير وإنتاج الكتب والمجلات التي تنشرها الدار، من حيث انعكاس الاحترافية في العملية التحريرية؛ لتواكب دور النشر العالمية العريقة، وستعمل على تكريس الشفّافية بين كل من الكتب والمجلات والمؤلفين والمحكمين والدار، وتوحيد الحساب الإلكتروني لكلّ مساهم، سواءً شارك كمؤلف أو كمحكم، مع حفظ المعلومات التحريرية التاريخية؛ بطريقة منظّمة، ولمدّة طويلة، بالإضافة إلى تسريع وتسهيل طريقة التواصل مع المؤلّفين والمحكّمين؛ من خلال استخدام نماذج إجابة، ومتابعة، وتذكير تلقائية، وتنظيم العمل مع جميع الجهات عن بعد، وتوسيع قاعدة بيانات المؤلفين والمحكّمين.

وعن الفهرسة الإلكترونية وزيادة الاقتباس ورفع عامل التأثير، يمكن تحقيق ذلك من خلال إيداع البيانات الوصفية ومحتوى المجلات والكتب، بطريقة إلكترونية؛ لتحويل البيانات تلقائيًا إلى كلٍّ من منصّات الفهرسة العالمية، والمستودعات العلمية الرقمية، والمكتبات الإلكترونية، وموزّعي الكتب العالميّين، وكذلك التطبيقات البحثية عبر الهاتف الجوال، مثل: Researcher، ومنصات بناء الملفّات البحثية الشخصية، مثل: Research Gate & ORCID.

فيما يتعلق بالكتب خاصة، تعمل المنصة كسجلٍ لطلبات النشر بما يسمح للمؤلفين متابعة طلباتهم بسهولة. كما تيسر أيضًا عمليات التقديم والتقييم والتحكيم، فضلاً عن توفّر الأرشفة الإلكترونية التلقائية للحفاظ على المنشورات على المدى الطويل. كما تتيح عرض الكتب باللغتين العربية والإنجليزية، وتحديد مواقع الكتب وبيعها. بالإضافة إلى ذلك، سيتم عرض الكتب عبر الإنترنت ببياناتها الببليوغرافية المحددة، الذي من شأنه تمكين الفهرسة في المستودعات الرقمية الدولية، وذلك لإضافة الكتب في قواعد بياناتهم للبحث المتقدم، وبالتالي تحسين فرص الاقتباس.

أما عن مقالات المجلات العلمية، فتتيح المنصة عرض المجلات العلمية التي تصدر تحت مظلة الدار بهيكلها ومحتواها، والميزات المناسبة التي تسهل فهرستها على المدى الطويل. لذلك، سيُطلب من المؤلفين إرسال مقالاتهم من خلال حسابات فردية؛ لكي تُحفظ جميع عمليات الإرسال وتواريخ التحكيم تحت حساب واحد. وقد تم تضمين المنصة ميزات خاصة بالإنتاج مثل إنشاء تقرير معدل التشابه الدقيق ithenticate للتحقق من أصالة العمل، وتسجيل معرف الغرض الرقمي DOI، والدعم التلقائي لتصدير البيانات الوصفية. هذه الميزات تتيح لمجلات دار نشر جامعة قطر نقل



منصّة دار نشر جامعة قطر الإلكترونية

البيانات الوصفية تلقائيًا إلى مستودعات الفهرسة والأرشفة الخارجية مثل Pubmed وMedline للعلوم الحيوية الطبية، بالإضافة إلى دليل المجلات ذات الوصول الحر (DOAJ) ومحرك الباحث العلمي/التحليلات من Google وغيرها الكثير. وبالتالي، تكون المجلات والمقالات العلمية في جامعة قطر متاحةً وسهلة التتبع والتحميل.

وفي مجال تسويق الكتب والمجلات الرقمية وبيعها؛ تسهم المنصة في نشر الأخبار والأحداث من خلال روابط تلقائية لحسابات وسائل التواصل الاجتماعي التابعة للدار، وستوسع من فرص استقطاب قرّاء ومحكّمين محلّيين وعالميّين جدد عن طريق الشبكة العنكبوتية، عبر مختلف أنحاء العالم، كما ستمكّن من عرض المجلات والكتب؛ بطريقة قابلة لنقر البيانات الوصفية والبحثية، وعرض الفيديوهات التعريفية الإلكترونية، والإعلان عن دعوات النشر لتلك المجلات والكتب، كما تسهل المنصة العرض والتسويق التلقائي في منصّات التواصل الاجتماعي، والإعلان عن جديد الدار، وتنظيم الفعاليّات الافتراضية. علاوة على ذلك، تعتبر المنصة حلاً شاملاً للتجارة الإلكترونية لبيع الكتب وتوزيعها، ولخدمات الطباعة عند الطلب PoD محليًا ودوليًا.

في ختام البيان، صرح الدكتور طلال عبدالله العمادي، المدير المؤسس لدار نشر جامعة قطر، وأستاذ قانون النفط الغاز، قائلاً: "إن هذه المنصة التي ترنو إلى أن تكون في مصاف مثيلاتها من منصات دور النشر العالمية الكبرى ستوفر، سبلاً آنية للتواصل بحرفية عالية محليًا وإقليميًا ودوليًا، خاصة والعالم لا يزال يرزح تحت نير كورونا؛ لتصل دار نشر جامعة قطر بكل يسر إلى آفاق عالمية، تسويقًا ومشاركة في المعارض الافتراضية الدولية، مشكّلةً بذلك عامل تأثير عالمي، يطور النشر والتوزيع والبيع الرقمي، مذللةً بذلك كافة طرق التواصل؛ ليتحقق لها، ولجميع شركائها وجمهورها، المزيدُ من الشفافية؛ لنشر الكتب والمجلات، وتيسير الاقتباس من الكتب والمراجع المتخصصة، راجيًا للجميع الاستفادة المثلى من منصة الدار".

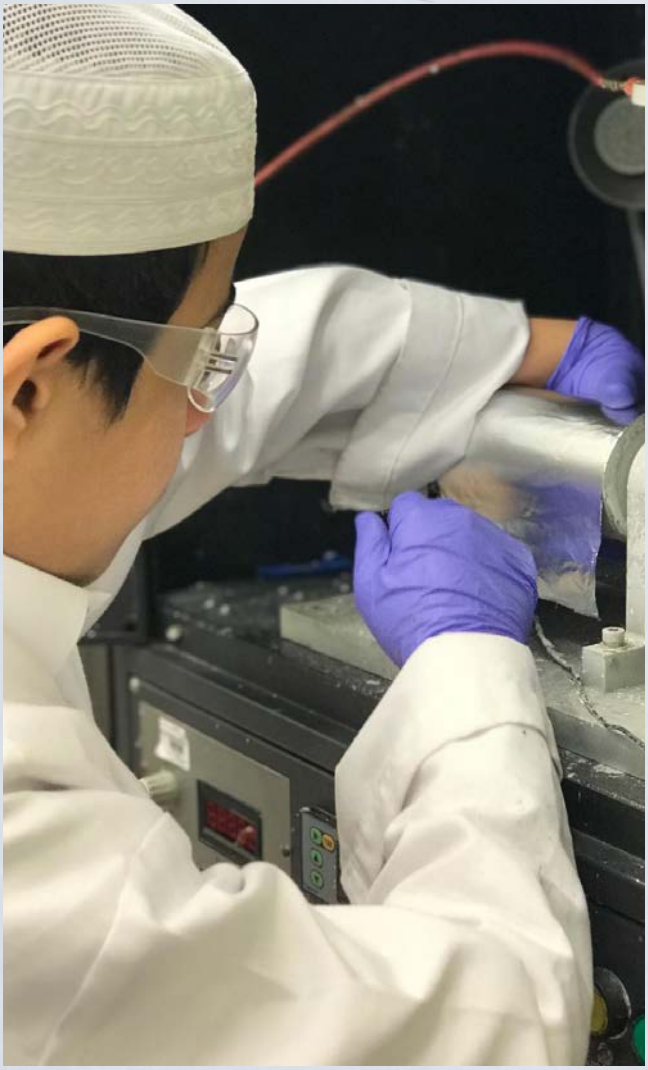
مركز جامعة قطر للعلماء
الشباب عضو في الاتحاد
الدولي لجمعيات المخترعين
IFIA

تتمثل رؤية دولة قطر الوطنية في تحقيق اقتصاد مستدام، متنوع، وقائم على المعرفة، وذلك بهدف التصدي للتحديات من خلال النهوض بالمعرفة والتعليم. كما تنص رؤية دولة قطر الوطنية في التنمية البشرية على تأسيس بنية تحتية ونظام تعليمي يضاهي أرقى الأنظمة التعليمية في العالم، ويساهم في إعداد الطلبة القطريين كي يخوضوا التحديات العالمية، ليصبحوا أهم المبتكرين وأصحاب المبادرات في المستقبل، الأمر الذي سيتيح لهم دورًا أكبر في كل قطاعات اقتصاد البلاد. ولذلك يسعى مركز جامعة قطر للعلماء الشباب إلى تركيز جهوده وموارده لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية لدولة قطر والعمل على إنشاء روابط وشراكات مع الجهات والمؤسسات التي من شأنها أن تثري مسيرته. وبناءً عليه أصبح مركز جامعة قطر للعلماء الشباب عضوًا في الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين IFIA، الذي أسس عام 1968 بالمملكة المتحدة ويضم أكثر من 175 عضوًا من 100 دولة وإقليم كالدنمارك وفنلندا وألمانيا وبريطانيا والنرويج وسويسرا وكوريا الجنوبية وغيرهم من الدول.

يعد الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين المنصة العالمية للاختراع والابتكار وجمعيات الاختراع. وتهدف هذه المنظمة غير الربحية إلى نشر ثقافة الاختراع والابتكار، ودعم المخترعين، ونقل التكنولوجيا، والتعاون مع المنظمات ذات الصلة. منذ إنشائه، كافح الاتحاد لتوعية الجمهور بأهمية المخترعين في المجتمع وحماية حقوقهم. إلى جانب ذلك، يقيم الاتحاد معارض اختراع دولية وندوات علمية وورش عمل بالتعاون مع منظمات دولية أخرى لإتاحة الفرصة لأعضائه لعرض ابتكاراتهم والاستفادة من ثروتها المعرفية وتبادل وجهات النظر فيما يتعلق بتعزيز روح الإبداع وريادة الأعمال. علاوة على ذلك، الترويج لأحدث إنجازات أعضائها يسمح بتوسيع العلاقات وقاعدة المعارف اللازمة لاستكشاف إمكانية التسويق التجاري مع مختلف الجهات.

وستمكن هذه العضوية مركز العلماء الشباب بجامعة قطر من المشاركة بشكل فعال وتبادل المعرفة والخبرات في المؤتمرات والمعارض والأحداث التي تجمع جامعات ومؤسسات ومنظمات عريقة من جميع أنحاء العالم، ومنها أسبوع الإبداع والابتكار العالمي، ويوم الملكية الفكرية، واليوم العالمي للمخترعين. كما ستحقق هذه العضوية زيادة التواصل والاعتراف والتفاعل الدولي مع شبكة IFIA الواسعة، إضافة إلى توفير الفرصة للمشاركة في عمليات الابتكار وصنع السياسات. وستمكن باحثي المركز وطلبته من مشاركة الأفكار والاكتشافات المبتكرة وقصص نجاحهم مع العالم، وتوفير خدمات استشارية بشأن حماية الملكية الفكرية وبرامج مساعدة المخترعين، والمساهمة في تسويق الاختراعات ونشرها في مجلات المنظمة العلمية. كما سيكون لهم أهلية التقديم لفرص تمويل المخترعين في مختلف المجالات بما في ذلك الطاقة والبيئة والصحة للمساهمة في تطوير عالم أفضل.

ولقد حرصت مديرة مركز العلماء الشباب بجامعة قطر، الدكتورة نورة آل ثاني، على حصول المركز على العضوية في الاتحاد الدولي لجمعيات المخترعين لما تعود عليه بالنفع للشباب والمجتمع القطري، وسعيًا لتحقيق رؤية دولة قطر 2030 التي تقع مسؤوليتها على عاتق جميع الأفراد والمؤسسات، خاصة تلك التي تهتم بالشباب واليافعين. وقالت الدكتورة في هذه المناسبة «نحن سعداء بقبولنا للانضمام للاتحاد بعد أن خضنا مراحل عدة للتقدم للعضوية، وأن هذه العضوية ستتيح لنا ميادين عدة للتطور والارتقاء وتكوين العلاقات مع جهات عالمية». وأضافت «سيتمكن مخترعونا الشباب من الاستفادة من المنصة العالمية والبرامج المتنوعة التي يوفرها الاتحاد لعرض أفكارهم وتطويرها وزيادة خبراتهم في مجالات علمية وتكنولوجية عدة».



قصة نجاح :

مختبرات مركز أبحاث حيوانات المختبر تحصل على اعتماد الأيزو / اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2017

مركز أبحاث حيوانات المختبر التابع لجامعة قطر هو مبنى حديث مصمم ليتكيف مع بيئة خاضعة للسيطرة على نحو ممتاز من أجل التأكد من تقديم الرعاية الإنسانية والرفق بحيوانات البحث. كما أن مركز أبحاث حيوانات المختبر هو الأول من نوعه في دولة قطر ويوفر فرصة عظيمة للعلماء وأعضاء هيئة التدريس والطلاب الباحثين من أجل الاستفادة من حيوانات المختبر في البحث. إن البشر والقوارض (الفئران والجرذان)، لديهم أعضاء وأجهزة في الجسم تؤدي الوظائف نفسها بطريقة متشابهة جدًا. لذلك، تعد حيوانات المختبر من الأصول القيمة للعلماء فيما يتعلق بدراسة العمليات البيولوجية والبحث في أسباب الأمراض واختبار لقاحات وعلاجات ومعالجات جديدة مما يعود بالفائدة على البشر ونظر لأهمية نتائج هذا النوع من البحوث فإن مركز أبحاث حيوانات المختبر ملتزم بتوفير أفضل درجات الرعاية لحيوانات المختبر (الفئران والجرذان) بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية جنبًا إلى جنب مع مراجعة السياسات والإجراءات الحالية وتحديثها فيما يتعلق بكافة العمليات الإدارية والبيطرية والعمليات الأخرى ذات الصلة برعاية الحيوان، حيث إن هذا النوع من الممارسة مهم من أجل التأكد من جودة مخرجات البحث.

ومن أجل ذلك جُهز عدد من المختبرات المتخصصة في مركز أبحاث حيوانات المختبر جيدًا من أجل أداء كل من أنشطة التشخيص والبحث، حيث يتمثل الهدف الرئيس لهذه المختبرات في مراقبة الحالة الصحية للقوارض الحية من خلال الأساليب التشخصية المناعية والميكروبيولوجية والجزيئية. بالإضافة إلى ذلك، فإن قسم المختبرات مسؤول عن المراقبة البيئية لأماكن تربية الحيوانات الحية وأماكن تنظيف أقفاص الحيوانات وذلك لمنع دخول مسببات الأمراض غير المرغوب فيها، التي قد تؤثر على صحة حيوانات البحث الموجودة وتغيير استجابتها للظروف التجريبية. بالإضافة إلى فحص جودة مياه الشرب الخاصة بالحيوانات حيث تعد أحد المكونات الرئيسة لتجنب إصابة حيوانات البحث بأي مسبب مرضي، وكذلك من أجل الموثوقية العلمية من أجل الحصول على بيانات علمية دقيقة.

أُعدت الأساليب التشخصية في مختبرات المركز وفقًا للمنظمات الدولية المتخصصة، على سبيل المثال: الجمعية الأمريكية لاعتماد رعاية حيوانات المختبرات والمجلس الدولي لعلوم حيوانات المختبرات، للتأكد من جودة مياه الشرب وتم تطبيقها في عام 2015. ومنذ ذلك الحين، يخضع عدد العينات المأخوذة من أماكن تسكين الحيوانات والنتائج المخبرية إلى تدابير مراقبة الجودة الصارمة. كما يتم التحقق من جودة طرق التشخيص في المركز، وذلك بالكشف عن مسببات الأمراض الحيوانية من خلال مقايسة امتصاصية مناعية للإنزيم المرتبط، وطريقة اختبار مياه الشرب المصدق عليها تصديقًا دوريًا من خلال إرسال عينات إلى المختبر الخارجي IDEXX (الولايات المتحدة

إجراء الفحوصات التشخيصية في أحد معامل مركز أبحاث حيوانات المختبر

الأمريكية) ومختبرات دولة قطر الصناعية المعتمدة من الأيزو (دولة قطر) على الترتيب.

في عام 2017، بدأ مركز أبحاث حيوانات المختبر رحلة اعتماد الأيزو من أجل اعتماد هاتين الطريقتين لفحص الجودة الخاصة بتحليل مياه الشرب التي تغذي سكن الحيوانات، وقد أدى ذلك إلى إعداد الوثائق الخاصة ببروتوكول الاختبار والإجراءات الإدارية وتجميعهم وفقًا لتوصيات الأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2005. يلعب الأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2005 من الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات دورًا مهمًا فيما يتعلق بكفاءة الاختبارات التحليلية المخبرية لتوفير نتيجة دقيقة وموثوقة من هذه الاختبارات المعملية. كما تضمنت عملية اعتماد لأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025، التوثيق واختبار الكفاءة، وذلك بزيارة المختبر من قبل فريق من مراجعي مراقبة الجودة المعتمدين التابعين إلى الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات. كما دعم قسم مراقبة الجودة في جامعة قطر جهودنا من خلال مراجعة الوثائق وتوجيهنا في عرض نتائج اختباراتنا بالتنسيق مع لجنة الأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2005.

وفي أبريل 2018، نجحنا في تأمين الاعتمادين وإبراز كفاءة طاقم مختبرات المركز المتمثل في د. كافيثا فارادراجان والسيد عمران خان والسيدة حمدة أبو جسوم واجازتهم كمحللين اختبار مياه الشرب باستخدام طريقة المقايسة الامتصاصية المناعية. واعتمد مدير المختبر ومدير المركز نتائج الاختبار فيما يتعلق بتقديم النتائج للتقييم. وفي وقت لاحق في سبتمبر 2020، حصل المركز على اعتماد الأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2017 بعد اجتياز اختبارات التقييم والتي تم جزء منها عبر الإنترنت بسبب حالة الوباء (فيروس كورونا -19). يثبت هذا الإنجاز الناجح المتمثل في الحصول على اعتماد الأيزو/ اللجنة الكهروتقنية الدولية 17025:2017 جودة اختبار مختبرات المركز وكفاءته، التي تنعكس على جودة حيوانات المركز المستخدمة في البحث العلمي في جامعة قطر.

استراتيجية الريادة والابتكار

تعد استراتيجية الريادة والابتكار من الاستراتيجيات التمكينية والتي تتقاطع بطبيعتها مع كافة الاستراتيجيات الأساسية المؤلفة لاستراتيجية جامعة قطر التحولية 2018 - 2022 والمتوافقة مع رؤية دولة قطر الوطنية 2030.

وتطبيقًا لخطة استراتيجية الريادة والابتكار تتبنى جامعة قطر الإبداء، والذي يعد من القيم الجوهرية لتحقيق الغايات الأساسية للجامعة، من خلال تشجيع منتسبيها على التفكير المستقل في جو من الحرية للوصول من خلال مشاريعهم البحثية إلى بدائل وحلول مبتكرة تذلل العقبات وتتجاوز التحديات، كما تسعى جامعة قطر إلى دعم البحث والتطوير ودعم الإبداء في مجالات بحثية متوافقة مع الأولويات الوطنية البحثية واحتياجات المجتمع وتطلعاته المستقبلية على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، كذلك تسعى إلى ترسيخ ثقافة البحث والابتكار في المجتمع الجامعي وتوفير بيئة داعمة لها، بالإضافة إلى تنويع واستدامة مصادر تمويل المشاريع والبرامج البحثية، والتميز في برامج الدراسات العليا لتأهيل طلبة وباحثين مساهمين في إثراء اقتصاد المعرفة.

وتشمل الابتكارات والاختراعات مجالات متعددة، منها المجالات الصناعية والهندسية الميكانيكية والتكنولوجيا والرعاية الصحية والبيئة والزراعة والرياضة وغيرها من المجالات التي تستجيب للأولويات الوطنية، وتحقق أقصى قدر من المنفعة المحلية فضلاً عن أثرها على المستوى العالمي.

وقد حظيت الابتكارات باهتمام بالغ من قبل مجلس أمناء جامعة قطر برئاسة سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل ثاني نائب سمو الأمير، وتمت ترجمة ذلك من خلال تشكيل لجنة عليا على مستوى الجامعة لإدارة قضايا الابتكار وريادة الأعمال والتحول الرقمي بقيادة رئيس الجامعة ونواب الرئيس في مؤشر على مدى الاهتمام بهذا المجال، ويعد الاهتمام بالابتكارات ونقل التكنولوجيا ترجمة حقيقية للخطة الاستراتيجية لجامعة قطر، والتي تضمنت ست غايات أساسية، تندرج تحتها سبع استراتيجيات رئيسية، من بينها استراتيجية التحول الرقمي، واستراتيجية الريادة والابتكار، بما يتناغم مع حرص الدولة في رؤيتها الوطنية على التحول إلى اقتصاد المعرفة.

وفي هذا السياق، تم تأسيس مكتب الابتكار والملكية الفكرية في العام 2017، الذي يتولى مهمات أساسية تتمثل في إنشاء بنية تحتية قوية وإدارة الملكية الفكرية بطريقة تتوافق مع متطلبات الابتكار الحديثة، بدءًا من تقديم الفكرة من قبل منتسبي الجامعة، مرورًا بدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للفكرة، ثم النظر في قابلية الحصول على براءة اختراع من قبل اللجنة المختصة وانتهاءً بعملية التسجيل إلى أن يتم الحصول على براءة الاختراع على مستويين محلي ودولي.

ويتولى المكتب مهمة إدارة ملفات الابتكار ونقل التكنولوجيا، وتشجيع المبتكرين والمخترعين، ودعم وتسهيل تسجيل حقوق الملكية الفكرية بالتعاون مع الجهات المعنية مثل وزارة التجارة والصناعة ومؤسسة قطر وغيرها، فضلاً عن تعزيز الوعي بهذه الحقوق داخل الجامعة وفي المجتمع القطري بشكل عام، وبناء قاعدة بيانات لجميع السجلات المتعلقة بالملكية الفكرية في الجامعة.

ومن وظائف مكتب الابتكار والملكية الفكرية في جامعة قطر:

أولاً: زيادة الوعي بحقوق الملكية الفكرية في مجتمع الجامعة والمجتمع القطري ككل، وذلك من خلال المحاضرات والندوات والنشر الإلكتروني وغيره من الوسائل بالإضافة إلى السعي في إدراجه ضمن المناهج الأكاديمية.

ثانيًا: تقديم الخدمات القانونية وذلك بتسجيل طلبات الملكية الفكرية بمختلف أنواعها في المكاتب الدولية والمحلية ودعمها بالتنسيق مع أصحاب المصلحة الآخرين، ومن الجدير بالذكر، إضافة خدمة تسجيل براءات الاختراع المؤقتة لتسهيل وتسريع إجراءات الحماية على منتسبي الجامعة والتي يتمكن من خلالها الباحثون من عملية النشر والمشاركة في المؤتمرات بشكل أسرع حتى تتم دراسة الفكرة وإمكانية تحويلها لبراءة اختراع تستحق الاستثمار والتنمية ومن ثم تحويلها إلى طلب براءة اختراع دائمة.

ثالثًا: تسويق الملكية الفكرية في دولة قطر وخارجها، ومتابعة تطوير فكرة براءات الاختراع التي تم الحصول عليها بالإضافة إلى طلبات براءة الاختراع لضمان وصولها الى المرحلة التجارية بما يخدم التنوع الاقتصادي في الدولة ويحقق الرؤية الوطنية في خلق اقتصاد قائم على المعرفة.

هذا ويقوم مكتب الابتكار والملكية الفكرية بجامعة قطر بإدارة عمليات التسجيل لأكثر من 152 ملفًا وقد نجح في الحصول على 47 براءة اختراع ممنوحة دوليًا لعدد من منتسبي الجامعة، ويعكف على دراسة 7 منها لتحويلها إلى شركات ناشئة تخدم الاقتصاد الوطني.

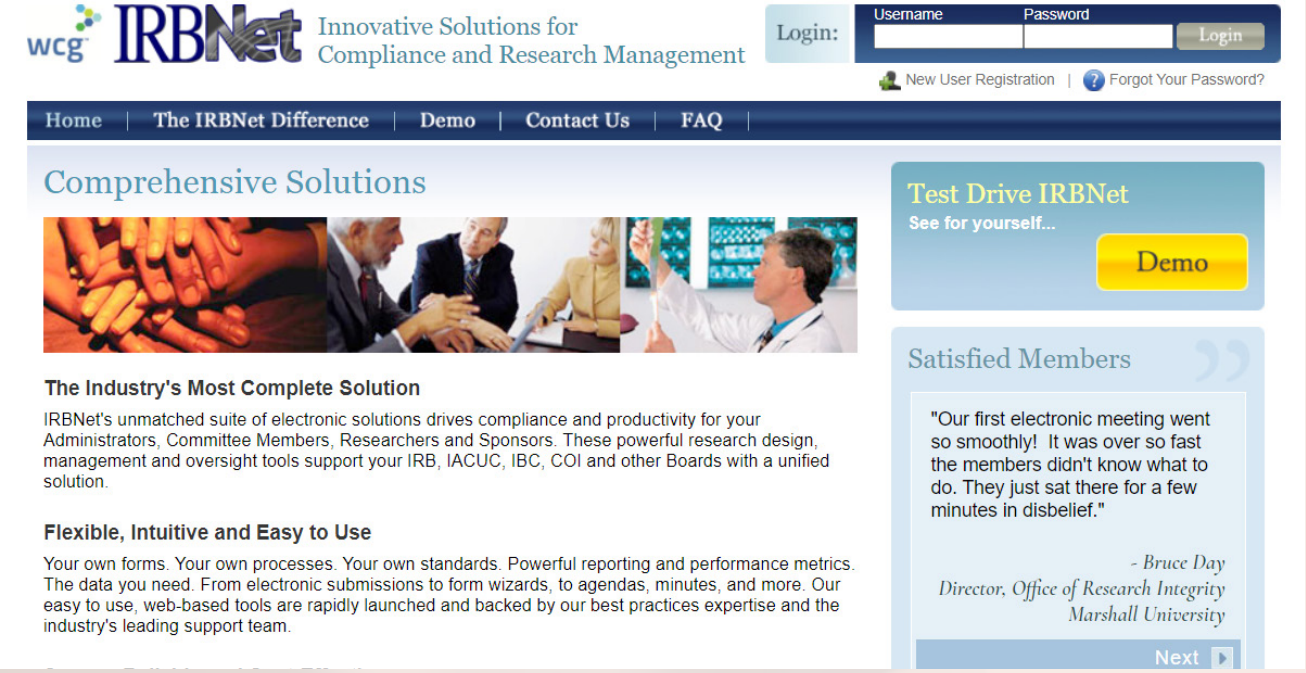
وأخيرًا، يرتبط الابتكار في جامعة قطر ارتباطًا وثيقًا بالتخطيط الاستراتيجي للجامعة والذي يجمع بين الأهداف الوطنية ورؤية وأهداف الجامعة، وتطوير البرامج والمناهج التعليمية والاهتمام بجودة التعليم العالي، ويشمل البحوث التطبيقية في قطاعات مختلفة مثل الصناعة والصحة والغذاء، وتحلية المياه والطاقة المتجددة، والبرمجيات وغيرها، ويقوم على تعزيز العلاقات مع أكبر عدد من المؤسسات والمنظمات والتي تمكن من الوصول إلى أحدث نتائج البحوث وأحدث التقنيات.

موقع مكتب الابتكار والملكية الفكرية بجامعة قطر على الرابط:

http://www.qu.edu.qa/research/research-resources/research-excellence/intellectual-property

جامعة قطر تُطلق شبكة IRB:

منصَّة IRBNet لتسيير عمليات التقديم على الموافقات الأخلاقية للبحوث



منصّة IRBNet

شهدت الأبحاث في جامعة قطر زيادة هائلة بسبب تنوع التمويل الداخلي والخارجي المتاح للباحثين، بالإضافة إلى التوسع في الدراسات العليا والبرامج التي تزيد من استخدام العناصر البشرية والحيوان في البحث. ونتيجة لذلك، شهدت لجان الأخلاقيات الثلاث ارتفاعًا كبيرًا في عدد الطلبات الواردة للحصول على الموافقات الأخلاقية. علاوة على ذلك، أدرك قطاع البحث والدراسات العليا بجامعة قطر منذ فترة طويلة الحاجة إلى تقليل الإجراءات اليدوية والورقية، وتبسيط عمليات تقديم البروتوكول ومراجعته، والاستفادة من أفضل التقنيات الحالية على مدى البحث.

في فبراير 2021، أعلن مكتب الأخلاقيات البحثية والنزاهة عن اعتماد مجموعة أدوات IRBNet التي ستكون تعبيرًا عن رقمنة عمليات التقديم للجان الأخلاقيات الثلاث (QU–IRB, QU–IACUC, QU–IBC). تأتي رقمنة عمليات Tri–board بالتوافق مع المبادرات البحثية الاستراتيجية لتعزيز أداء وكفاءة إدارة اللجان الأخلاقية من خلال استغلال الأدوات الرقمية لتلقي ومعالجة الطلبات المقدمة والتطبيقات إلى اللجان. سيكون لهذا تأثير كبير على الجدول الزمني لمعالجة الموافقات الأخلاقية والنشاط البحثي لجامعة قطر بشكل عام.

هذا وقد تم الآن استبدال إجراءات التقديم والمراجعة، والتي كانت تعتمد بشكل أساسي على التواصل عبر البريد الإلكتروني، بتقديم المستندات الإلكترونية. وذلك من خلال إنشاء حساب مستخدم جديد، حيث يمكن للمتقدم تصفح أحدث النماذج والمستندات وتحميلها، ثم إرسال حزمة الطلب التي سيتم استلامها كتقديم جديد من قبل الموظفين الداعمين. ومن أحدث التطورات في عملية التقديم هو أن نموذج طلب IRB قد أصبح متاحًا كخيار نموذج ذكي. سيسهل هذا الخيار بناء نموذج الطلب بطريقة سلسة وفعالة لأنه يسمح بمزيد من خيارات الملء وتخطي الأقسام غير القابلة للتطبيق على البروتوكول المقدم. تسمح IRBNet أيضًا بمشاركة البروتوكول عبر المنصة مع أعضاء فريق البحث الآخرين الذين قد يقومون بتعديل أو توقيع حزمة اعتمادًا على المستوى الممنوح لهم. ينطبق هذا أيضًا على الباحثين المتعاونين من المؤسسات الأخرى الذين يحتاجون فقط إلى إنشاء حساب على IRBNet للوصول إلى بروتوكول بحث تعاوني. إداريًا، سيقضي فريق الدعم الآن وقتًا أقل في تنسيق اتصالات المتقدمين والمراجعين. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تحسين نظام تتبع التطبيقات وقدرات المراجعة بشكل عام.

تتطلب مراحل تنفيذ IRBNet تفانيًا كبيرًا من فريق أخلاقيات البحث وأعضاء اللجان الثلاثية، وكذلك دعمًا كبيرًا من مكاتب قطاع البحث. بالإضافة إلى قيادة عملية التنفيذ، كما قدم قسم أخلاقيات البحث والنزاهة ندوات عبر الإنترنت موجهة لجميع الباحثين في جامعة قطر. كانت تلك الجلسات فرصة للتعرف على مزايا منصة IRBNet وتأثيرها المتوقع على كفاءة عملية تقديم الموافقات الأخلاقية ومراجعتها. كما أجرى فريق أخلاقيات البحث أيضًا جلسة تدريبية متعمقة أظهرت عملية إرسال كاملة من خلال المنصة وسلطت الضوء على أهم الملاحظات التي يحتاج الباحثون إلى معرفتها قبل إرسالها عبر IRBNet. وأخيرًا، يأمل قسم أخلاقيات البحث بعد انقضاء هذه المرحلة الانتقالية بالوصول لمستوى من العمل السلس، والاستمتاع بالعديد من مميزات هذه المنصة الجديدة بالشراكة والدعم من الجميع في المجتمع البحثي في جامعة قطر.

QU-IRB: مجلس المراجعة المؤسسية - جامعة قطر
QU-IACUC: اللجنة المؤسسية لرعاية و استخدام حيوانات البحث – جامعة قطر
QU-IBC: اللجنة المؤسسية للأخطار الحيوية - جامعة قطر

جامعة قطر تعلن عن المشاريع البحثيّة الفائزة بالمنح الداخلية والخارجية للعام 2021

صورة جماعية أثناء توقيع مذكرة التفاهم بين جامعة قطر وشركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) في ديسمبر 2019

تسعى جامعة قطر بشكل دائم للتميز في جهودها المستمرة في التعليم والبحث العلمي، والمساهمة في خدمة المجتمع المحلي والدولي، بالإضافة إلى تسخير طاقاتها ومجالات عملها في السعي نحو تحقيق رؤية قطر الوطنية **2030**.

وعلى الرغم من الظروف الحالية والتحدّيات المحيطة بانتشار وباء فيروس كورونا «كوفيد- **19**» حول العالم، فإنّ الجامعة مستمرة بدعم مجتمعها البحثي عبر اختيار **74** مشروعًا بحثيًا جديدًا لتمويلهم للدورة البحثية الجديدة، كما أنّ الجامعة تستمرّ بدعمها لطلبتها في أعمالهم البحثية ومشاريعهم العلمية عبر تمويل ما يقارب **250** طالبًا عبر منح طلابية مختلفة.

وفي هذا السياق، أعلنت إدارة دعم البحث (المنح والعقود) التابعة لقطاع البحث والدراسات العليا في جامعة قطر عن المشاريع الفائزة في الدورة الرابعة للمنح الداخلية في الجامعة لهذا العام يوم الأربعاء الموافق **27** يناير **2021**.

بشكل عام، شهدت معظم البرامج ارتفاعًا ملحوظًا في عدد الطلبات المقدّمة مقارنة بالدورة الفائتة، بمجموع يصل إلى **267** طلب لهذا العام.

وكمثال على ذلك، شهدت الطلبات المقدّمة للمنح ذات التأثير العالي ارتفاعًا من 7 طلبات إلى 27 طلبًا وبمجموع يصل إلى 6 مشاريع بحثية فائزة، وشهدت الطلبات المقدّمة للمنح المشتركة ارتفاعًا بنسبة 70% بمجموع يصل إلى 18 مشروعًا بحثيًا فائزًا. كما أظهرت النتائج أن كلية الهندسة وكلية الآداب والعلوم يتقدّمون القائمة بنسبة تصل إلى 50% من مجموع طلبات المنح البحثية التي تمّ تقديمها لهذه الدورة.

أمّا بالنسبة للمجالات البحثية لهذه المنح، فإنّ معظم طلبات المنح البحثية التي تمّ تقديمها كانت تندرج تحت مجالات الصحة والعلوم الحيوية الطبية، والطاقة والبيئة، ضمن الركائز البحثية في جامعة قطر شكل (1).

تبعاً للظروف الاستثنائية المصاحبة لانتشار وباء فيروس كورونا (كوفيد- 19)، فإنّ إدارة دعم البحث قامت مؤخرًا بإطلاق برنامجين للمنح البحثية ذات دورات بحثية قصيرة المدى، وذلك ضمن جهودها الدولية في البحث العلمي للتعامل مع هذا الفيروس والمساهمة في تقديم الدّعم السريع للمبادرات البحثية العلمية. وهذه البرامج هي:

- منحة جامعة قطر للاستجابة للطوارئ: يقوم هذا البرنامج على توفير الدعم للدراسات والأبحاث المستجدّة وفي مراحلها الأولى. حيث قامت هذه المنحة بتوفير الدعم لتسع مشاريع بحثية تقع ضمن خمسة مجالات بحثية وهي: البحوث الجزيئية الأساسية، والبحث الإكلينيكي، والبحث السلوكي المجتمعي، وعلم الأوبئة في الأمراض المعدية والصحة الإلكترونية.
- منحة جامعة قطر لتحفيز التطوير والابتكار للاستجابة للطوارئ: تختصّ هذه المنحة بالطلب المتزايد على الحلول المبتكرة، وتقوم على تطوير النماذج والعمليات والمنصات المبتكرة، حيث قامت بتوفير الدعم والتغطية لسبعة مشاريع إضافية فائزة بالمنح.

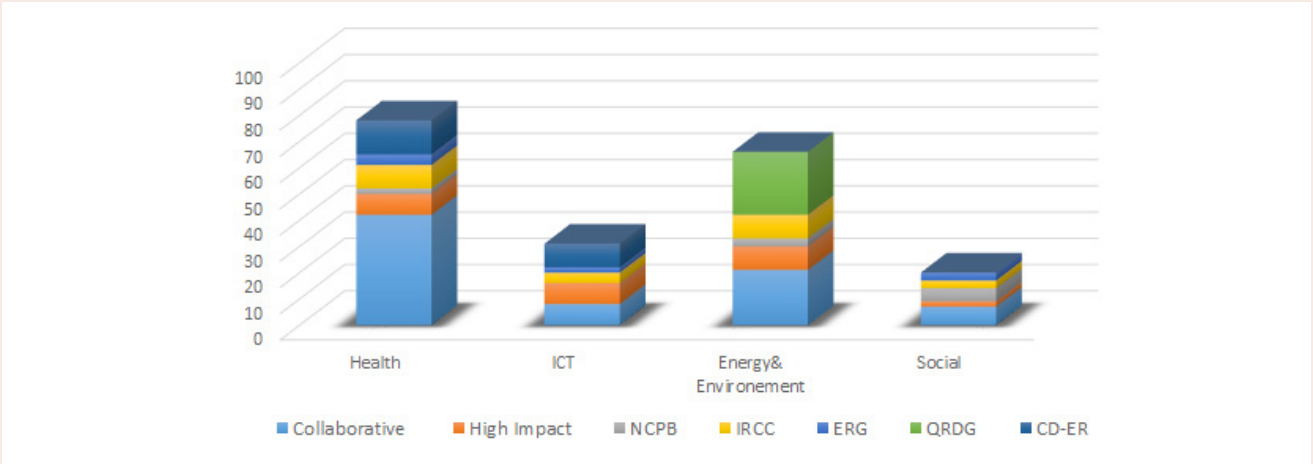
بالإضافة إلى دراسة الفيروس من جهات ووجهات نظر مختلفة، فإنّ الباحثين في جامعة قطر قاموا بالمساهمة في تحسين وتطوير خطط الحماية المناسبة من الفيروس والتوعية به، بالإضافة إلى إلقاء الضوء على دور الجامعة في توفير الدعم والتعامل مع مثل هذه الظروف الطارئة والمستجدّة.

كما أنّ التعاون الدولي عبر برنامج التمويل المشترك للتعاون البحثي الدولي (IRCC) يبقى هو الأكثر جذبًا للمشاريع البحثية، حيث أنّه قام بإنشاء ثلاثة عشر مشروعًا مشتركًا جديدًا مع جامعات من كندا وماليزيا وتركيا والصين والنرويج وبولندا وفرنسا وأوكرانيا وإيطاليا وأستراليا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. وفي هذا العام، قامت جامعة قطر أيضًا بتقوية جهودها في برنامج التمويل المشترك للتعاون البحثي الدولي مع سلطنة عمان عبر قيامها بتأسيس أربعة مشاريع بحثية جديدة مشتركة.

من جهة أخرى، فإنّ جامعة قطر تهتمّ بجهودها البحثية بالتعاون مع القطاع الصناعي، حيث قامت بإطلاق منحة جديدة مع شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) تحت اسم «منحة قافكو للبحث والتطوير». تستهدف هذه المنحة الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في المجالات البحثية المختلفة، وتدعم الخطة الاستراتيجية لقافكو في خلق المعرفة، والمساهمة في جعل دولة قطر لتصبح ذات اكتفاء ذاتي، وبناء اقتصاد مبني على المعرفة في سعيها لتحقيق رؤية دولة قطر الوطنية 2030. وقامت هذه المنحة بتخصيص حلول ذات جاهزية عالية في التكنولوجيا في تحسين وتطوير العمليات، والدراسات البيئية، والتأقلم مع تغير المناخ، وإدارة صحة التربة. وقدّمت هذه المنحة، في المرحلة الأولى، الدعم لثمانية مشاريع بحثية في مراحلها المبكرة، منها مشروعان سيتم اختيارهما للتمويل لمدّة عام كامل يتمّ استكماله في منتصف عام 2021.

بالإضافة إلى المنح الداخلية تقدم جامعة قطر المنح الخارجية من خلال الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي QNRF. وقد فاز باحثون وطلاب من جامعة قطر في العام 2021 بالعديد من الجوائز التي يمولها الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي، وذلك كالتالي: 34 جائزة في الدورة الثالثة عشرة من المسار المعتاد من برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي NPRP13S ، جائزة واحدة في الدورة الثانية عشرة من مسار التجمعات البحثية من برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي NPRP12C، جائزتان في الدورة السادسة من برنامج منحة أبحاث ما بعد الدكتوراه PDRA6 ، جائزة واحدة في الدورة الثانية من برنامج منحة التطوير المهني للباحثين المستجدين ECRA2 ، وأخيرًا خمس جوائز في الدورة الثانية من برنامج الأمن الغذائي MME2.

ومن الجدير بالذكر أن جامعة قطر تعتمد خارطة طريق بحثية طموحة تهدف إلى تحقيق الأولويات الرئيسية والتحولية في مجالات البحث الأربعة: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الطاقة والبيئة، الصحة والعلوم الطبية الحيوية، العلوم الإنسانية والاجتماعية، وهي تهدف إلى الحفاظ على معاييرها العالية في دعم باحثيها وطلبتها وأعضاء هيئة التدريس فيها.



شكل (1): المجالات البحثية للمنح المقدمة

مركز البحوث الحيوية الطبية يحصل على منحة برنامج الأولويّات الوطنية للبحث العلمي الخاصة بتطوير نظام الذكاء الاصطناعي لتخطيط جراحة القلب

أ. د. حسين كاجاتاي يالتشين
أستاذ مساعد باحث، مركز البحوث الحيوية الطبية – جامعة قطر

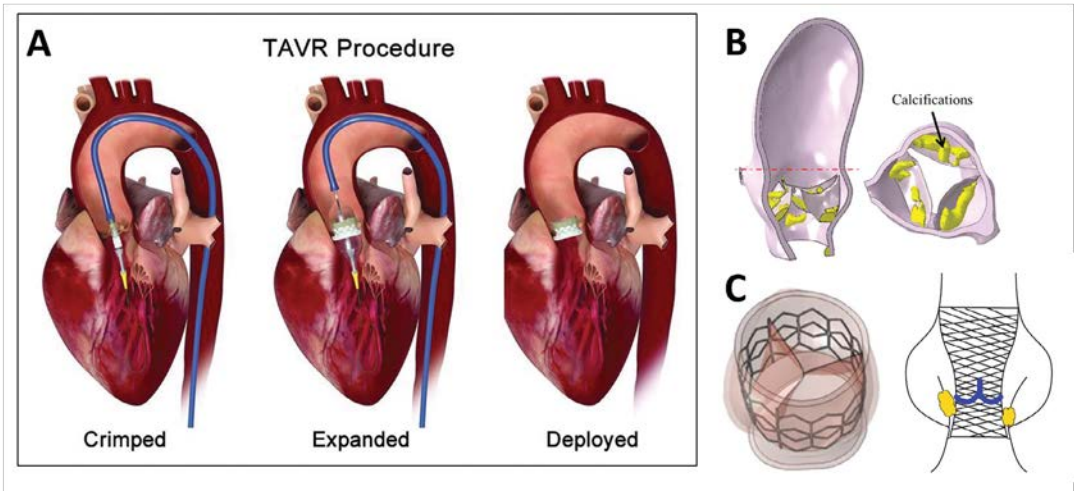
من اليسار: الدكتور عبدالرحمن النابتي من مؤسسة حمد الطبية، والأستاذ الدكتور فيصل بن سي علي من كلية الهندسة بجامعة قطر، والأستاذ الدكتور حسين يالتشين من مركز البحوث الحيوية الطبية بجامعة قطر، والدكتور سالم أبو جلالة، والدكتور خالد عثمان من مؤسسة حمد الطبية.

حصل مركز البحوث الحيوية الطبية مؤخرًا على منحة برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي المرموقة من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي الخاصة بتطوير نظام الذكاء الاصطناعي لتوجيه أطباء القلب فيما يتعلق بجراحات القلب المعقدة، بالتعاون مع كلّية الهندسة بجامعة قطر، ومستشفى حمد للقلب في دولة قطر، وجامعة الشرق الأوسط التقنية في تركيا، حيث سيترأس الأستاذ المشارك حسين كاجاتاي يالتشين، من مركز البحوث الحيوية الطبية بجامعة قطر فريق البحث بصفته باحثًا رئيسًا في الدراسة. كما سيكون الأستاذ الدكتور فيصل بن سي علي، من قسم الهندسة الكهربائية باحثًا رئيسًا آخر. في حين سيترأس الدكتور عبد الرحمن النابتي الفريق الطبي المكون من ثمانية أطباء في مستشفى حمد للقلب. أيضًا سيترأس الأستاذ الدكتور م. متين يافوز من قسم الهندسة الميكانيكية فريق جامعة الشرق الأوسط التقنية.

يتمثل موضوع المشروع في إجراء جراحي مطبق عادة يُعرف باسم علاج استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة. لذا، دعونا نبدأ بوصف موجز لأمراض القلب والأوعية الدموية قبل العرض التقديمي للمشروع. إن أمراض القلب والأوعية الدموية هي أكبر سبب للوفيات غير المعدية في كافة أنحاء العالم كما يتجاوز انتشار أمراض القلب والأوعية الدموية في الشرق الأوسط بما في ذلك دولة قطر المتوسط العالمي، ويعد قصور صمامات القلب وعلى الأخص الصمام الأبهري هو الأكثر انتشارًا من بين أمراض القلب والأوعية الدموية، ينظم الصمام الأبهري تدفق الدم، الذي يغادر البطين الأيسر أي غرفة الضخ الرئيسة للقلب. فيما يتعلق بالصمام الأبهري المتضرر بشدة أو غير عامل، على الرغم من إمكانية إصلاح الصمام جراحيًا في بعض الأحيان، فإن استخدام صمام القلب الاصطناعي هو الخيار العلاجي الرئيس للغالبية العظمى من المرضى.

وعلى الرغم من حدوث حالات استبدال الصمام الأبهري بالزرع جراحيًا من خلال جراحة القلب المفتوح الغازية، فإنه أُدخل استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة منذ عقدين تقريبًا بصفته بديلاً للزرع الجراحي المحدود للجيل الجديد من الصمامات الأبهرية الاصطناعية التعويضية. فيما يتعلق باستبدال الصمام الأبهري بالقسطرة، يُجرى إدخال صمام ذي دعامة في جذر الأبهر من خلال قسطرة عبر الشريان الفخذي أو الشريان تحت الترقوة أو الشريان السباتي. على عكس الصمامات البديلة الجراحية، التي يتم فيها خياطة الصمام إلى الجذر ويُزال الصمام الأصلي، فإنه أثناء استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة يُثبت الصمام البديل ذو الدعامة على جذر الأبهر في حين لا يزال الصمام الأصلي في مكانه. حيث يحدث التثبيت من خلال توسيع الدعامة تجاه الشريان الأورطي على النحو الموضح في الشكل (1). وفيما يتعلق بهذه الممارسة، فإن كلاً من اختيار الصمام المناسب وكذلك موضع الزرع لهما أهمية تامة من أجل إنجاح هذه الممارسة، وعادةً ما يقوم الأطباء بهذا الاختيار استنادًا إلى خبراتهم السابقة، حيث يعد التقييم الصحيح والدقيق لأداء الصمام قبل الزرع مهمًا للغاية وسيضمن الحد الأدنى من مضاعفات ما بعد العملية.

إن وضع النماذج الحاسوبية من أقوى المناهج في البحوث الطبية الحيوية فيما يتعلق بالمحاكاة الواقعية لسلوك الأنسجة، حيث تقدم الملاحظات المباشرة معلومات محدودة. فيما يتعلق باستبدال الصمام الأبهري بالقسطرة، من المحتمل أن تسمح النماذج الحاسوبية بالزرع الافتراضي بأحجام وأنواع متعددة للأجهزة في أعماق زرع مختلفة لمريض محدد من أجل توفير رؤى مفيدة تعمل على تسهيل



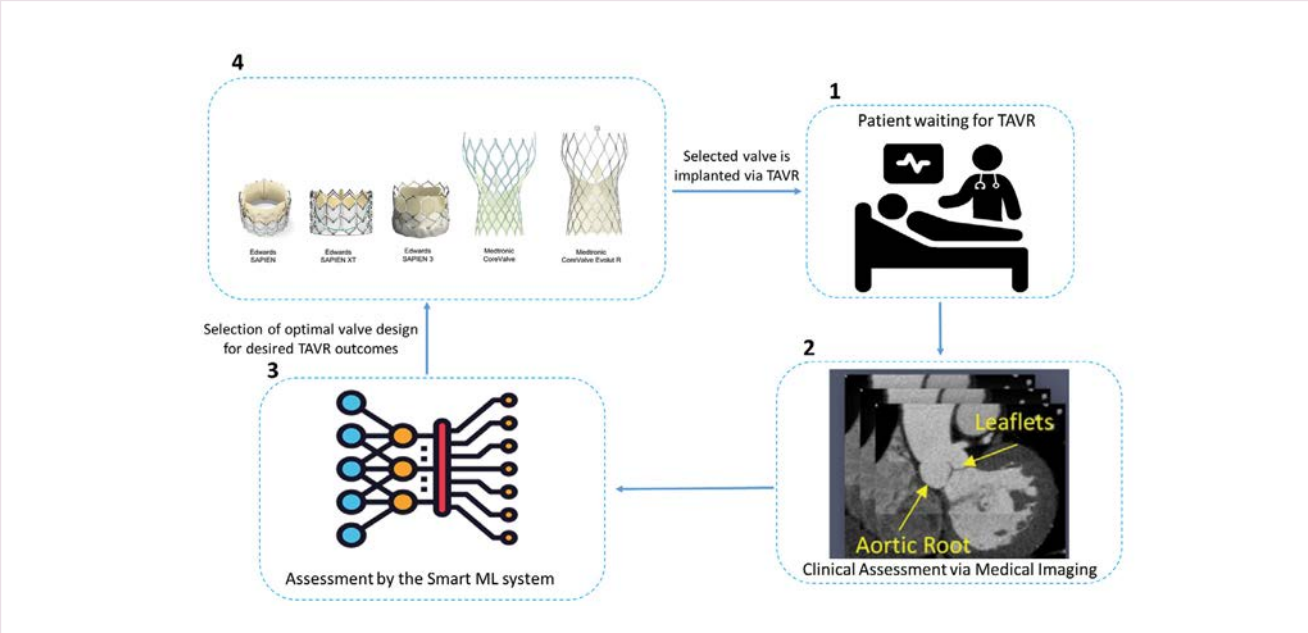
الشكل (1): (أ) إجراء استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة (ب)، إدخال الصمام الأبهري الاصطناعي التعويضي بالقسطرة، (ج) من خلال شرفات الصمام الأصلي

اتخاذ الأطباء للقرارات المناسبة. وعلى الرغم من أنه يمكن استخدام عمليات محاكاة الحاسوبية بفعالية في تقييم الصمامات الأبهرية بطريقة القسطرة للمركبات من أجل تحديد التصميم الأمثل للمريض، فإن مثل هذه النماذج الحاسوبية الخاصة بالمريض تتطلب عادةً إجراءات معقدة فيما يتعلق بإعداد أوقات الحوسبة الطويلة للحصول على نتائج المحاكاة النهائية مما يمنع ردود الفعل السريعة للأطباء في التطبيقات السريرية الحساسة للوقت، على سبيل المثال: استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة. لذلك، فإن مثل هذا النهج غير عملي وغير قابل للتطبيق بسهولة في علاج استبدال الصمام الأبهري بطريق القسطار السريري.

هنا، يأتي دور الذكاء الاصطناعي. حيث بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعددة بالفعل في إحداث تأثير عميق في حياتنا اليومية. يعمل الدكتور ياتشين على النماذج الحاسوبية فيما يتعلق بالصمامات الأبهرية الأصلية والتعويضية من أجل وضع هذا النهج بصفته أداة تشخيصية خاصة بالمريض التابع إلى مرضى أمراض القلب والأوعية الدموية وقد توصل إلى فكرة دمج أدوات التعلم الآلي من أجل تعزيز تقييم حالات استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة. من جهة أخرى، يعمل الدكتور فيصل بن سي علي، على تطبيقات التعلم الآلي بما في ذلك التطبيقات الطبية، على سبيل المثال: مثل تطوير خوارزميات التعلم الآلي الخاصة بالتشخيص القائم على الصور لتمدد الأوعية الدموية للشريان الأبهر. كما بدأ الباحثان في صياغة الفكرة ومشاركتها مع الدكتور عبد الرحمن النابت رئيس برنامج استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة في مستشفى حمد للقلب، الذي رحب بالفكرة وقدم الدعم الكامل لها. بالإضافة إلى تكوين فريق من الخبراء والأطباء سريعًا من أجل المضي قدمًا في تطبيق برنامج بحوث الأولويات الوطنية. في النهاية، انضم الأستاذ يافوز من جامعة الهندسة الرائدة في تركيا، جامعة الشرق الأوسط التقنية، إلى الفريق من أجل التصديق التجريبي على نواتج النظام النهائية الخاصة بعمليات الزرع الافتراضية من خلال استخدام أنظمة تدفق الأبهر في مختبر ميكانيك الموائع الخاص به.

يهدف المشروع إلى تطوير نظام تعلم آلي وذكي من أجل تقييم أداء نواتج استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة بطريقة خاصة بالمريض، وسيستخدم الأطباء النظام النهائي في اختيار التصميم الأمثل لصمام القسطرة أثناء التخطيط للعلاج. حيث يُعرض مخطط العمل في الشكل (2). على النحو المبين في الشكل، استنادًا إلى التقييم السريري من خلال التصوير الطبي، ونواتج استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة المرغوبة، سيقوم النظام تلقائيًا بتقييم مجموعة متنوعة من الصمامات المختلفة واختيار التصميم الأمثل للمرضى المحددين.

فيما يتعلق بنظام التعلم الآلي الناجح، فإن النقطة الأساسية هي تدريب النظام على أكبر عدد ممكن من حالات الإدخال. حيث يخضع حوالي 150 مريضًا إلى عملية استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة في مستشفى حمد للقلب سنويًا. وفيما يتعلق بالمشروع، ستُجمع البيانات الطبية الخاصة بالمرضى، الذين خضعوا إلى استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة أثناء السنوات القليلة الماضية وكذلك أثناء المشروع، وسيُعالج فريق المشروع هذه البيانات من خلال استخدام تقنيات وضع النماذج الحاسوبية من أجل إجراء تقييم مفصل فيما يتعلق بأداء الصمام وتحسين الدورة الدموية بعد الجراحة، وستذهب المعلومات إلى خوارزمية التعلم الآلي من أجل تدريب النظام على مطابقة المعايير الخاصة بالمريض وخصائص الصمامات المختارة مع مؤشرات أداء نواتج استبدال الصمام



الشكل (2): مخطط النظام المقترح. سيُحدد نظام التعلم الآلي والذكي تلقائيًا تصميم الصمام الأمثل للمرضى المحددين استنادًا إلى التقييم المعتمد على الصور الطبية ونواتج استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة المرغوبة.

الأبهري بالقسطرة. فمن خلال هذه الطريقة، سيكون نظام التعلم الآلي والذكي النهائي قادرًا على التنبؤ بأداء العديد من الصمامات بطريقة القسطرة المختلفة الخاصة بالمريض المختار من أجل التنبؤ مسبقا بنواتج استبدال الصمام الأبهري بالقسطرة وذلك لفحص الزرع الافتراضي لهذه الصمامات وتحديد الصمامات المثلى للمرضى المحددين.

قال الأستاذ الدكتور حسين كاجاتاي يالتشين: «تضع قطر العلوم الرائدة في العديد من المجالات كما نهدف من خلال هذا المشروع إلى تطوير نظام جديد من أجل تحسين حياة مرضى أمراض القلب والأوعية الدموية وإنقاذهم في دولة قطر وفي دول أخرى».

وأكدت مديرة مركز البحوث الحيوية الطبية الأستاذة الدكتورة أسماء آل ثاني: «إن مركز البحوث الحيوية الطبية مركز رائد في الدولة، حيث ينفذ المشروعات المهمة المتعددة في المجال الطبي. كما يُعد برنامج بحوث الأولويات الوطنية الجديد هذا مثالاً جيدًا على البحوث متعددة التخصصات، التي تجمع بين الهندسة والطب من أجل تحسين صحة الإنسان محليًا وعالميًا بما يتوافق جيدًا مع مهمتنا».

وأضاف الأستاذ الدكتور فيصل بن سي علي: «أنني محظوظ جدًا لكوني جزءًا من فريق العمل الخاص بهذا المشروع متعدد التخصصات، الذي يجمع ما بين الذكاء الاصطناعي والطب الحيوي فيما يتعلق بحل المشاكل الحديثة والعالقة، والذي سيحسن حياة مرضى أمراض القلب والأوعية الدموية، ويساعد على انقاذ العديد منهم إلى حد كبير».

وفي تعليق للدكتور عبد الرحمن النابتي: «يعد المشروع نموذجًا جديدًا على التعاون المتميز بين العلماء والأطباء من أجل تحسين رعاية المرضى. كما لدينا بالفعل برنامج استبدال الصمام الأبهري بطريقة القسطرة مستخدم في مستشفى حمد للقلب وستعمل هذه الدراسة بالتأكيد على تحسينه تحسنًا كبيرًا».

وأضاف الأستاذ الدكتور م. متين يافوز: «تتعاون تركيا ودولة قطر في العديد من المجالات بما في ذلك العلوم والتكنولوجيا. حيث نتطلع إلى بدء العمل مع هذا الفريق المميز والمساعدة في تطوير نظام الذكاء الاصطناعي من خلال خبرتنا الهندسية، التي من شأنها أن تؤدي إلى تحقيق العديد من المشروعات المثمرة الأخرى بين مجموعاتنا».

صورة للفريق التركي من أمام منشأة تدفق الأبهر، من اليمين: سميح ترك، خلفه كريم جوكشك ، والأستاذ الدكتور م. متين يافوز ، وأمير حسين فاتيبور

تطوير مبيدات حشرية بيولوجية تعتمد على سلالات البكتريا باسلس ثورنجينسس (*Bacillus thuringiensis*) المعزولة من تربة دولة قطر من أجل المكافحة البيولوجية للحشرات الضارة والناقلة للأمراض

أ.د. سمير الجوة

أستاذ علم الأحياء الدقيقة والتكنولوجيا الحيوية الجزيئية والميكروبية، ومشرف أطروحة الدكتوراه

طالبة الدكتوراه: كافيتا موريليدهاران ناير

قسم العلوم البيولوجية والبيئية، كلّية الآداب والعلوم، جامعة قطر

رقم منحة المشروع: **GSRA2-1-06040-14015**

أ.د. سمير الجوة

كافيتا موريليدهاران ناير

يتمثل الهدف من أطروحة الدكتوراه هذه والمتخصصة في العلوم البيولوجية والبيئية (قسم العلوم البيولوجية والبيئية، كلية الآداب والعلوم)، في وضع حل مستدام لمشكلتين صحيتين تواجهان العالم اليوم: الأمراض الناجمة عن مسببات الأمراض التي تحملها ناقلات الأمراض كالبعوض، والأمراض الناجمة عن استخدام المبيدات الكيميائية السامة والغير متحللة.

تنتج البكتريا باسلس ثورنجينسس (*Bacillus thuringiensis*) بروتينات بلورية مبيدة للحشرات (delta-endotoxins)، التي تعد في كافة أنحاء العالم من أفضل المبيدات الحشرية الحيوية، التي تتحلل بيولوجيًا وغير ضارة للإنسان والبيئة، كما أنها أيضًا فعالة جدًا ضد يرقات البعوض. وقد أُنشئ بنك من سلالات البكتريا باسلس ثورنجينسس (حوالي **700** سلالة) والتي تم استخراجها وعزلها من تربة دولة قطر من خلال معمل أبحاث الأستاذ الدكتور سمير الجوة في كلية الآداب والعلوم في جامعة قطر. في أطروحة دكتوراه الطالبة كافيتا ناير، التي تكون جزءًا من هذا المشروع الجاري، اُكتشفت أن **440** سلالة من سلالات البكتريا باسلس ثورنجينسس تصنع مبيدات حشرية حيوية بلورية بأشكال مختلفة (الشكل 1). بالإضافة إلى اكتشاف محتوى البروتينات المقابلة والجينات المسؤولة عن صنعها.

أظهر تحليل محتوى البروتين في هذه البلورات المنتجة أنواعًا مختلفة من بروتينات (delta–endotoxins) وبأحجام مختلفة كما في شكل (2). (ناير وآخرون، 1-2018).

استنادًا إلى تضخيم PCR DNA / وتوصيف الجينات، حُددت العديد من الجينات (الشكل 3) وكذلك إنتاج العديد من بروتينات مبيدات الحشرات. (ناير وآخرون، 1-2018).

من خلال استخدام الاختبارات الحيوية النوعية والكمية ضد يرقات *Aedes aegypti* ، أظهرت 19 سلالة من البكتريا باسلس ثورنجينسس نشاطًا عاليًا ضد يرقات الطور الثالث لبعوض *Aedes aegypti* (ناير وآخرون، 2020).

بالإضافة إلى ذلك، وُجد أن العديد من البروتينات البلورية للبكتريا باسلس ثورنجينسس أظهرت خصائص مضادة للسرطان ضد الخلايا الظهارية لسرطان الرئة. كما أظهرت هذه البروتينات الخلوية التي تنتجها سلالات البكتيريا القطرية اختلافات في تسلسل الأحماض الأمينية عند مقارنتها بالبروتينات المنشورة (الشكل 4). (ناير وآخرون، 2-2018).

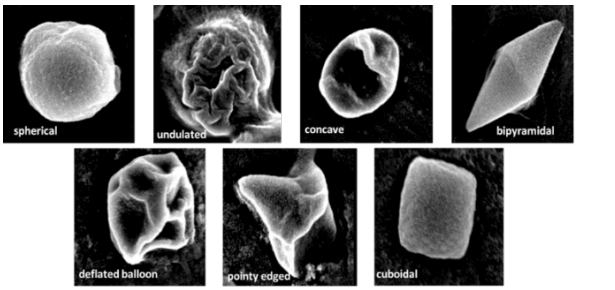
الاستنتاجات وفوائد البحث لدولة قطر

في أطروحة دكتوراه كافيتا ناير، عُزلت سلالات جديده لبكتيريا باسلس ثورنجينسس من تربة دولة قطر ولأول مرة وبنجاح، وجرى التعرف عليها واكتشاف البروتينات البلورية والجينات المسؤولة. كما أظهرت العديد من السلالات أنشطة مبيدات حشرية ضد ناقل المرض الخطير للغاية *Aedes aegypti*. بالإضافة إلى ذلك، تجلى أن سلالات البكتيريا باسلس ثورنجينسس لها أنشطة تحلل خلوي ضد سلالات خلايا سرطان الرئة.

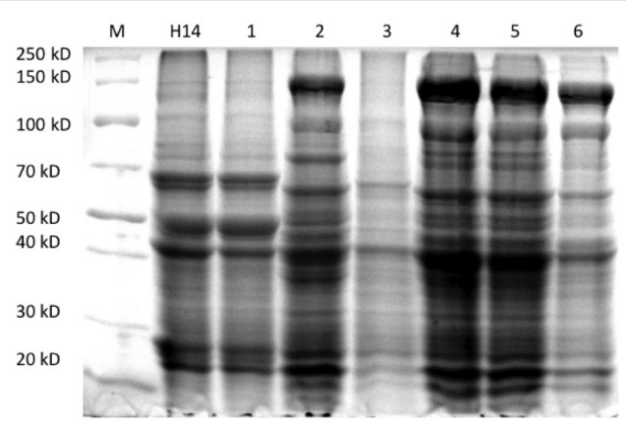
توضح هذه النتائج أنه يمكن اعتبار العديد من سلالات باسلس ثورنجينسس المعزولة محليًا من تربة دولة قطر مرشحًا محتملاً للإنتاج المحلي للمبيدات الحيوية الآمنة والصديقة للبيئة والمفيدة في الزراعة البيولوجية وفي التطبيقات الطبية والصيدلية.

شكر وتقدير

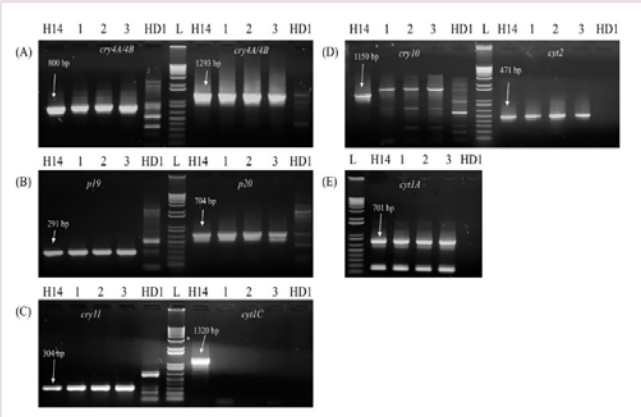
أُصدر هذا المنشور من خلال منحة جائزة بحوث رعاية الخريجين رقم GSRA2-1-0604-14015 من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي (عضو مؤسسة قطر). كما أن النتائج المتوصل إليها هنا هي مسؤولية المؤلفين فقط. هذه الدراسة أيضًا مدعومة جزئيًا من خلال المنحة رقم QUST-CAS-SPR-2017-31 من كلّية الآداب والعلوم في جامعة قطر.



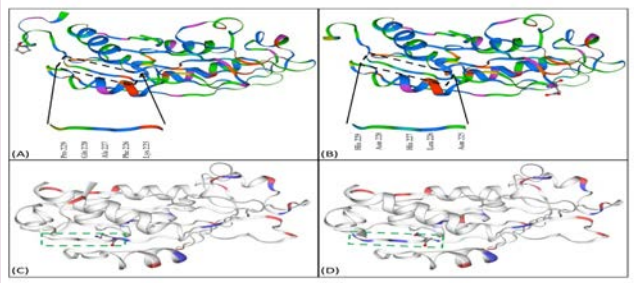
الشكل (1): مسح صور المجهر الإلكتروني لأنواع مختلفة من الأشكال البلورية المنتجة من سلالات البكتريا باسلس ثورنجينسس المحلية. (ناير وآخرون، 1-2018).



الشكل (2): SDS–PAGE تظهر بروتينات (delta-endotoxins) بأحجام مختلفة وأنماط مختلفة (من 1 إلى 6)، حيث إن H14 هي السلالة المرجعية. (ناير وآخرون، 1-2018).



الشكل (3): الرحلان الكهربي لمنتجات تفاعل البوليميراز PCR المتحصل عليها لكل جينات (delta–endotoxins) التي تم استكشافها. (ناير وآخرون، 2-2018).



الشكل (4): وضع النماذج الخاصة بالبروتينات (CYT) ومقارنات التماثل الهيكلية والكيميائية بين بروتينات البكتريا باسلس ثورنجينسس. يوضح كل من شكل (أ) بروتينات (CYT) للمرجع *Bt* H14، وشكل (ب) يوضح بروتينات (CYT) للسلالة QBT229 المعزولة من تربة دولة قطر، وكما يوضح الشكلان الاختلاف في سلسلة الأحماض الأمينية.

تشخيص أعطال المشغلات الميكانيكية في أنظمة التهوية وتكييف الهواء في المباني متعددة المناطق باستخدام الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد*

مريم النور، باحث مساعد
د. نادر مسكين، استاذ مشارك في الهندسة الكهربائية
كلية الهندسة - جامعة قطر

تُستخدم أنظمة التهوية وتكييف الهواء لتكييف البيئة الداخلية في المباني (HVAC)، وتُعتبر أكثر مستهلك للطاقة في المباني بما يقرب من نصف إجمالي استخدام الطاقة في المبنى حيث يتم تشغيلها على نطاق واسع، وكغيرها من الأجهزة، يمكن لهذه الأجهزة أن تتعرض لخلل وعليه يُعد تشخيص الأعطال لنظام التهوية وتكييف الهواء مهمًا للحفاظ على موثوقية النظام وكفاءته، ولتوفير الصيانة الوقائية، وتقليل الخسائر وتكلفة التشغيل والصيانة. يقدم هذا العمل استراتيجية تشخيص أعطال المشغلات الميكانيكية في أنظمة التهوية وتكييف الهواء في المباني متعددة المناطق باعتبار أن المشغلات الميكانيكية مثل المخمدات والصمامات معرضة في الغالب للأعطال التي تؤدي إلى تقليل كفاءة استخدام الطاقة في المباني وتأثر راحة وصحة المستخدمين. لقد تم تطوير النهج المقترح والتحقق من فعاليته على نظام التهوية وتكييف الهواء لمبنى مكون من 3 مناطق كما هو كما هو مبين في الشكلين (2،1) والذي تم محاكاته باستخدام أداة محاكاة النظام العابر (TRNSYS).

يعتمد النهج المقترح على استخدام الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد (CNNs) بعد تحويل بيانات أنظمة التهوية وتكييف الهواء من الصورة أحادية البعد (D1) إلى الصورة ثنائية الأبعاد (D2) كما هو موضح في الشكل (3) والذي يتم إجراؤه على إشارات السلاسل الزمنية التي تمثل قراءات المستشعرات الحرارية وأوامر تحكم المشغلات الميكانيكية، ويمكن تطبيق طريقة تحويل تمثيل البيانات على نهجين وهما الثابت والديناميكي.

كما هو مبين في الشكل (4)، يتكون النهج المقترح من مرحلتين وهما:

- المرحلة الأولى: تدريب استخدام الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد وتطويرها باستخدام بيانات وقراءات المبنى المسجلة مسبقًا.
- المرحلة الثانية: حيث يتم الحصول على قياسات متغيرات النظام في الوقت الفعلي بواسطة نظام إدارة المبنى (BMS) وتستخدم لتحديد قرار التشخيص بناءً على الشبكات التي تم تطويرها في المرحلة الأولى.

يتم التشخيص بفحص المخططات الثابتة والديناميكية لبيانات وقراءات نظام التهوية وتكييف الهواء لتحليل الارتباط بين متغيرات النظام ومراعاة الآثار الزمنية لإشارات السلاسل الزمنية. كما هو مبين في الشكل (4)، نهج التشخيص المقترح هو إطار عمل متعدد النماذج يتكون من 5 من الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد التي تقوم كل منها بتصنيف ثنائي لبيانات النظام. على سبيل المثال، تقوم الشبكات العصبية التلافيفية باكتشاف أعطال المشغلات الميكانيكية في نظام تهوية وتكييف الهواء على نحو عام.

تقوم الشبكات العصبية التلافيفية المتبقية بتشخيص كل نوع من أعطال المشغل المعني بشكل مستقل، وهي 4 أنواع حيث تم تدريب كل شبكة على إجراء تصنيف ثنائي لـ

د. نادر مسكين

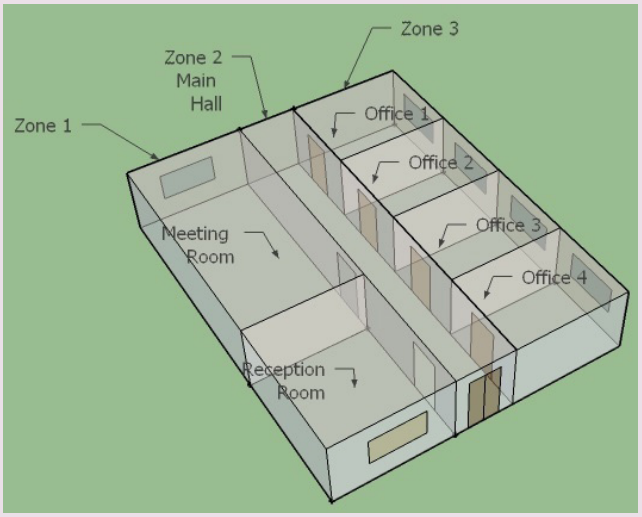
«ينتمي إلى الفئة أم لا» بحيث تم تصنيف مخرجات الشبكة على أنها إيجابية للفئة المعنية وسلبية بخلاف ذلك. يحتوي نظام التهوية وتكييف الهواء بموجب هذه الدراسة على 4 مشغلات ميكانيكية، وهي 3 مخمدات هواء، وصمام المياه في وصلة خزان المبرد. يمكن الإشارة إلى حالة النظام من خلال 5 فئات محتملة وهي: صحية، خلل في المشغل ا، خلل في المشغل 2، خلل في المشغل 3، وخلل في المشغل 4.

لقد وُجِدَ أن أداء التصنيف لكل من نماذج التشخيص المستندة باستخدام النهجين الثابت والديناميكي في تحويل تمثيل بيانات النظام نسبي مماثل، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن نظام التهوية وتكييف الهواء في المباني بطيء ويخضع لسلوك ثابت ومنتظم على نحو واسع. ومع ذلك، كان أداء التشخيص المستند على التحويل الثابت لتمثيل البينات أكثر تفضيلاً من ناحية الكفاءة الحسابية. وأخيرًا، إطار عمل تشخيص أعطال المشغلات الميكانيكية المقترح هو نهج قائم على البيانات ومستقل عن التفاصيل الفنية والتقنية للمبنى ولا يتطلب الإلمام بالنموذج الرياضي للنظام المستخدم. يمكن تطبيقه على المباني الأكثر تعقيدًا والتي تتكون من مناطق متعددة ومختلفة مع الحصول على نفس الأداء من حيث الدقة والموثوقية، بشرط توفر كمية كافية لبيانات النظام بجودة مناسبة. يُقترح استخدام حل تشخيص الأعطال متعدد العوامل للمباني واسعة النطاق وذلك للتعويض عن المتطلبات الحسابية المتزايدة للخوارزمية المصاحبة لزيادة حجم المبنى.

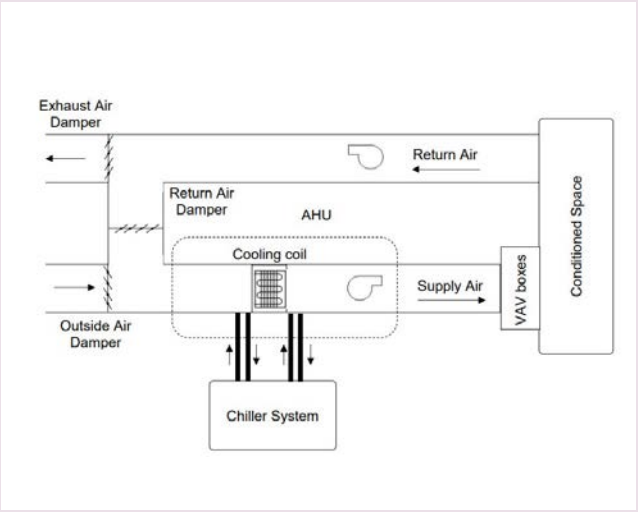
في الختام، النهج المقترح يساعد في الحفاظ على موثوقية وكفاءة النظام من حيث التشغيل واستهلاك الطاقة، وتوفير الصيانة الوقائية.

---

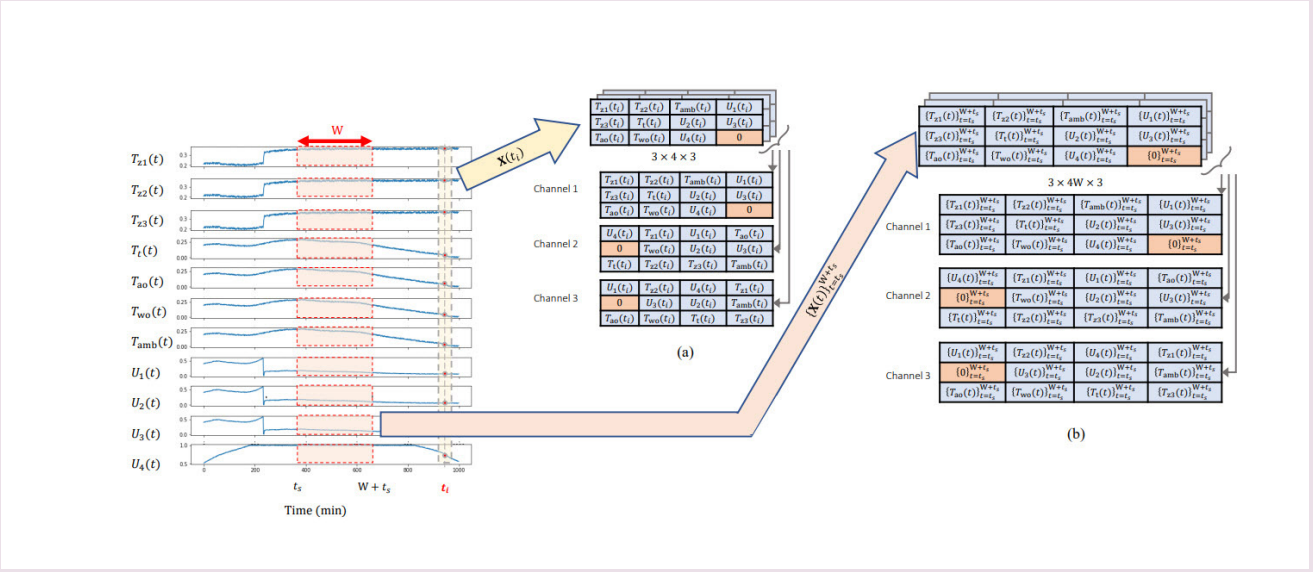
* لقد تم نشر البحث في مجلة :
IEEE Transactions on Automation Science and Engineering (doi: 10.1109/TASE.2021.3067866)



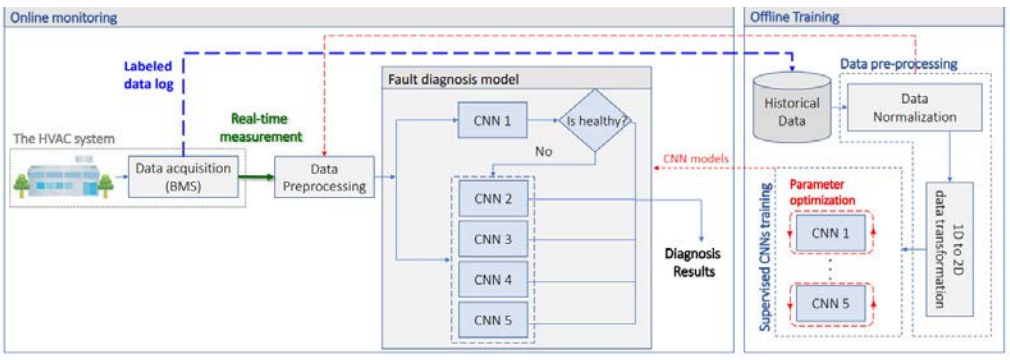
الشكل (1): رسم تخطيطي للمبنى ثلاثي المناطق الخاضع للدراسة



الشكل (2): رسم تخطيطي لنظام HVAC نموذجي للتبريد



الشكل (3): عرض توضيحي لنهج تحويل تمثيل البيانات D1 إلى D2 المقترح استنادًا على إعادة تشكيل عينات البيانات أحادية الأبعاد للنظام في تكوين ثلاثي الأبعاد في كل من الأشكال الثابتة والديناميكية. (أ) التحويل الثابت ثنائي الأبعاد. (ب) التحويل الديناميكي ثنائي الأبعاد.



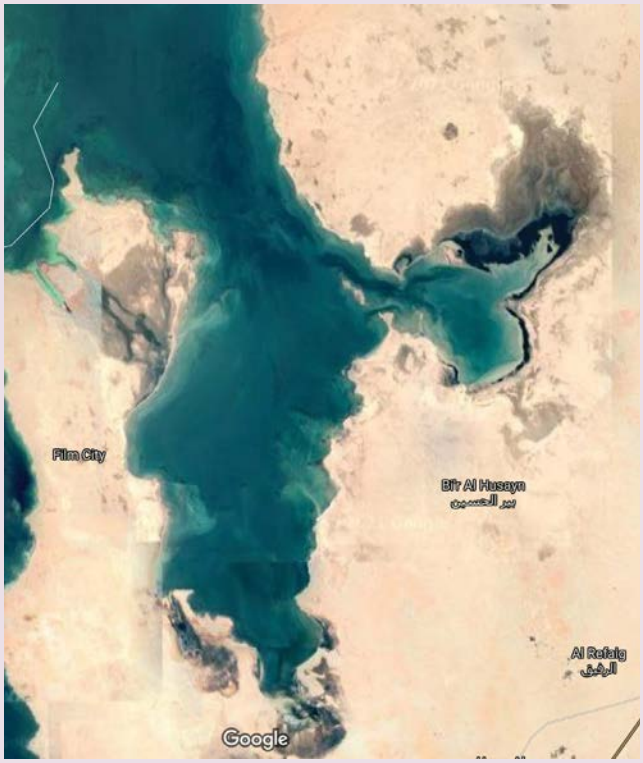
الشكل (4): النهج المقترح لتشخيص أعطال المشغلات الميكانيكية في أنظمة التهوية وتكييف الهواء المستند إلى الشبكات العصبية التلافيفية ثنائية الأبعاد (CNNs).

دور الميكروبات في العمليات الجيولوجية في سبخات دولة قطر

أ. د. حمد عبد الرحمن الكواري
مدير مركز العلوم البيئية – جامعة قطر

تمثل السبخات (المسطحات الملحية) بيئات مميزة في المناطق الساحلية في دولة قطر. للوهلة الأولى، قد تبدو السبخة وكأنها مكان مهجور وغير مأهول وغير مضياف، حيث من السهل أن تعلق مركبتك وسطها حتى مع قيادتك لأفضل سيارات الدفع الرباعي أداءً. يكشف أحد المشروعات البحثية بقيادة الأستاذ الدكتور حمد آل سعد الكواري، مدير مركز العلوم البيئية بجامعة قطر، عن صورة مختلفة تمامًا وغير متوقعة لهذه السبخات. إذ وجدت العديد من الميكروبات متناهية الصغر بحيث لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، لكنها طورت أساليب للبقاء في ظل الظروف القاسية التي تفرضها درجات الحرارة المرتفعة والمناخ القاحل في هذه السبخات. وأكثر ما يثير الدهشة أن هذه الميكروبات تضطلع على ما يبدو بدور رئيس في هذه البيئات على الرغم من تقليل دورها بشكل كبير، في تكوين المعادن والصخور الرسوبية، التي لها أهمية كبيرة ليس فقط في مجال علم الترسبات والأحياء الدقيقة، ولكن أيضًا لجيولوجيا النفط، وعلوم المواد، وحتى البحث عن الحياة على سطح المريخ.

بدأ المشروع الذي يحمل عنوان «العمليات الجيولوجية في سبخات دولة قطر» في عام 2015 بتمويل من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي في إطار برنامج الأولويات الوطنية للبحث، مما أدى إلى بدء تعاون دولي متعدد التخصصات حقيقي بين العلماء المنتسبين إلى جامعات



الشكل (1): خريطة موقعية لسبخة دوحات فيشاغ في شمال غرب قطر. تمثل المناطق الغامقة نطاق تواجد الضفائر الميكروبية.

أ. د. حمد عبد الرحمن الكواري

ومعاهد بحثية مرموقة، بما في ذلك: جامعة قطر، ومركز أبحاث إكسون موبيل في دولة قطر، والمعهد الفيدرالي السويسري للتكنولوجيا في زيورخ، ومعهد استكشاف الفضاء في سويسرا، مختبر الدفع النفاث التابع لناسا في الولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة تورنتو في كندا. وبعد المرحلة الأولى الناجحة، سيستمر نفس مسار البحث خلال السنوات القادمة، بفضل المنحة الجديدة الممنوحة من خلال برنامج الأولويات الوطنية للبحث في دورته الثالثة عشرة.

تُعد السبخات الحديثة في دولة قطر من البيئات النادرة على كوكب الأرض، حيث من الممكن دراسة تكوين الترسبات الجيرية والمعادن المتبخرة، وهي مجموعة من المعادن المعروفة في التتابعات الرسوبية القديمة، علاوة على أنها تشكل صخور مكامن الغاز والنفط ذات الأهمية الاقتصادية. وغالبًا ما توجد هذه المكامن على عمق في باطن الأرض، مما يجعل خصائصها المميزة والفيزيائية صعبة التقييم، ويصعب التنبؤ بها. وبالتالي، فإن دراسة السبخات القطرية، حيث يتشكل نفس التتابع الرسوبي اليوم بالقرب من السطح، ذات فائدة كبيرة للجيولوجيين والمهندسين العاملين في استكشاف المكامن الهيدروكربونية المتشابهة واستغلالها. علاوة على ذلك، قد تكون الصخور الرسوبية المتكونة في السبخات مكافئة للرواسب التي حُددت بواسطة العديد من المركبات الآلية والمسارات الفضائية على سطح المريخ، والتي لم يُفهم أصلها بالكامل بعد. ولهذه الأسباب، تمثل السبخات في دولة قطر «مختبرات طبيعية» فريدة أو «مكافئات أرضية حديثة»، حيث

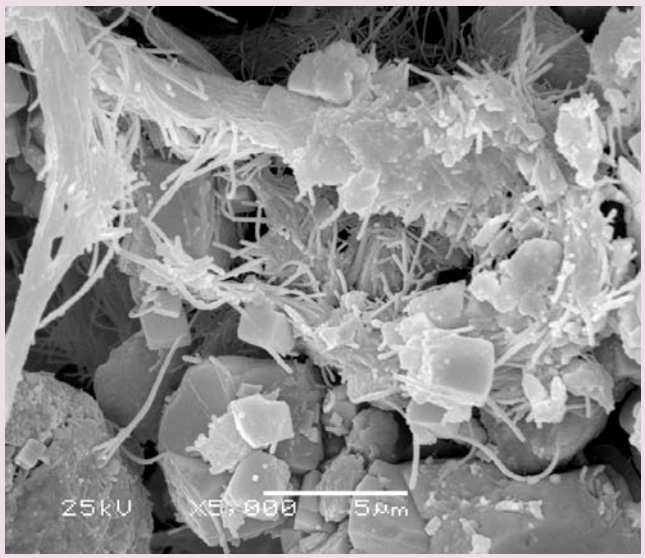
يمكن اختبار الفرضيات وتنفيذ وسائل غير مباشرة جديدة مفيدة لكل من التحديات التقنية لصناعة الطاقة وللإجابة عن الأسئلة العلمية الأساسية. على عكس الدراسات السابقة، كانت الدراسة التي أعدها الأستاذ الدكتور حمد آل سعد الكواري الأولى من نوعها في البحث في السبخات، ليس فقط من منظور فيزيائي كيميائي بحت، بل ركّز أيضًا على الدور الذي يضطلع به علم الأحياء في هذه البيئات القاسية للغاية.

أُجريت العديد من الحملات الميدانية في مختلف المناطق الساحلية في دولة قطر، مما أدى إلى تحديد سبخة دوحات فيشاخ (شكل 1) وخور العديد (شكل 2) على أنهما المكانان اللذان يتمتعان بأعلى إمكانات من أجل إجراء البحوث المخطط لها. ولقد وصفت عينات من الرواسب والضفائر الميكروبية وجمعت من هذه المواقع، والتي غالبًا ما تتطلب أيامًا طويلة من العمل في الميدان،

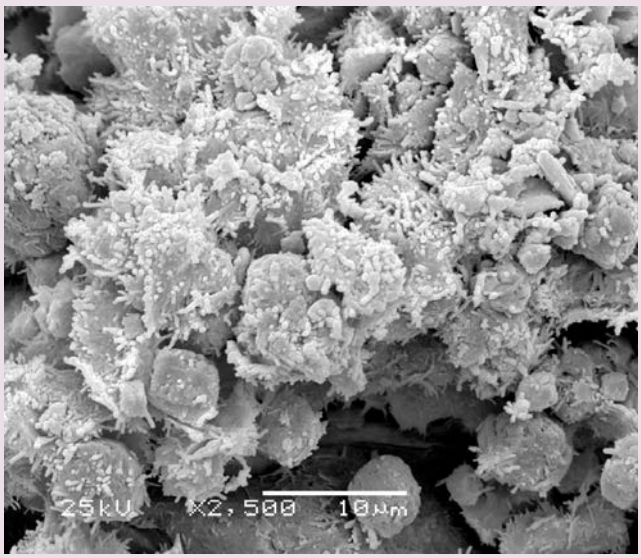
الشكل (2): خريطة موقعية لخور العديد في جنوب قطر. تمثل المناطق الغامقة نطاق تواجد الضفائر الميكروبية. كما تظهر الصورة أيضا دلتا «البروكلي» داخل مياه الخور.

تعوقها الشمس والصعوبات اللوجستية. حُللت العينات التي جُمعت لاحقًا في مختبرات جامعة قطر، وكذلك في مختبرات معاهد البحوث المتعاونة الأخرى، باستخدام تقنيات في حقول علوم الترسبات، والكيمياء الجيولوجية، وعلم الأحياء الدقيقة، وعِلْم الأحياء الجزيئي. سمح هذا العمل باكتشاف تفاعلات ميكروبات معدنية غير متوقعة، مما يدل على أهمية هذه الكائنات الدقيقة البدائية من أجل تكوين المعادن، مثل: الدولومايت، وهو كربونات غنية بالمغنسيوم، والتي غالبًا ما تكون مكونًا رئيسًا في مكامن النفط والغاز كما في شكل (3). قدّم نفس البحث أيضًا نظرة ثاقبة جديدة حول التنوع الميكروبي واستراتيجيات البقاء التي كانت الميكروبات قادرة على تبنيها للبقاء في هذه البيئات القاسية. ومن المثير للاهتمام أن الميكروبات الموجودة في السبخات تخلق أيضًا قوامًا غير عادي وتركيبات رسوبية يمكن العثور عليها في «شكل أحفوري» على سطح المريخ (شكل 4). تشير العديد من النتائج التي اُكتشفت في السنوات الماضية إلى أن الظروف على سطح المريخ قبل مليارات السنين ربما لم تكن مختلفة تمامًا عن تلك التي تميز السبخات القطرية اليوم، والتي يُنظر إليها على أنها أماكن مثالية للتدريب على مهام استكشاف المريخ القادمة.

إلى جانب الأهمية العلمية، يأمل الأستاذ الدكتور حمد آل سعد الكواري أن يساهم الاستمرار في دراسة السبخات في دولة قطر في لفت الانتباه إلى هذه البيئة المميزة، وزيادة الوعي العام بأهميتها، واتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على هذا النظام البيئي الدقيق. إذ يجب اعتبار السبخات، النادرة جدًا والفريدة من نوعها في جميع أنحاء العالم، تراثًا طبيعيًا وقيّمًا للبلاد.



الشكل (3): ترابط من الضفائر الميكروبية والمعادن الطينية ومعدن الدولومايت تظهر أهمية الميكروبات في تكوين بعض المعادن.



الشكل (4): يبحث العلماء عن مثل هذه الأنسجة التي تنتجها الميكروبات في صخور المريخ لملاحظة إن كان المريخ قد احتوى على بعض الحياة الميكروبية في مرحلة معينة من تاريخه الجيولوجي.

اكتشاف مركبات جديدة واعدة لعلاج سرطان الثدي الثلاثي السلبي

أ.د. أشرف خليل

أستاذ الكيمياء الدوائية والقائم بأعمال رئيس قسم العلوم الصيدلانية، كلّية الصيدلة - جامعة قطر

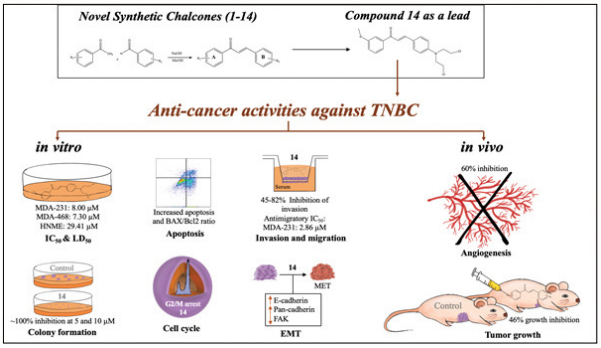
رقم براءة الاختراع: US-2020-0392119-A1

من اليسار: الأستاذ الدكتور أشرف خليل (أستاذ الكيمياء الدوائية والقائم بأعمال رئيس قسم العلوم الصيدلانية)، الأستاذة دانة الخليفة (ماجستير الصيدلة)، الأستاذ الدكتور فراس علعالي (أستاذ اكتشاف الأدوية ومدير مكتب البحوث والدراسات العليا في التجمع الصحي – جامعة قطر)، الأستاذ الدكتور علاء الدين المصطفى (أستاذ علم الأحياء الجزيئي والخلوي بكلّية الطب).

يُعد سرطان الثدي أكثر أنواع السرطان شيوعًا بين الإناث والسبب الرئيسي لوفاة النساء بالسرطان على مستوى العالم. يشمل سرطان الثدي عدة أنواع فرعية تندرج ضمنه، وحيث يُعد سرطان الثدي الثلاثي السلبي (TNBC) النوع الأشد خطورة. للآن، لا توجد أدوية مُعتمدة من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية خاصة بمعالجة مرض سرطان الثدي الثلاثي السلبي، ولذلك، هدفت مجموعة من الباحثين من جامعة قطر إلى تحديد واكتشاف بدائل جديدة لمكافحة هذا المرض الفتاك. وقد أعتمد هذا المشروع المهم ليكون موضوع أطروحة الماجستير للأستاذة دانة الخليفة (ماجستير الصيدلة)، وذلك تحت الإشراف المباشر للدكتور أشرف خليل (أستاذ الكيمياء الدوائية والقائم بأعمال رئيس قسم العلوم الصيدلانية)، والإشراف المشترك للدكتور علاء الدين المصطفى (أستاذ علم الأحياء الجزيئي والخلوي بكلّية الطب) والدكتور، فراس علعالي (أستاذ اكتشاف الأدوية ومدير مكتب البحوث والدراسات العليا في التجمع الصحي – جامعة قطر).

وقد قامت كل من «جامعة قطر» و«الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي» بتمويل هذا المشروع البحثي (الشكل 1). واستطاع فريق البحث تصميم مشتقات جديدة من «التشالكونات» وتشييدها وتحديد تركيبها الكيميائي واختبارها كعلاج محتمل للأنواع العدوانية من سرطان الثدي. وتعتبر «التشالكونات» أحد الزمر الكيميائية الحيوية الطبيعية المتواجدة في النباتات بما في ذلك الزهور والفواكه والخضروات. وقد ورد في المنشورات العلمية أن التشالكونات تؤثر على العديد من الأنشطة البيولوجية في حالات مرضية مختلفة ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر، الالتهابات وأمراض القلب واضطرابات الجهاز العصبي المركزي والسرطان. وقد قام الفريق بتصميم وتشييد 14 نظيرًا جديدًا من زمرة «التشالكونات» ذات تركيبات كيميائية مختلفة وذات أنشطة محتملة واعدة مضادة للسرطان. وتكونت فرضية البحث أن هذه الجزيئات يمكن أن تكون علاجًا فعّالاً للأنواع الخطيرة من سرطان الثدي مثل سرطان الثدي الثلاثي السلبي.

جرى اختبار المركبات المُحضرة عن طريق فحصها على أنواع مختلفة من خلايا سرطان الثدي السلبي الثلاثي في المختبر وأظهرت النتائج أن أحد هذه المركبات الجديدة فعّال للغاية، حيث أوقف نمو الخلايا السرطانية بشكل كبير ومنع حركتها وانتشارها، فضلاً عن أنه زاد من فرص موتها فسيولوجيًا ومنعها تمامًا من التطور لمجموعات خلوية. وقد جرت مقارنة هذا المركب بالأدوية المضادة للسرطان المتوفرة في السوق ووجد أنه أكثر فاعلية منها. علاوة على ذلك، جرت دراسة تأثير هذا المركب الجديد على الحيوانات لاختبار مدى قدرته على منع تكوين الأوعية الدموية الجديدة. ومن المثير للاهتمام، أن هذا المركب الجديد عمل على تثبيط تكوين الأوعية الدموية الجديدة بنسبة 60%، مما يُفيد أنه يمكن أن يمنع تطور مرض السرطان وانتشاره. ونظرًا لأن هذه النتائج التي جرى التوصل إليها تُعد ذات أهمية بالغة، قام فريق البحث باختبار هذا المركب –المُبشر بنتائج جيدة– (في الجسم الحي) على فئران التجارب المحقونة بخلايا سرطان الثدي السلبي الثلاثي حيث وجدوا أن هذا المركب الجديد قادر على تثبيط نمو الخلايا السرطانية بحوالي 50% مقارنة بالفئران غير المعالجة.



الشكل (1): ملخص لنتائج الدراسة الرئيسية.

بناءً عليه، قُدم طلب للحصول على براءة اختراع، من خلال ودعم مكتب الملكية الفكرية في الجامعة، في الولايات المتحدة لهذا المركب الجديد والذي نُشر في (الإصدار رقم US-2020-0392119-A1)، حيث يُعتقد أن هذا المركب ذو تأثير فعّال كدواء مضاد للسرطان، ليس فقط لعلاج سرطان الثدي؛ بل إننا نأمل أن يُثبت فعاليته في علاج أنواع أخرى من السرطانات. ويعمل فريق البحث حاليًا على استحداث نظام توصيل الدواء لهذا المركب باستخدام الجزيئات النانوية الدقيقة، فضلاً عن أنه تجري حاليًا دراسة الأنشطة المضادة للسرطان في أنواع أخرى من سرطان الثدي، ولا سيما سرطان الثدي الإيجابي وسرطان القولون والمستقيم في التجارب المختبرية وعلى الأجسام الحية، وذلك باستخدام نموذج سرطان القولون والمستقيم (ذبابة الفاكهة الصغيرة).

حوار مع مخترع

أ.د. سهام القرضاوي

أستاذة الكيمياء العضوية

كلّية الآداب والعلوم – جامعة قطر

يسرنا في هذا العدد أن نلتقي بالأستاذة الدكتورة سهام القرضاوي، أستاذة الكيمياء العضوية في جامعة قطر، والتي شغلت مناصب عديدة في الجامعة، وقادت العديد من الإنجازات البحثية، وحظيت من خلال مسيرتها العملية بالعديد من المنح البحثية، وشاركت كعضو في عدد من الجمعيات العلمية العالمية، وكان لها دور بارز في التطور الأكاديمي والمهني لطلبة جامعة قطر، نلتقي بها كمخترعة قطرية أضافت لقائمة الابتكارات والاختراعات بصمة مميزة.

د. سهام القرضاوي كيف تعرفي بنفسك للمجتمع الجامعي؟

انضممت إلى جامعة قطر في سبتمبر 1977 كطالبة جامعية. وتخرّجت بتقدير ممتاز عام 1981 حين نلت المركز الأول على مستوى كلّية العلوم والثاني على مستوى جامعة قطر في الدفعة الخامسة من خريجي جامعة قطر. ثم تابعت دراستي وحصلت على شهادة الدكتوراه من جامعة ريدنج في المملكة المتحدة في عام 1992. ونلت منحة وليام فولبرايت المرموقة كباحثة زائرة في جامعة تمبل في ولاية بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية عام 2011/2010. كما سبق أن حصلت على جائزة الهيئة الألمانية للتبادل العلمي عام 2003. وخلال الفترة التي تولّيت فيها منصب عميد كلّية الآداب والعلوم (2005-2010)، قمت مع فريق متميز باستحداث كلّية الصيدلة واستحداث برنامج الشؤون الدولية. وحصلنا على اعتماد عالمي للعديد من البرامج مثل برنامج الكيمياء من الجمعية الكندية للكيمياء وبرنامج العلوم الحيوية الطبية.

قمت بتدريس عشرات المقررات ومئات الطلاب منذ التحاقي بجامعة قطر كأستاذ مساعد، وساهمت في عشرات اللجان على

مستوى القسم والكلّية والجامعة،

بالنسبة للبحث حصلت على ست منح بحثيّة من برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي، وأشير إلى أنّني نشرت أكثر من 75 بحثًا علميًا في مجلات عالمية ذات مؤشّر تأثير عالٍ.

كيف يصل الباحث للقب مخترع؟

يصل الباحث الى لقب مخترع عندما تقوده أبحاثه الى نتائج متميزة لم يتوصل اليها أحد قبله فعندما يتمكن الباحث من التفكير خارج حدود المختبر ويستطيع تحويل أبحاثه وأفكاره من معارف نظرية ومبادرات استراتيجية إلى حلول تكنولوجية حقيقية وحلول واقعية توفر قيمة إضافية ويقوم بتسجيلها كبراءة اختراع لتطوير هذه الافكار إلى مبادرات ومنتجات ومشاريع ريادية تخدم الأولويات الوطنية.

كيف تهيئ جامعة قطر البيئة الدافعة للاختراع والابتكار؟

خصصت جامعة قطر العديد من المنح البحثية الداخلية لمساعدة أعضاء هيئة التدريس في استكمال أبحاثهم من خلال تعيين باحثين مساعدين لتكوين فريق بحثي يعمل على متابعة التفاصيل العملية والإدارية. أيضا تساعد ميزانية هذه المنح البحثية على شراء المعدات والكيماويات والتجهيزات المساندة للبحث العلمي، كما أن الجامعة تدعم بسخاء حضور المؤتمرات العلمية مما يساعد على التعرف على ما يجري في العالم من أحدث التجارب والتقنيات من خلال اللقاء مع العلماء والاساتذة المتميزين.

حصلتي على براءة اختراع مؤخرًا حول طريقة صنع حفاز نانوي، حدثينا عن هذا الاختراع بشرح مبسط؟

من المعروف أنّ مستوى الغازات الدفيئة المتزايدة في الهواء بسبب حرق الوقود أدّت إلى ظاهرة الاحتباس الحراري والتغيّر المناخي، حيث تحتلّ قطر المرتبة الأولى في العالم من حيث انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكلّ فرد (percapita). لذلك، ومن أجل بناء مستقبل مستدام، يجب علينا أن نستثمر في إنتاج الطاقة المتجدّدة وتخزينها، مما سيقلّل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ويساهم إلى حدّ كبير في تنمية الاقتصاد القطري. ويكون ذلك عن طريق تحويل ثاني أكسيد الكربون إلى غازات أخرى مفيدة، ومن ثم محاولة الاستغناء عن المركبات التي تعمل بالوقود إلى المركبات الكهربائية، مما سيساعد على خفض مستويات ثاني أكسيد الكربون في الهواء. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن إزالة ملوّثات الهواء الأخرى مثل أول أكسيد الكربون وأكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين الناتجة عن عوادم محرّكات الاحتراق الداخلي والمساعدة على تحسين نوعية الهواء. كما تساعد السيارات الكهربائية التي تعمل بالبطاريات على التغلّب على تلوّث الهواء الشديد كما هي الحال في عدد كبير من مدن العالم،

ويتلخص هذا الاختراع في محاولة أكسدة أول أكسيد الكربون عن طريق استعمال محفزات غير متجانسة، وعادة يتم استخدام هذه المحفزات النانوية Plasmonic المدعومة على أكاسيد معدنية قابلة للاختزال، مثل CeO_2 وTiO_2، نظرًا لنشاطها التحفيزي الفائق عند درجات حرارة منخفضة جدًا ، ولكنها باهظة الثمن نسبيًا وعرضة لتكتل الجسيمات والتلبيد في درجات حرارة تشغيل عالية.

على وجه الخصوص، تلقت الهياكل النانوية المدعومة من أكسيد النحاس CuO قدرًا كبيرًا من الاهتمام كمحفزات غير مكلفة وغير plasmonic لتفاعل الأكسدة.

في هذا الاختراع حاولنا صنع محفز نانوي من أكسيد النحاس وثاني أكسيد التيتانيوم لإجراء الأكسدة التحفيزية لأول أكسيد الكربون. حيث يكون المحفز النانوي على شكل جزيئات نانوية من أكسيد النحاس CuO مدعومة على أنابيب نانوية لثاني أكسيد التيتانيوم TiO_2.

كيف يمكن الاستفادة منه محليًا وعالميًا وكيف سيتم تطبيقه؟

يمكن الاستفادة من هذا الحفاز لإزالة غاز أول أكسيد الكربون السام المنبعث في الهواء في غاز المداخن أو عادم السيارات أو المصانع لتحسين جودة الهواء من خلال اكسدته إلى ثاني أكسيد الكربون الأقل سمية، بالإضافة أيضًا إلى إمكانية استعمال العامل الحفاز في تنقية غاز الهيدروجين أثناء عملية إصلاح الميثان لأنظمة خلايا الوقود.

ما هي أهم براءات الاختراع التي سجلتها في جامعة قطر؟

بالنسبة لي هذه أول براءة اختراع اسجلها في جامعة قطر

كيف نبني عقول شبابنا الصغار ليكون لديهم شغف الابتكار والاختراع؟

أن الجهة الأولى المسؤولة عن بناء عقل الطفل في المرحلة الأولى هي العائلة والأسرة، التي من خلالها يتم الحفاظ على الابداع داخل الطفل، مع العمل على منحه حرية التفكير الكاملة وهذا يساعده على الابداع واستغلال أوقات الفراغ في تنمية مهاراتهم والبحث عن كل ما هو جديد. كما أن للمدرسة دورًا هام جدًا، فالكثيرون لديهم انطباع أن الموهوب هو الطالب الذي يحصل على درجات عالية في الرياضيات والدروس العلمية، أو في الشهادة النهائية، ويتناسون أن هناك موهوبين قد لا يحصلوا على

أقصى الدرجات، لذا يجب على الجميع أن يحاول جعل عملية التعلم أسهل وأسرع وأفضل وأكثر إمتاعًا للطلبة حتى نساعد الطلبة أن يتحولوا من طلبة عاديين الى طلبة موهوبين.

ما هي العقبات والصعوبات التي قد تقف أمام أي اختراع ؟

يعد التمويل والتسويق من أهم أبرز التحديات والعقبات التي تقف أمام المخترعين، فبالرغم من حصول بعض الشباب المخترعين على بعض الجوائز في المعارض والمسابقات العلمية سواء المحلية أو العالمية وبعضهم حصدوا العديد من الميداليات الذهبية والفضية في المحافل الدولية لم يتم تحويل ابتكاراتهم إلى منتج على أرض الواقع لعدم ثقة كبار رجال الأعمال والمستثمرين في أفكارهم بالإضافة إلى عدم وجود جهات تتبنى هذه الأفكار والمشاريع، الأمر الذي قد يصيب المبتكرين بالشعور بالإحباط.

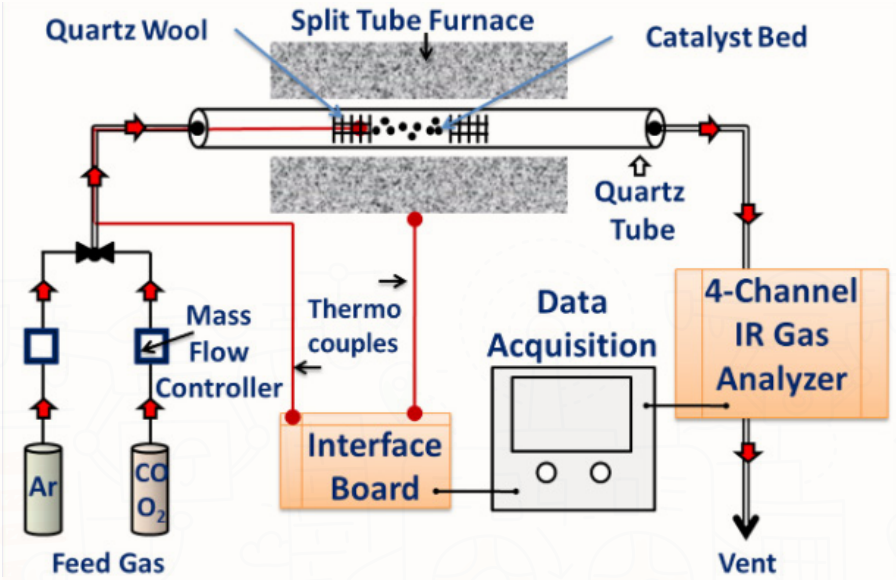
كيف تدعم جامعة قطر المخترعين وتحافظ على حقوقهم ؟

بالنسبة للطلبة وصغار الباحثين فقد بدأت جامعة قطر مشروع البيرق في عام 2010 بقيادة الدكتورة نورة جبر آل ثاني برؤية تطوير المهارات العلمية والتجريبية والبحثية لطلبة المدارس الثانوية. كانت الفكرة هي غمر طلبة K-12 في الممارسة العلمية من أجل تعزيز اهتماماتهم التعليمية العلمية من خلال الأنشطة العملية، حيث يعمل مشروع البيرق على دفع الطلاب إلى إيجاد حلول للمشاكل المختلفة في العالم الحقيقي، وتحفيزهم للعمل بما يتماشى مع أهداف الاستدامة في رؤية قطر الوطنية 2030.

بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس والباحثين فقد أنشأت جامعة قطر مكتب الابتكار والملكية الفكرية في عام 2017 ليكون المركز المحوري ونقطة الالتقاء داخل جامعة قطر لزيادة الوعي بحقوق الملكية الفكرية داخل الجامعة وفي المجتمع القطري ككل، وأيضًا مسئولاً عن تسجيل براءات الاختراع وحماية الأنواع الاخرى للملكية الفكرية وتسويقها، فضلاً عن نشر نتائج الملكية الفكرية على أصحاب المصلحة داخل الجامعة وخارجها.

من وجهة نظرك ما هي أهمية الاختراعات لتطور المجتمعات؟

للاختراعات أهمية كبيرة في حياتنا فقد نقلت الإنسان الذي كان يسكن في الكهوف إلى حياة متمدنة ومتطورة. ولكن هذه الاختراعات لم تحدث بين يوم وليلة؛ بل احتاجت إلى بذل جهود كبيرة جدًا حتى وصلت إلى شكلها النهائي، فالمخترعون هم أكثر الناس بذلاً للجهد والتعب، والاختراعات أيضًا لها ارتباط وثيق جدًا بالعلم وتطوره؛ فكلما ازداد تطور العلوم، ازدادت أعداد الاختراعات؛ ومن أهم الفوائد التي تقدمها الاختراعات للإنسانية، أنها توفر وتسهل علينا القيام بالمهام الصعبة التي تحتاج منا مجهودات بدنية عالية جدًا، ومنها تلك الاختراعات المستعملة في عمليات البناء، والحفر، والتنقيب؛ وتعد اختراعات الأدوية والأجهزة الطبية من أهم الاختراعات التي استطاعت أن تقي الانسان من العديد من الأمراض التي كانت تهدده في الماضي.

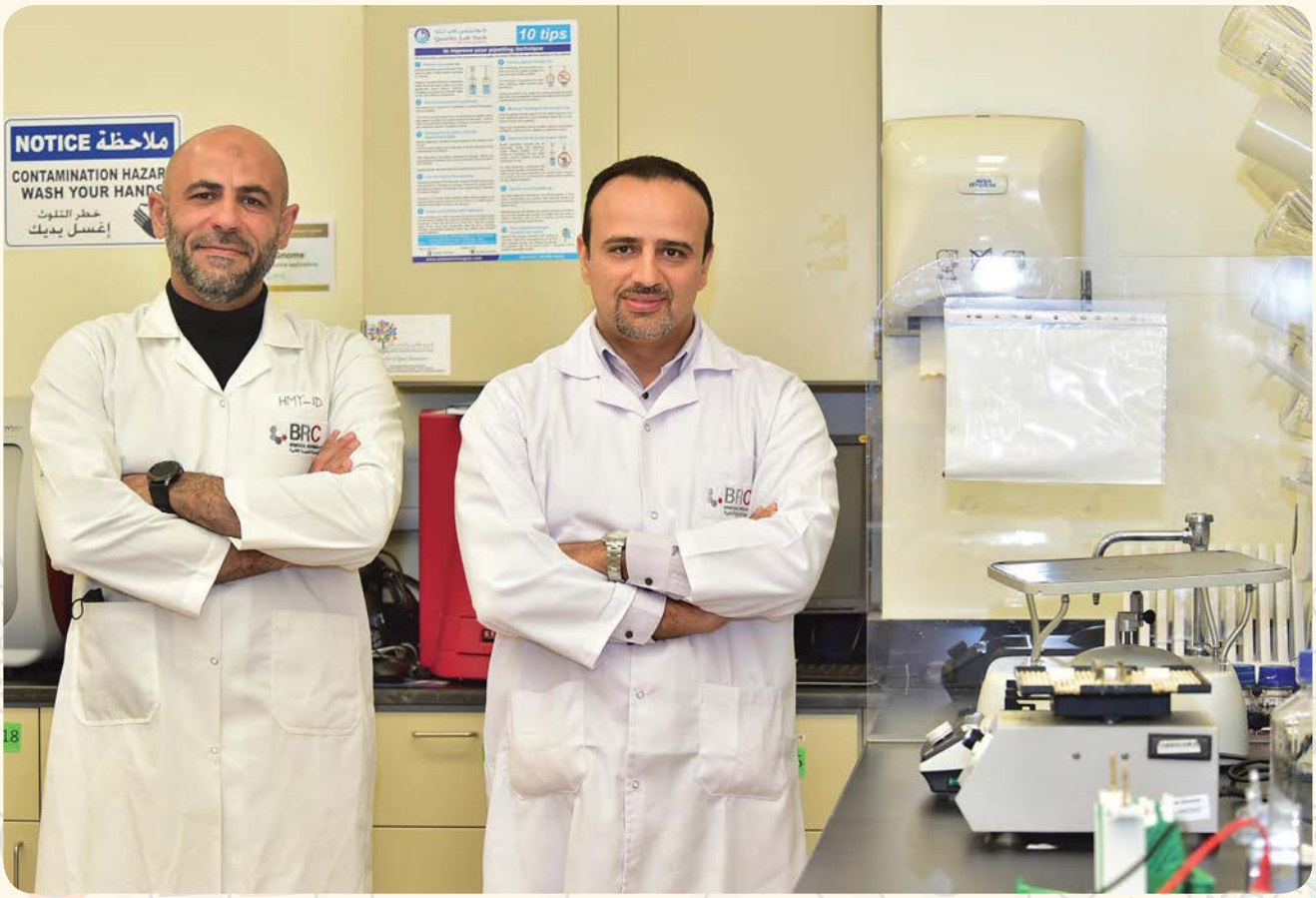


مخطط يوضح عملية أكسدة أول أكسيد الكربون باستعمال العامل الحفاز المكتشف

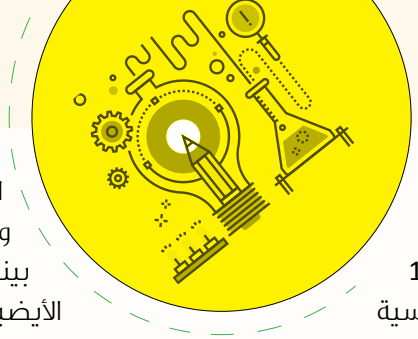
مساعدة مرضى كوفيد- 19 ذوي الأعراض الحادة: مؤشرات حيوية تنبؤية جديدة لمدة الإقامة في وحدة العناية المركزة لتحسين الإدارة وتقليل المخاطر

د. محمد الريس

أستاذ مشارك باحث، مركز البحوث الحيوية الطبية - جامعة قطر



من اليسار: الأستاذ الدكتور هادي ياسين، رئيس قسم الأبحاث في مركز البحوث الحيوية الطبية، والدكتور محمد الريس



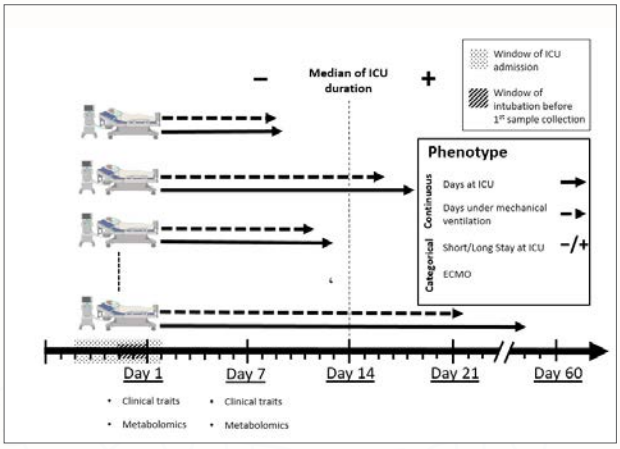
عرّض فيروس كورونا حياة الملايين حول العالم للخطر حيث يصاب حوالي عشرين بالمائة من مرضى الكوفيد- 19 بأمراض خطيرة بما فيها من ضائقة تنفسية حادة تتطلب إمدادًا فوريًا بالأكسجين وتهوية ميكانيكية في الحالات الشديدة وقد يموت 30% من بين هؤلاء المرضى المصابين بالأعراض الحادة.

يُطلب من أطباء العناية المركزة خلال وقت الذروة التنبؤ بمدة التهوية الميكانيكية لمرضاهم من أجل استخدام أفضل لموارد وحدة العناية المركزة عن طريق استخدام عدد من نتائج الفحوصات المخبرية والمعروفة أيضًا باسم درجة أباتشي والتي تأخذ في الاعتبار الأعراض الحادة والمزمنة للمريض. ومع ذلك فإن دقة التنبؤ السريري المبكر لمدة التهوية الميكانيكية لا تزال محدودة خاصة في المرضى الذين يحتاجون إلى إقامة أطول والمزيد من الرعاية. لذلك فإن أحد أكبر تحديات وباء الكوفيد- 19 هو إدارة المرضى المصابين بأمراض خطيرة في وحدة العناية المركزة خاصة خلال ذروة المرض بسبب محدودية القدرات والموارد.

يمكن أن يساعد الاكتشاف المبكر للتغيرات الأيضية في مرضى الكوفيد- 19 المصابين بأعراض حادة والذين يقبعون تحت التهوية الميكانيكية في وحدة العناية المركزة في إدارة أفضل للمرض والتعافي من أعراضه. يشكل هؤلاء المرضى العبء الحقيقي على النظام الصحي وهم عرضة لبعض أسوأ النتائج المحتملة للمرض مما يجعل التنبؤ المبكر بتطور أعراض مرضهم في وحدة العناية المركزة ذا قيمة سريرية هائلة. لذلك أصبح من المهم للغاية تحديد مرضى الكوفيد- 19 الذين من المحتمل أن يتعافوا بشكل أسرع والتنبؤ بمدة التعافي من أجل إدارة أفضل للموارد في وحدة العناية المركزة.

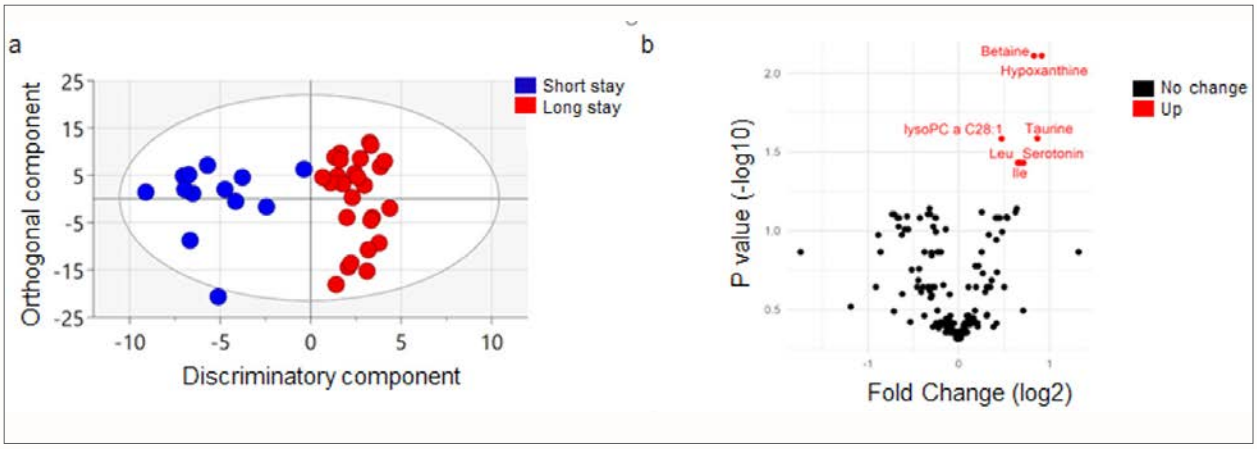
قام الدكتور محمد الريس وفريق بحثي من مركز البحوث الحيوية الطبية بجامعة قطر (الدكتورة أسماء آل ثاني، والدكتور هادي ياسين، والدكتورة فتيحة بن سليمان والآنسة ماريا سماتي)، ومؤسسة حمد الطبية (الدكتور علي آيت حسين)، وجامعة حمد بن خليفة (السيدة سارة طالب، الدكتورة إلهام ديبون والدكتور عمر البغا)، بالتحقيق في المؤشرات الحيوية التنبؤية الجديدة لمدة الإقامة في وحدة العناية المركزة من أجل إدارة أفضل للمرضى وتقليل المخاطر التي يمكن أن يعانون منها في وحدة العناية المركزة. حددت النتائج الجديدة التغييرات في المؤشرات الحيوية الأيضية عند دخول المرضى وحدة العناية المركزة وبعد أسبوع واحد من دخولهم كما بينت قيمة استخدام بعض التغييرات الأيضية خلال الأسبوع الأول للتنبؤ بمدة الإقامة في العناية المركزة ومدة الحاجة للتهوية الميكانيكية.

كشفت التقارير السابقة التي قارنت نتائج الأيض في العينات المصابة بالكوفيد- 19 وأخرى سليمة عن نمط استقلابي محدد لشدة المرض. عدا أن معظم الدراسات قامت بجمع هذه المعلومات بعد اكتساب المرضى أعراض المرض الشديدة لذا لا يزال استخدام هذه النماذج للتنبؤ بتطور المرض وأعراضه محدودًا. لذلك قام الباحثون في هذه الدراسة بالتحقق فيما إذا كان الكوفيد- 19 يمكن أن يؤدي إلى تغييرات استقلابية محددة يمكن اكتشافها في مصل المرضى الخاضعين للتنبيب الميكانيكي بمجرد دخولهم إلى وحدة العناية المركزة من أجل استخدامها كأدوات للتمييز بين أولئك الذين من المحتمل أن يتعافوا من أولئك الذين سيقيمون فترات طويلة في العناية المركزة. لذلك تم إجراء التنميط الأيضي لمصل مرضى الكوفيد١٩- المصابين بأمراض خطيرة في وحدة العناية المركزة في نقطتين زمنيتين الأولى خلال 48 ساعة من التنبيب والثانية بعد أسبوع كما يوضح المخطط في شكل (1) تصميم الدراسة:



شكل (1): مخطط تصميم الدراسة

حددت نتائج الدراسة نموذجًا يعتمد على مستقلبين (هيبوكسانثين وبيتين) يتم قياسهما عند دخول وحدة العناية المركزة للتنبؤ بمدة الإقامة في العناية المركزة. ويوضح الشكل (2) النموذج الذي يميز بين مجموعات الإقامة القصيرة والطويلة بناءً على المستقلبات

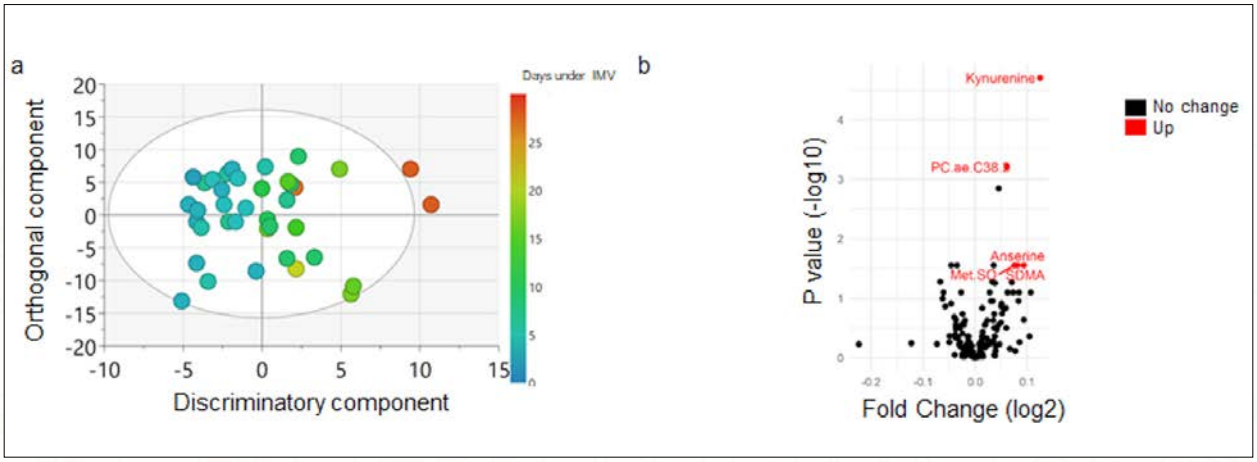


شكل (2): نموذج يميز بين مجموعات الإقامة القصيرة والطويلة بناءً على المستقلبات المقاسة (a)، والمستقلبات الأساسية التي تميز بين المجموعتين (b).

المقاسة (a)، كما يحدد المستقلبات الأساسية التي تميز بين المجموعتين (b).

تم تحديد نموذج آخر يعتمد على 5 مستقلبات (كينورينين، 3 ميثيلهيستيدين، أورنيثين، كبريتات بي كريسول وسفينجوميلين) ، تم قياسها بعد أسبوع من دخول وحدة العناية المركزة ، للتنبؤ بدقة بمدة التهوية الميكانيكية. تفوق كلا النموذجين على القدرة التنبؤية القياسية لدرجة الأباتشي المستخدمة في وحدة العناية المركزة في جميع أنحاء العالم كما تنبأت بشدة الأعراض المرافقة للكوفيد- 19 في بيانات منشورة سابقة من قبل علماء آخرين. يوضح الشكل (3) النموذج الذي يميز مدة التهوية الميكانيكية بناءً على المستقلبات المقاسة (a)، كما يحدد المستقلبات الأساسية التي تميز مدة التهوية الميكانيكية (b).

خلاصة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أنه من الممكن تمييز المصابين بالكورونا ذوي الأعراض الشديدة والذين من المحتمل أن يبقوا مدة قصيرة في وحدة العناية المركزة من أولئك الذين من المحتمل أن يقيموا فترات أطول. ترتبط المؤشرات الحيوية التي تم تحديدها والتي تم تسجيلها في براءة اختراع بمضاعفات طبية مختلفة لعدوى الكوفيد- 19 مثل الالتهاب والتخثر وإصابات الكلى والاستجابة المناعية تفوقت قدرتها التنبؤية على القدرة التنبؤية القياسية لدرجة الأباتشي المستخدمة في وحدة العناية المركزة في جميع أنحاء العالم والتي تُستخدم عادةً للتنبؤ بالوفيات وشدة المرض. كما يمكن أيضًا استخدام المؤشرات الحيوية التنبؤية التي تم تحديدها كأهداف علاجية للمرضى في وحدة العناية المركزة. تركز أبحاث الفريق حاليًا على التحقق من القدرة التنبؤية للمؤشرات الحيوية التي حددتها الدراسة بمدة الإقامة في وحدة العناية المركزة ومدة التهوية الميكانيكية في عدد أكبر من المرضى الذين تغص بهم وحد العناية المركزة كخطوة أساسية قبل استخدامها الواسع في دولة قطر وحول العالم.



شكل (3): نموذج يميز مدة التهوية الميكانيكية بناءً على المستقلبات المقاسة (a)، والمستقلبات الأساسية التي تميز مدة التهوية الميكانيكية (b).

بطاقة تعريفية لمخترع

أ.د. شاهين عبد الحافظ المحتسب

أستاذ الهندسة الكيميائية

قسم الهندسة الكيميائية – جامعة قطر

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

كيف تعرف نفسك د. شاهين للمجتمع الجامعي؟

أنا أستاذ في الهندسة الكيميائية في جامعة قطر، حيث التحقت بجامعة قطر في خريف عام 2007. تلقيت تعليمي الجامعي في المملكة الأردنية الهاشمية والولايات المتحدة الأمريكية، وعملت في الولايات المتحدة الأمريكية والإمارات العربية المتحدة.

تتركز اهتماماتي البحثية في مجال علوم وتطبيقات المواد المتقدمة في مجالات الفصل وحماية البيئة وتحسين تحوّل الطاقة والطاقة البديلة. على سبيل المثال، تتناول أبحاثي تطوير المواد المسامية والنانو مترية من أجل استخلاص مكونات محددة من المخاليط (مثل استخلاص ثاني أكسيد الكربون من الغازات العادمة وتنقية المياه من ملوثاتها) باستخدام الامتزاز أو الأغشية. كذلك تتناول أبحاثي تطوير طرق قولبة المبلمرات وحوصلة المواد متغيرة الطور لتحسين استخدامها في التخزين المؤقت للطاقة الحرارية وكذلك المواد المستخدمة لتحويل الطاقة.

ما هي أهم الاختراعات التي سجلتها في جامعة قطر؟

الحمد لله، تم إنجاز عدة براءات اختراع دولية في مجال علوم وتطبيقات المواد المتقدمة أثناء فترة عملي في جامعة قطر. وقد تم تسجيل عدد منها، وعدد منها كذلك مازال قيد التسجيل أو قيد التحضير. لعل من أهم الاختراعات المسجلة هو ابتكار طريقة لإنتاج أعواد وأسلاك الكربون النانو مترية، وذلك لما لها من دور محتمل في الصناعات والتقنيات المنمنمة. ومنها أيضا ابتكار طرق بديلة أكثر فعالية وأكثر مواءمة للبيئة لتشكيل وقولبة المبلمرات وحوصلة المواد متغيرة الأطوار؛ وذلك لأثرها المحتمل في تحسين عملية إنتاج هذه المواد.

كيف تهيئ جامعة قطر البيئة الدافعة للاختراع والابتكار؟

لجامعة قطر دور كبير في تهيئة البيئة الدافعة للاختراع والابتكار. وفي هذا الصدد أود أن أشيد بالدور الفعال لمكتب حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع (في مجال تصفية وإدارة تسجيل براءات الاختراع) وبمساندة مكتب دعم البحث العلمي في جامعة قطر. تجدر كذلك الإشادة بدور وحدة المختبرات المركزية وقسم الهندسة الكيميائية في الحصول على القياسات عالية الجودة مما أسهم في تحقيق وإثبات الابتكارات المختلفة.

كيف صقلت قدراتك البحثية لتحقق لقب مخترع؟

من أهم عوامل تحقيق الابتكارات المختلفة هو الحصول على الدعم المادي والنوعي للمشاريع طويلة ومتوسطة الأمد كالدعم المتوفر عن طريق صندوق قطر الوطني للبحث العلمي. كذلك من المهم جدا الاستعانة بفريق من الباحثين ذوي الخبرة العلمية والعملية وممن لديهم الشغف للمعرفة واستكشاف الأفكار غير المعتادة. بالإضافة إلى هذا، كان من المهم تبني سياسة علمية محددة تتلخص بالبحث عن مجالات التحسين في علوم وتقنيات المواد المتقدمة مع مراعاة مواءمة البيئة وتجنب التعقيد بدون التضحية بالفعالية، مع أهمية مواكبة التطورات العلمية المتعلقة بمجالات الاهتمام.

ما هي أهدافك البحثية التي تسعى لتحقيقها؟

من أهم أهدافي البحثية هو المساهمة في نشر وتطبيق المعرفة ذات النفع العام لكافة أطياف المجتمع. ومن المهم لتحقيق هذا الهدف تطوير الابتكارات المختلفة لرفع مستوى جاهزيتها التقنية والتسويقية، ومحاولة توفير الدعم الكافي لهذا الهدف.

باختصار كيف تصف حياة المخترع؟

تتصف حياة المخترعين بال شغف الدائم لاكتشاف المجهول والبحث عما يخفى من التفاصيل التي يمكن أن تحمل في طواياها «الكنز المدفون». وهذا يؤدي لانشغالهم الشديد دائما، مما يذكرني بطرفة أن أحدهم كان يحلم بعمل اختراع لزيادة الوقت!

في دراسة مسحية هي الأولى من نوعها على مستوى دولة قطر:

أنواع الخفافيش وتوزّعها

مكتوم عبد الرحمن، بكالوريس في العلوم البيئية

المشرف: د. نوبويوكي ياماغوتشي
كلّية الآداب والعلوم - جامعة قطر

لم يحدث سابقًا أن تم تسجيل توزيع أنواع الخفافيش في دولة قطر، ومن هنا يتضح أن الطالب مكتوم هو أول من أجرى مسحًا للخفافيش في قطر على المستوى الوطني. تعتبر الخفافيش من الأنواع الأساسية مما يجعلها مكونًا أساسيًا للعديد من النظم البيئية كما يمكن اعتبارها مؤشرات حيوية للعديد من الضغوطات البيئية. لذلك، من الضروري دراستها وتتبعها.

بناءً على تحليل الموجات فوق الصوتية، تم الكشف عن 3 أنواع، ***Asellia tridens*** و***Otonycteris hemprichii*** و Pipistrellus ***kuhlii*** . وشكلت ***Asellia tridens*** أكثر الأنواع التي تم تسجيلها، وهي النوع الوحيد المسجل في النصف الشمالي من البلاد. كما كان متوقعًا في السابق عند بدء الدراسة، كانت نسبة تسجيل الخفافيش ضعيفة في النصف الشمالي من البلاد، بسبب وجود العديد من الحقول الزراعية. قد تتأثر توزيعات أنواع الخفافيش باختلاف استخدام الإنسان للأرض والتغيرات الطارئة عليها، وكذلك بعد المسافة من الكتلة الرئيسية لشبه الجزيرة العربية. قد تكون إحدى سمات الموائل الرئيسية لـ ***Otonycteris hemprichii*** و***Asellia tridens*** هي وجود مواقع أعشاشها في الفتحات الأرضية/ الكهوف، والتي تعد بالتالي ضرورية للحفاظ على الخفافيش.

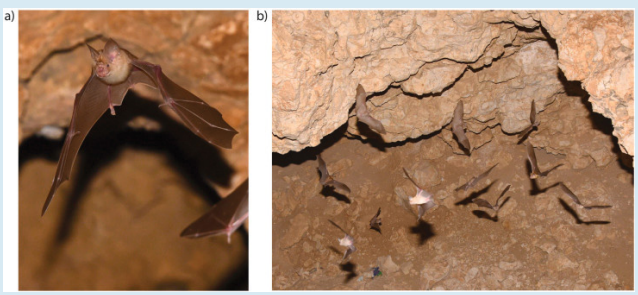
تم إجراء دراسة الخفافيش في الفترة بين سبتمبر 2018 وإبريل 2019. في البداية، ركز البحث على أماكن أعشاش الخفافيش والمناطق النشطة مثل الفتحات الأرضية/ الكهوف وآبار المياه القديمة والجسور والمزارع إلى جانب الأنشطة المحتملة، مع التركيز بشكل خاص على العثور على الفتحات الأرضية/ الكهوف التي ذكرها صادق وناصر (2002). وقد تمكن الطالب مكتوم من العثور على ست فتحات أرضية وكهوف. حاولت الدراسة أيضًا تغطية أكبر قدر ممكن من البلاد تغطية متسقة قدر الإمكان في ظل قيود لوجستية (56 موقعًا في المجموع). تم تحريك كاشف الخفافيش داخل الموقع وحوله بواسطة سيارة دفع رباعي/ أو سيرًا على الأقدام. صُنّفت الخفافيش حينها بأنها «موجودة» أو «غير موجودة» في ذلك الموقع بناءً على اكتشاف أصوات خفافيش خلال تلك الفترة من عدمه. تصنف الدراسة موقعًا معينًا على أنه عش للخفافيش عندما 1) يتم اكتشاف أكثر من خفاشين بوضوح خارج الهيكل بعد غروب الشمس بوقت قصير، و2) إذا كان بالموقع هيكل مناسب لوجود عش الخفافيش (على سبيل المثال، منازل قديمة/ مهجورة، كهف، أو فتحة أرضية). تم تسجيل أصوات الخفافيش بواسطة جهاز Echo meter 2 لتحديد الموجات فوق الصوتية المنبعثة من الخفاش وتم تحليل الأصوات باستخدام برنامج Kaleidoscope PRO (Wildlife Acoustics) لتحديد الأنواع، بناءً على خصائص الصوت بما في ذلك الترددات (التردد الأقصى (Fmax)، الحد الأدنى للتردد (Fmin)، والتردد النهائي لأكثر مساحات الصوت انخفاضًا (Fc)) والبنية والفواصل بين النبضات وكثافة القدرة. لتقدير خصائص الصوت، استخدمت الدراسة تسلسل الأصوات أثناء الرحلة العادية حيث يظهر هذا التسلسل بمعدل ثابت نسبيًا، واستبعدت التسلسلات ذات المعدل المرتفع (مثل الطنين المصاحب لتناول الطعام). اختارت الدراسة خمسة تسلسلات للأصوات لكل نوع، حيث تم اختيار سلسلة من ستة أصوات من كل منها، لتقدير خصائص

الطالب مكتوم أثناء استخدام جهاز التسجيل بالموجات فوق الصوتية

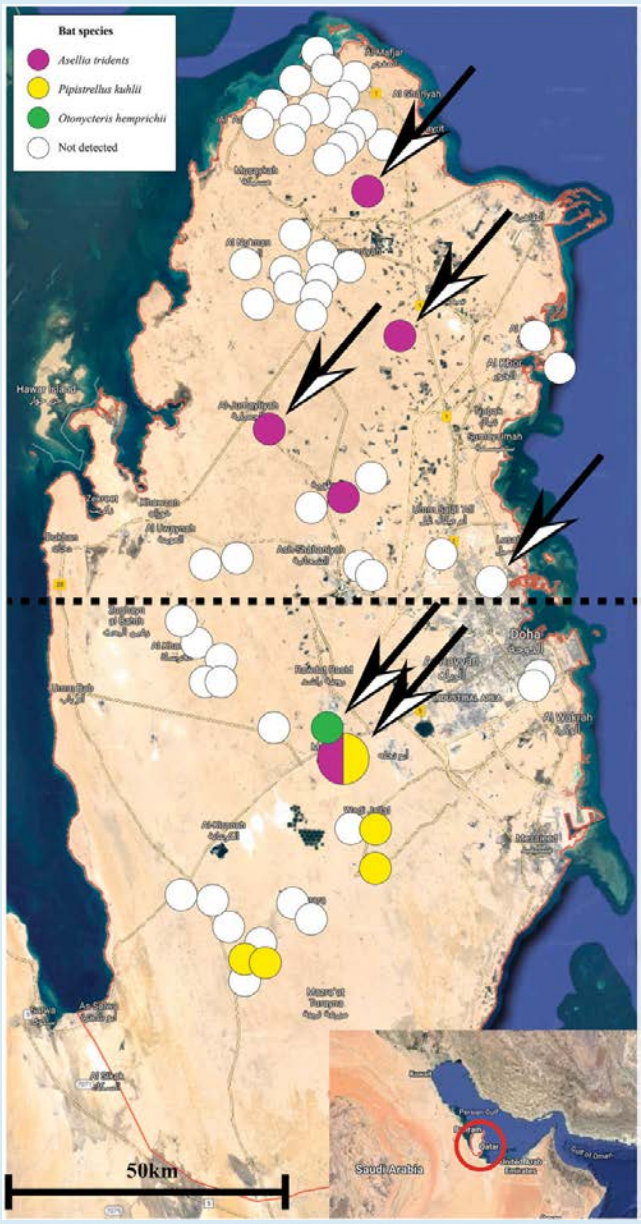
الصوت. للكشف عن أنواع معينة من الخفافيش، تم استخدام خصائص الأصوات المعروفة في أجزاء أخرى من الشرق الأوسط (Benda et al., 2012 ,2008 ,2006 Benda and Uhrin, 2019; Hackett et al., 2017) كما تم تسجيل سمات الموائل السائدة لكل موقع، والتي تم تصنيفها بعد ذلك إلى واحدة من الفئات الأربع التالية: الكهف/ الفتحة الأرضية، والصحراء المفتوحة، والأرض الزراعية، والهياكل الاصطناعية. تم اختبار الفروق في وجود الخفافيش بين النصفين الشمالي والجنوبي من قطر، وخصائص الموائل، باستخدام اختبار مربع كاي لنسبة الاحتمالية، كما أجريت التحليلات الإحصائية باستخدام SPSS 25 (آي بي إم، أرمونك، الولايات المتحدة الأمريكية).

تم جمع مجموعه 287 تسجيلاً صوتيًا بالموجات فوق الصوتية في جميع أنحاء قطر، منها 169 تسلسلاً لأصوات الخفافيش. وقد قام الطالب مكتوم بالتعاون مع الدكتور ياماغوتشي بتحديد ثلاثة أنواع ألا وهم *Asellia tridens* و*Pipistrellus kuhlii* و*Otonycteris hemprichii*. كانت *Asellia tridens* (الشكل 1) أكثر أنواع الخفافيش انتشارًا في دولة قطر، (الشكل 2) مع تسجيل 107 للأصوات.

لم يكن وجود الخفافيش من نوع *Asellia tridens* في قطر مؤكدًا في الإصدار الأخير من القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (Monadjem et al., 2017b). ومع ذلك، أكد هذا البحث وجودها في دولة قطر. كما أشارت هذه الدراسة إلى ظهور الخفافيش من نوع *Pipistrellus kuhlii* في دولة قطر لأول مرة. يحتوي مخطط الموجات فوق الصوتية لـ *Asellia tridens* (الشكل 3 أ) على مكون تردد ثابت طويل نسبيًا (CF) عند حوالي 118.0 كيلو هرتز متبوعًا بمسح سريع للتردد التنازلي إلى 90.0 كيلو هرتز، مع الطول الإجمالي للصوت ج. 7.90 مللي ثانية. يبلغ متوسط Fmax 118.1 كيلوهرتز، وFmin 99.5 كيلوهرتز، وFc 115.1 كيلوهرتز، وهو مشابه لمتوسط لتردد صوت *A. tridens* المسجلة سابقًا في الشرق الأوسط (Benda et al., 2008 ,2006; Hackett et al., 2017) اعتبرت الخفافيش من نوع *Otonycteris hemprichii* الأقل شيوعًا بين الأنواع الثلاثة حيث تم تسجيل 14 تسلسلاً للأصوات، ويتميز التسجيل الصوتي الخاص بـ Fmax 36.5 كيلو هرتز و Fmin 20.5 كيلو هرتزو FC 21.0كيلو هرتز (الشكل 3 ب)، وهو مشابه لتردد صوت *O. hemprichii* المسجلة سابقًا في الشرق الأوسط (Benda et al. 2012 ,2008; Hackett et al., 2017) في حين



الشكل (1): *Asellia tridens* في دولة قطر: أ) فرد واحد، ب) عدة أفراد يطيرون خارج العش.



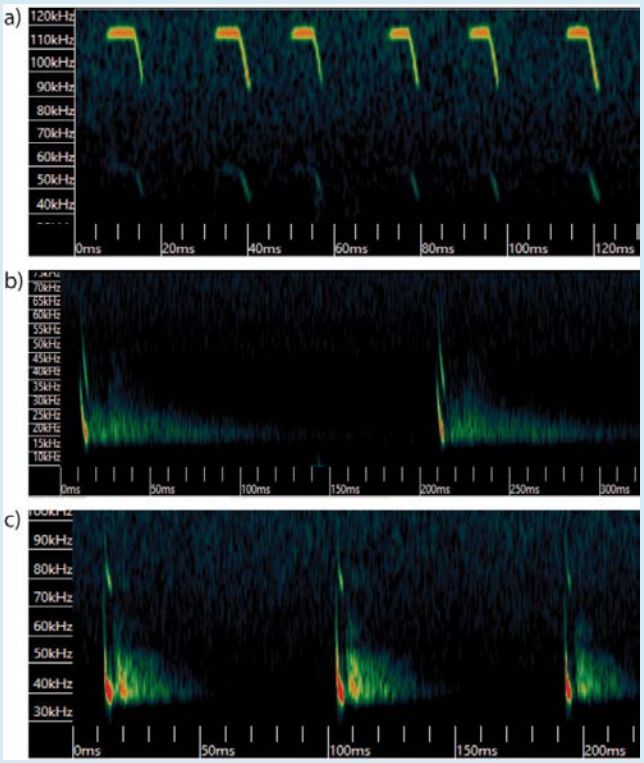
الشكل (2): توزيع المواقع التي تم مسحها في دولة قطر. تشير الأسهم إلى الفتحات الأرضية/ الكهوف. يقسم الخط المتقطع البلاد إلى شمال وجنوب.

الدكتور ياماغوتشي وهو يصور *Asellia tridens*

النوع *Asellia tridens* المتواجد في جميع أنحاء دولة قطر

أن *O. hemprichii* هو أكثر الأنواع المسجلة انخفاضًا، وبالتالي ربما يكون من المرجح أنه لم يتم تسجيلها.

تم تسجيل *Pipistrellus kuhlii* فقط في جنوب دولة قطر (الشكل 2) لديها تسجيل صوتي FM–QCF تتميز بـ Fmax 48.8كيلو هرتز و Fmin 36.6 كيلو هرتز و Fc 37.5 كيلو هرتز (الشكل 3 ج) وهي مشابهة لتردد الأصوات الخاصة بـ *P. kuhlii* المسجلة سابقًا في الشرق الأوسط



الشكل (3): تسجيلات الموجات الصوتية للخفافيش المسجلة في دولة قطر: أ) *Asellia tridens*، ب) *Otonycteris hemprichii*، و ج) *Pipistrellus kuhlii*. يرجى ملاحظة أن مقاييس المحاور الأفقية والرأسية تختلف بين الأنواع.

(Hackett et al., 2017; Benda et al., 2012; Benda and Uhrin, 2019)

على الرغم من وجود *Asellia tridens* في جميع أنحاء دولةقطر، إلا أنه تم العثور على كل من *Otonycteris hemprichii* و *Pipistrellus kuhlii* في الجنوب فقط. تتكهن الدراسة بأن هذه التوزيعات قد تعكس تأثير شكل وطبيعة شبه الجزيرة، الذي افترضه لأول مرة (Simpson 1964)، حيث أن المسافة من الكتلة الرئيسية لشبه الجزيرة العربية هي عامل يؤثر على التنوع. تتمتع شبه الجزيرة العربية الرئيسية بتنوع أكبر في الخفافيش ووفرة أكبر من تلك الموجودة في دولة قطر (Harrison and Bates 1991). بسبب القرب الجغرافي، قد تستعمر الخفافيش جنوب دولة قطر القريب من الكتلة الرئيسية لشبه الجزيرة العربية بسهولة أكبر من شمال البلاد. من جهة أخرى، مع التركيز العالي على الأراضي الزراعية في شمال قطر، قد تتأثر مجموعات الخفافيش باستخدام المبيدات الحشرية كونها أكثر حساسية لاستخدام المبيدات الحشرية مقارنة بالثدييات الأخرى (Stahlschmidt and Brühl, 2012).

يبدو أن أربعة من مواقع الأعشاش الخمسة يشغلها نوع واحد من الخفافيش (إما *Asellia tridens* أو *Otonycteris hempri-chii*، بناءً على اكتشافات التسجيلات الصوتية. وكان الاستثناء الوحيد هو موقع دحل «مظلم» في الجنوب (انظر الشكل 2) حيث تم تسجيل تسلسلين للأصوات لـ *Pipistrellus kuh-lii* بينما سيطرت تسلسلات الأصوات للنوع *Asellia tridens* المتواجدة في الموقع. ومع ذلك، فليس من المؤكد ما إذا كان سيتم استخدام الدحل كموقع للأعشاش بواسطة *Pipistrel-lus kuhlii*. قد يشير هذا إلى إمكانية المنافسة بين الأنواع. حيث وجد أن توزيع نوع *Asellia tridens* هو الأكثر وفرة من توزيع *Otonycteris hemprichii* و*Pipistrellus kuhlii* داخل دولة قطر.

البحث على الرابط:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140196320302780

مثبطات هيستون ديسيتيلاز (HDACi) تعدل الالتهاب والالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية عند حدوث العدوى البكتيرية

تماضر سلطان اليعربي، بكالوريوس في الطب

المشرف: أ.د. سوسو الزغير

أستاذة الأحياء الدقيقة والمناعة

كلّية الطب – جامعة قطر

الأطروحة البحثية للطالبة:

تقوم الخلايا البلعمية بدور أساسي في المناعة الفطرية، والدفاع عن جسم الانسان اي المضيف، بالإضافة إلى الأدوار المتجانسة في تجديد الأنسجة، والتئام الجروح، وتجديد كرات الدم الحمراء الخرمة والخلايا الميتة. حيث في حالة التصدي للعدوى أو الالتهاب، تفرز الخلايا البلعمية النشطة كميات كبيرة من مُعدلات المناعة المختلفة، بما في ذلك السيتوكينات المحرضة على الالتهاب، والكميوكينات، والببتيدات المضادة للميكروبات، ووسيطات شحوم الإيكوزانويد. ومع ذلك، فإن الإفراط في إطلاق وسطاء الالتهاب سيزيد من مستويات الالتهاب مما يؤدي إلى استجابات مناعية غير منتظمة، مما يساهم في الفيزيولوجيا المرضية للأمراض. إن الالتهاب هو السمة الدامغة للعديد من الأمراض المزمنة، مثل مرض السكري، وتصلب الشرايين، وأمراض القلب والأوعية الدموية، ومتلازمة الأيضية، والتهاب المفاصل، وأمراض المناعة الذاتية. يتوسط التعبير الجيني والتعديلات الوراثية اللاجينية (Epigenetic modifications) في الكروماتين والحمض النووي في إطلاق الجزئيات الالتهابية. حيث تتحكم مجموعة من الإنزيمات (Histone De-actylase HDAC) التي تؤثر على عمل بروتينات الهستون التي بدورها تتحكم بتفعيل عمل الجينات بطريقة التعديلات غير الوراثية مثل اضافة جزيئات الاستيل acetyl او المثيل methyl لهذه البروتينات مما يؤثر على ارتباطها بالحمض النووي في الجينات. إن هذه الإنزيمات هي أهداف للعديد من الأدوية المستخدمة في علاج السرطان. على وجه الخصوص، تُستخدم مثبطات هيستون ديسيتيلاز (HDACi) بصفتها علاجيات من أجل تثبيط النشاط الأنزيمي لأنزيمات هيستون ديسيتيلاز. علاوة على ذلك، تفيد التقارير بأن مثبطات هيستون ديسيتيلاز (HDACi) تحث على موت الخلايا والالتهام الذاتي في الخلايا السرطانية.

من اليسار: الأستاذة الدكتورة سوسو الزغير والطالبة تماضر اليعربي أثناء الفحص المجهري في المختبر

الالتهام الذاتي (الأكل الذاتي) هو عملية فسيولوجية مهمة من أجل بقاء الخلية، كما أنها ضرورية من أجل حدوث التوازن الخلوي الطبيعي، وتجديد الجزيئات الضخمة؛ تُنشط هذه العملية عند الشعور بالجوع. وتأتي أهمية الالتهام الذاتي لأنه يقوم بدور مهم في الدفاع عن المضيف عن طريق إزالة غزو مسببات الأمراض. بالإضافة إلى ذلك، لقد ارتبط خلل تنظيم الالتهام الذاتي الذي لعبت البكتيريا دور الوسيط به بتفاقم الالتهابات الحادة من أجل تسهيل بقائهم على قيد الحياة وتجنب التخلص من قبل المضيف، طورت بعض مسببات الأمراض البكتيرية أنظمة للتلاعب بالالتهام الذاتي عن طريق استخدام آليات مختلفة. وبالتالي، قد تعيق مسببات الأمراض حدوث الالتهام الذاتي بخطوات مختلفة، بما في ذلك تثبيط مسارات الإشارات الخلوية المطلوبة من أجل بدء عملية الالتهام الذاتي، والتداخل المباشر مع نشاط مكونات الالتهام الذاتي، وتثبيط التدفق ذاتي البلعمة عن طريق كبح اندماج الجسيم البلعمي الذاتي وجسيمات الحالة، واستخدام موارد حويصلة الالتهام الذاتي من أجل تكاثر البكتيريا، والهروب من الجسيم البلعمي الذاتي إلى العصارة الخلوية، وتجنب اكتشاف الالتهام الذاتي عن طريق حجب الأسطح البكتيرية. تفيد التقارير بأن مثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi تحفز الالتهام الذاتي، ومع ذلك، فإن تأثير مثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi على تعديل تدفق الالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية في أثناء العدوى البكتيرية غير معروف.

تهدف هذه الدراسة إلى التحقيق في تأثير مثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi على تقليل الالتهاب وتعزيز تدفق الالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية في أثناء العدوى البكتيرية. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، نُفذ نهج زراعة الأنسجة حيث نمت الخلايا البلعمية البشرية والفأرية من أجل احتشادها معًا، ومن ثم تعريضها إلى العدوى البكتيرية في وجود مثبطات هيستون ديسيتيلاز وغيابها، مثل: تريتشوستاتين أ (Trichostatin A)، والهيبسيدين. (Apicidin) من أجل تقييم الالتهاب، جرى إصابة الخلايا أحادية الخلية البشرية (خلايا THP-1 الضامة)، والجسيمات البلعمية RAW264 الفأرية ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية إيجابية الجرام أو بكتيريا الكليبسيلا الرئوية سلبية الجرام في وجود مثبط هيستوم ديسيتيلاز «تريتشوستاتين أ (10)» (Trichostatin A) ميكروغرام / مليون خلية)، ثم وضعها في حاضنة طوال الليل عند درجة حرارة 37 درجة مئوية. جري قياس السيتوكينات المفرز، مثل: عامل نخر الورم ألفا، وإنترلوكين 1 بيتا في المواد الطافية من الخلايا البلعمية المصابة باستخدام طريقة مُقَايَسَةُ المُمْتَزُّ المَناعِيِّ المُرْتَبِط بالإنْزيْم (إليزا). جري أيضًا تقييم التحوير المناعي في الخلايا البلعمية المصابة عن طريق قياس إطلاق أكسيد النيتريك في المواد الطافية باستخدام طريقة رد فعل «Griess». من أجل مراقبة الالتهام الذاتي، استُخدمت الخلايا البلعمية الفأرية «RAW264» المنقولة بثبات مع مؤشر بروتين LC3 الموسوم بالبروتينات الفلورية الخضراء

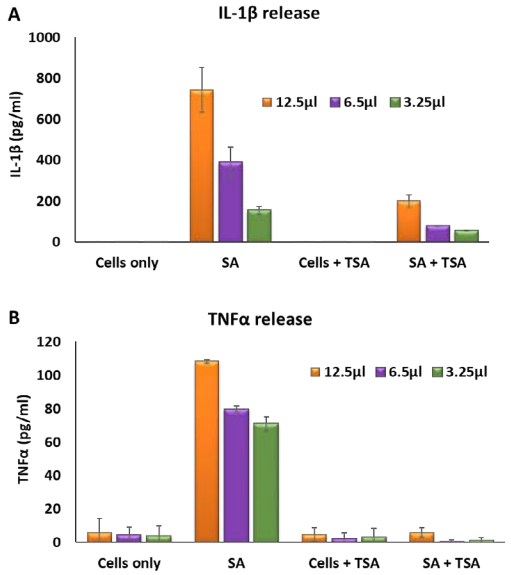
للالتهام الذاتي، وجرى تصور تشكيل الالتهام الذاتي باستخدام التصوير المجهري الفلوري. من أجل القضاء على مخاطر الفوعة البكتيرية، عُطلت البكتيريا باستخدام 10% من تثبيت الفورمالين طوال الليل متبوعًا بغسيل مكثف من أجل إزالة أي آثار للفورمالين، ومن ثم اعادته إلى محلول مخفف الفوسفات الملحي.

أظهرت البيانات أن مثبط هيستوم ديسيتيلاز HDACi «تريتشوستاتين أ»، قلل من التصدي إلى الالتهاب المقاس بصفته إنترلوكين 1 بيتا (انظر الشكل 1أ)، وعامل نخر الورم ألفا، (انظر الشكل اب) الصادرين عن الخلايا البلعمية THP-1 الضامة البشرية المصابة. وبالمثل، فإن تريتشوستاتين أ يمنع إطلاق أكسيد النيتريك من الخلايا البلعمية «RAW264» الفأرية المصابة بجراثيم المكورات العنقودية الذهبية، أو الكليبسيلا الرئوية (البيانات غير معروضة) على الصعيد الآخر، أظهرت مثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi الأخرى، مثل: «Apicidin» أيضًا نتائج مماثلة نشير إلى التحوير المناعي والتأثير المضاد للالتهابات لمثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi على الخلايا البلعمية في أثناء الإصابة بالعدوى البكتيرية.

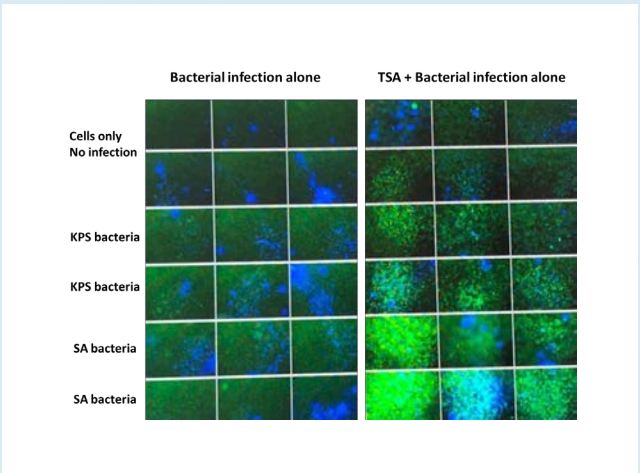
إن عملية الالتهام الذاتي هي آلية دفاع للمضيف تساعد في التخلص من البكتيريا في الخلايا البلعمية المصابة. إن مثبط هيستوم ديسيتيلاز «تريتشوستاتين أ»، على النقيض من تأثيره على إطلاق السيتوكينات، عزز تحريض الالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية «RAW264» الفأرية. ينقل خط خلية الخلايا البلعمية «RAW264» الفأرية بثبات مع مؤشر بروتين LC3 الموسوم بالبروتينات الفلورية الخضراء. وبالتالي، عند تنشيط تدفق الالتهام الذاتي، فإن بروتين LC3 الموسوم بالبروتينات الفلورية الخضراء المتراكمة يكون حويصلات أو نقاط بلورية ذاتية البلعمة فلورية خضراء كما هو موضح في الشكل (2). تيسر هذه الحويصلات ذاتية البلعمة التخلص من البكتيريا عن طريق دمج الجسيمات البلعمية التي من شأنها أن تحط من مسببات الأمراض.

في الختام، أظهرت هذه الدراسة أن مثبطات هيستون ديسيتيلاز HDACi قللت من الاستجابات الالتهابية، ولكنها عززت تدفق الالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية مما يشير إلى دورها في تعديل استجابات الخلايا البلعمية من أجل تيسير التخلص من البكتيريا في أثناء الإصابة بالعدوى.

ركز هذا البحث على التفاعل بين مسببات الأمراض والمضيف وآليات دفاع الجسم. كانت أول تجربة بحث مختبري بتدخل بشري لتماضر اليعربي وزملائها، جواهر بركة وخالد أبو جلالة، في كلّية الطب تحت إشراف د. سوسو الزغير. في أثناء العمل على هذا المشروع، أتيحت الفرصة لتماضر لتعلم تقنيات طب حيوي مهمة، مثل: زراعة الخلايا، والمقايسة المناعية المرتبطة بالإنزيم (إليزا)، والفحص المجهري متشار البؤرة. على الرغم من أن البحث كان في البداية صعبًا للغاية فيما يتعلق بتعلم جميع هذه التقنيات وتنفيذها، ولكن مع الممارسة لساعات عديدة تحت الإشراف الدقيق، اكتسبت تماضر المهارات والثقة في البحث التجريبي. علاوة على ذلك، تمكنت تماضر من تعلم كيفية العمل ضمن بيئة علمية، وجمع البيانات البحثية، وتحليلها، وكذلك كيفية تفسيرها وتقديمها. ترى تماضر أن هذه التجربة ساعدتها على تطوير المهارات والتقنيات الأساسية اللازمة من أجل التطوير المهني في هذه المرحلة المبكرة، وتركت تأثيرًا إيجابيًا كبيرًا على دراساتها الحالية ومستقبلها المهني بصفتها طبيبة.



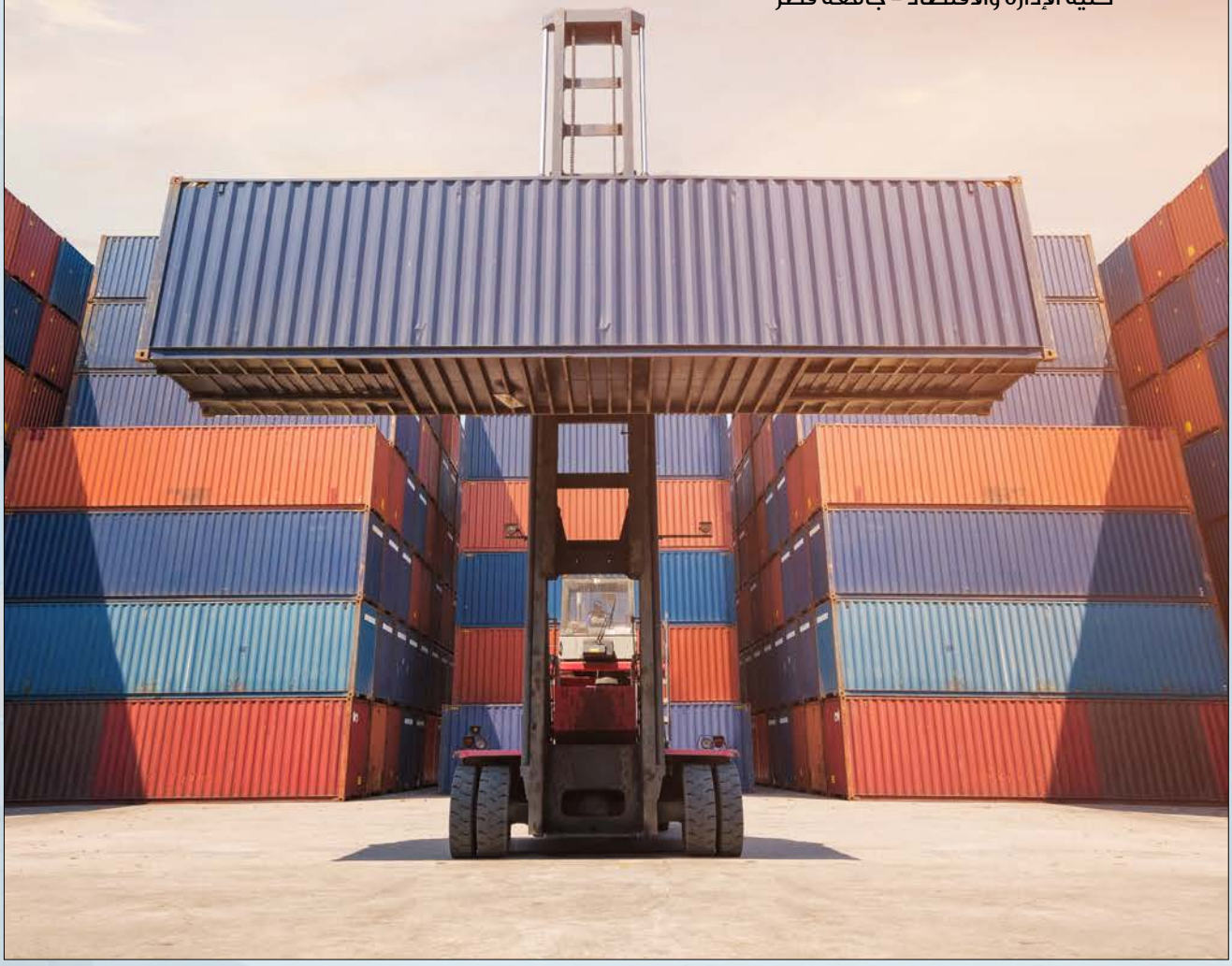
الشكل (1): تطلق السيتوكينات إنترلوكين 1 بيتا (أ) وعامل نخر الورم ألفا (ب) من الخلايا البلعمية البشرية الضامة، مثل: خلايا (*THP-1*) أحادية الخلية في أثناء الإصابة بالعدوى البكتيرية في وجود مثبط هيستوم ديسيتيلاز (*Trichostatin A*) «تريتشوستاتين أ» أو غيابه. جرى تعريض الخلايا البلعمية للإصابة ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية بجرعات مختلفة، وقياس السيتوكينات في مواد طافية من الخلايا البلعمية باستخدام طريقة (إليزا). (*ELISA*)



الشكل (2): تدفق الالتهام الذاتي في الخلايا البلعمية «*RAW264*» الفأرية المصابة بالبكتيريا في وجود مثبط هيستوم ديسيتيلاز «تريتشوستاتين أ». *KPS*: الكليبسيلا الرئوية؛ *SA*: المكورات العنقودية الذهبية؛ *TSA*: مثبط هيستوم ديسيتيلاز «تريتشوستاتين أ»، النقطة الخضراء: حويصلات ذاتية البلعمة في الخلايا البلعمية «*RAW264*» منقولة بثبات مع مؤشر بروتين *LC3* الموسوم بالبروتينات الفلورية الخضراء للالتهام الذاتي، الأزرق: نواة خلية ملونة دابيًا.

دور مرونة سلسلة التوريد في إعادة تشكيل سلسلة التوريد: أدلَّة من دولة قطر

مريم سعد بادي النعيمي، دكتوراه في إدارة الأعمال
المشرف: أ.د. محمد نشأت فيصل، أستاذ في الإدارة
المشرف المشارك: أ.د. رنا صبح، مدير برنامج المناهج الأساسية وأستاذ في الإدارة
كلّية الإدارة والاقتصاد – جامعة قطر

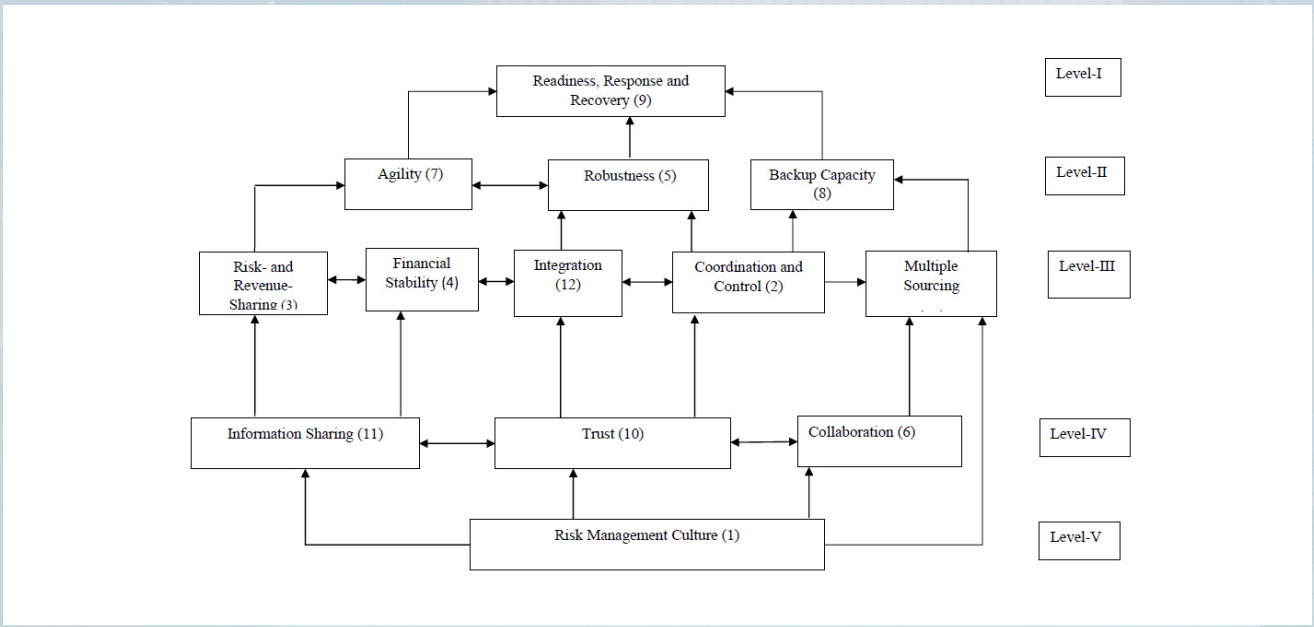


برزت مرونة سلسلة التوريد كسمة رئيسية في أعقاب زيادة الحساسية من المخاطر بسبب العمليات المعولمة. في يونيو 2017، شهدت دولة قطر انقطاعًا في سلسلة التوريد بعد فرض الحصار عليها من قِبل أربعة بلدان أخرى. كان للحصار تأثير كبير على سلسلة التوريد، لأن غالبية المنتجات في ذلك الوقت في دولة قطر كانت مستوردة، وتم توجيه الواردات بشكل رئيسي عبر البلدان التي تقوم بالحظر. وأدى تعطيل سلسلة التوريد أثناء الحصار إلى حدوث تأخيرات ونقص في المواد في هذه المشاريع، بما في ذلك العديد منها في مرحلة التسليم النهائية. واضطرت الشركات القطرية إلى تغيير مورديها وإعادة تصميم سلسلة التوريد الخاصة بها لتلبية احتياجات المواطنين والمقيمين.

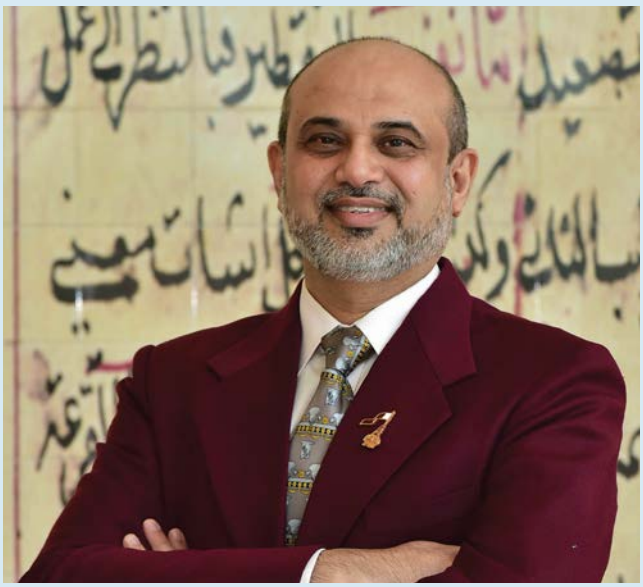
كان الهدف الرئيسي من رسالة الدكتوراه هو فهم دور مرونة سلسلة التوريد وإعادة تشكيلها في سياق المخاطر الاقتصادية والسياسية. ويمكن لسلاسل الإمداد المرنة أن تتكيف مع التأثيرات البيئية الإيجابية والسلبية على حد سواء. كما يمكنها أن تتوقع وتقلل من الآثار السلبية للاضطرابات. وتتمتع سلاسل التوريد المرنة بالقدرة على البقاء والتكيف والنمو في بيئات الأعمال المتغيرة. ولذلك ينبغي للمنظمات أن تعطي الأولوية لمرونة سلسلة الإمداد لأن لها تأثير مباشر كبير على الأداء المالي، بل إن المرونة يمكن أن تكون مصدرًا للميزة التنافسية المستدامة ولها تأثير إيجابي على رضا العملاء. وعلاوة على ذلك، من إعادة تشكيل ديناميت سلسلة التوريد ومساعدة المنظمات على العودة إلى التوازن. وقد تم فحص إعادة تشكيل سلسلة التوريد على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي على حد سواء لأنها تمكن سلاسل التوريد من البقاء على قيد الحياة، أو العودة إلى الوضع الطبيعي، أو الانتقال إلى وضع جديد يمكنها من العمل منه. ولذلك حاولت هذه الأطروحة دراسة أثر مرونة سلسلة التوريد على إعادة التشكيل. حيث إن سياق الدراسة هو دولة قطر لأن ذلك يتيح فرصة لفهم العلاقة في ظل نوع معين من المخاطر، وهو الحصار.

بدأت الدراسة باستعراض منهجي لرسم الخرائط تم إجراؤه لتحديد الثغرات في الأدبيات المعاصرة حول مرونة سلسلة التوريد وإعادة تشكيلها. وحدد الاستعراض المنهجي لرسم الخرائط عوامل تمكينيه للمخاطر الاقتصادية – السياسية. وقد أتاح ذلك إجراء بحث في دور هذه العوامل التمكينية في التخفيف من المخاطر وفي إعادة تشكيل سلسلة التوريد. واستنادًا إلى استعراض الأدبيات، يقترح نموذج يستخدم النمذجة الهيكلية التفسيرية (ISM) لفهم العلاقات بين العوامل التمكينية لمرونة سلسلة التوريد للتخفيف من المخاطر الاقتصادية والسياسية بشكل فعال شكل (1). ويبين نموذج (ISM) أن ثقافة إدارة المخاطر، وتبادل المعلومات، والثقة، والتعاون بين شركاء سلسلة التوريد لديهم قوة دافعة عالية، وبالتالي فهي متغيرات رئيسية لتحسين مرونة سلسلة التوريد.ويوفر النموذج إطارًا مفيدًا لاتخاذ القرارات بشأن تطوير القدرة على الصمود في سلسلة الإمداد. ويمكن للمديرين استخدام هذا النموذج لضمان تركيزهم على الموارد التنظيمية الشحيحة على أهم العوامل.

واستخدمت نتائج نموذج (ISM) لاقتراح نموذج نظري، والذي حقق تجريبيًا تأثيرًا على مرونة سلسلة التوريد على إعادة تشكيلها بالنظر إلى تأثير السوابق الرئيسية لمرونة سلسلة التوريد. وقد وفرت الإحصاءات الوصفية واختبار الفرضيات والمعادلات الهيكلية الجزئية التي تستند إلى المربعات الصغرى (PLS) باستخدام بيانات من المنظمات المختارة في دولة قطر معلومات مفيدة عن انتعاش سلاسل التوريد بعد حدوث مخاطر اقتصادية – سياسية الشكل (2). وقد



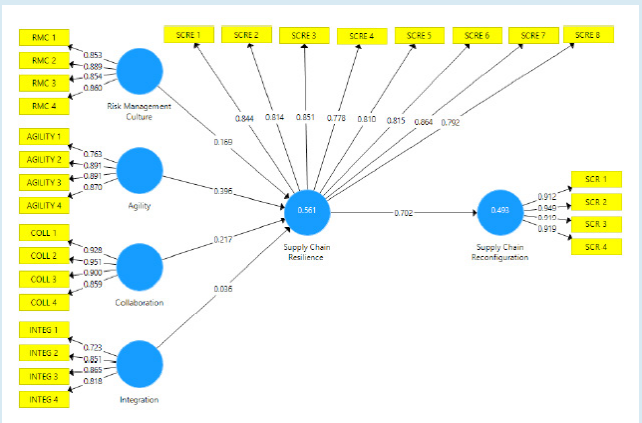
الشكل (1): نموذج ISM لعوامل تمكين مرونة سلسلة التوريد للمخاطر الاقتصادية والسياسية



المشرف: أ.د. محمد نشأت فيصل

المشرف المشارك : أ.د. رنا صبح

أثبتت نتائج الدراسة الاستقصائية أن هناك علاقة إيجابية قوية بين مرونة سلسلة الإمداد وإعادة تشكيلها. وبرزت إعادة تشكيل سلسلة الإمدادات كمتغير رئيسي يحدد قدرة سلاسل التوريد على التكيف في أعقاب أحداث المخاطر أو في بيئة أعمال دينامية، ولتركيز الموارد على بناء قدرات إعادة تشكيل سلسلة التوريد، تم اقتراح إطار قرار متعدد المعايير يدمج عملية الشبكة التحليلية (ANP) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) لتحديد أولويات المتغيرات المرتبطة بإعادة تشكيل سلسلة التوريد في البحث. ووجد إطار متكامل لـ ANP–BSC أنه بالنسبة لسلسلة التوريد في الحالة، كانت الاستجابة، الإيرادات، والرؤية هي المتغيرات الثلاثة الأولى التي من شأنها أن تؤثر على إعادة تشكيل سلسلة التوريد.



الشكل (2): نتائج نموذج PLS

وأوضحت النتائج البحثية لهذه الأطروحة كيف يتم تحسن فهم مرونة سلسلة التوريد وإعادة تشكيلها في اقتصاد نامي، كذلك تقترح نماذج وإطارًا لفهم متغيرات المرونة وإعادة التشكيل التي من شأنها أن تمكّن الشركات من تطوير سلاسل إمداد قادرة على الصمود من أجل التخفيف من المخاطر وتحسين استمرارية العمليات بشكل فعال.

وتساهم النتائج التي تم الكشف عنها في الأطروحة الحالية في مرونة سلسلة التوريد وإعادة التشكيل من منظور عملي، كذلك أظهر التحليل أن على المنظمات أن تنظر إلى ما وراء حدودها، وهناك حاجة ملحة لبناء القدرة على الصمود بين المنظمات للتخفيف من المخاطر في سلاسل إمداداتها، وأظهرت نتيجة استعراض الخرائط المنهجي، ومسح الاستبيان، ونموذج ISM، ونماذج –ANP BSC المتكاملة رؤى جديدة بشأن إدارة المخاطر. وهي تثبت أن المرونة في سلاسل التوريد يجب أن تكون جزءًا من استراتيجية سلسلة التوريد الشاملة لأي منظمة.

ويمكن أن تعزز النتائج الحالية فهمنا لكيفية تأثير عوامل تمكين المرونة وتوجيه الشركات لاستعادة سلسلة التوريد الخاصة بها بعد الأعطال. ومن خلال تصور آثار مرونة سلسلة التوريد في استعادة انقطاع سلسلة التوريد، فإن هذا البحث يخطو خطوة أخرى نحو دور المرونة في إعادة تشكيل سلسلة التوريد عندما يحدث خطر مخل. وهو يؤكد على دور ثقافة إدارة المخاطر، وخفة الحركة، والتعاون، والتكامل في تعزيز مرونة سلسلة التوريد، مما يساعد الشركات بدورها على إعادة تشكيل سلسلة التوريد بعد الأعطال. وقد وضعت الأطروحة إطارًا متكاملاً لمرونة سلسلة الإمداد وإعادة تشكيلها من خلال بحث الترابط بين الإطار النظري لمرونة سلسلة التوريد وإعادة تشكيلها والممارسات التشغيلية. حيث أن نتائج الأطروحة لها عدة آثار إدارية هامة، وهي إن العلاقة الهامة بين مرونة سلسلة التوريد وإعادة التشكيل ستمكن المديرين من إجراء تغييرات في سلسلة التوريد الخاصة بهم، بما في ذلك التعديلات الرئيسية. وقد كشفت هذه الأطروحة القضايا المتعلقة بالمرونة وإعادة تشكيل سلاسل التوريد في المنظمات القطرية، حيث أنها تفتح آفاقًا جديدة في هذا المجال أمام الباحثين لمزيد من الاستكشاف.

الثقافة باعتبارها أداة لصناعة القوة الناعمة:

استضافة دولة قطر لكأس العالم نموذجًا

باحثون من مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية

سحابة الكلمات التي استخدمت في التعبير عن «السمات الإيجابية للشخصية القطرية»

كأس العالم يشكل حدثًا عالميًا ينتظره الملايين من محبي الرياضات التنافسية، ويجمع البلد المستضيف أعدادًا هائلة من الأفراد من جميع قارات العالم الست المختلفين في الديانات والعادات والثقافة، وفي هذا السياق يعمل الباحثون والمختصون في دولة قطر عامة وجامعة قطر خاصة، استعدادًا لاستضافة دولة قطر كأس العالم في عام 2022، وذلك بدراسة هذا الحدث وما قد يترتب عليه من تأثير على المجتمع القطري. ومن المراكز البحثية في جامعة قطر قام مركز ابن خلدون بمشروع هدف إلى الكشف عن محددات وتحديات التوظيف الثقافي في صناعة القوة الناعمة، وانعكاسات ذلك على ملف استضافة دولة قطر لكأس العالم عام 2022، وهدف المشروع أيضًا لمناقشة محددات الصورة المعيارية للمجتمع القطري والتحديات التي تواجهها من خلال دراسة تصورات المقيمين في دولة قطر تجاه المواطنين، والتطرق للمحددات الدينية والاجتماعية والثقافية لصناعة الصورة المجتمعية المعيارية لدولة قطر.

تضمن المشروع أربعة أبحاث تطبيقية. أول وأكبر هذه الأبحاث كان بعنوان «الصورة المعيارية للمجتمع القطري: دراسة في تصورات المقيمين». بهدف معرفة التصورات الاجتماعية للمقيمين، تجاه دولة قطر وثقافتها وأهلها، وتكمن أهمية هذه الدراسة في معالجتها لموضوع تندر حوله المرجعيات العلمية والمعارف الموثوقة بها التي تحتاجها دولة قطر في سياق استعدادها لتنظيم كأس العالم لكرة القدم 2022، على اعتبار أن تصورات المقيمين حول المجتمع القطري يمكن أن تفيد في تحديد العناصر المميزة لقطر من منظور مختلف، والتي يمكن توظيفها وإبرازها أو تفاديها خلال هذه التظاهرة. ولتحقيق هدفها، اعتمدت الدراسة المنهج الكيفي الاستقرائي الذي يسمح ببناء المعارف العلمية انطلاقا من معارف الأفراد أنفسهم، جمعت بيانات من عينة قصدية قوامها 111 مقيمًا من مختلف الجنسيات، باستخدام تقنية «المقابلات غير المتزامنة على الإنترنت»، تم تطبيق التحليل الموضوعاتي باستخدام برنامج MAXQDA، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن المقيمين جاؤوا إلى دولة قطر بدوافع شخصية على رأسها العمل، ونتيجة قوى جذب نوعية تتميز بها قطر، كالمستوى المعيشي والأمن والأمان. وأن تصورات المقيمين هي عملية ديناميكية، متغيرة، وتخضع لعدة شروط، أهمها: الخبرة الشخصية المباشرة، والأطر المرجعية الثقافية المتنوعة.

وللثقافة القطرية ميزات خاصة في مكوناتها المادية والمعنوية، يجب إبرازها والحفاظ عليها، وأخرى يجب مراجعتها والوقوف عليها، حيث تحظى الشخصية القطرية، في العموم، باحترام بالغ لما تتمتع به من سمات أخلاقية عالية، قد يحيد عنها البعض أحيانًا. وعليه وجدنا أن دولة قطر، في سعيها نحو الحفاظ على طابع محلي متميز والانسجام مع الحداثة والعالمية في الآن ذاته، تواجه تحديات عديدة، أهمها حسم الجدل حول استحقاقات تتعارض مع الثقافة المحلية أو المعتقدات الدينية، وأخرى ذات طابع حقوقي.

أما الأوراق البحثية الأخرى، فكانت حول المحددات الدينية والاجتماعية والثقافية لصناعة الصورة المعيارية للمجتمع القطري أثناء استضافة كأس العالم 2022. هدفت الورقة الأولى منها بعنوان «المحدد الاجتماعي في تشكيل صورة قطر أثناء تنظيم كأس العالم» إلى استكشاف التحديات الاجتماعية التي قد تواجه دولة قطر خلال استضافة كأس العالم 2022، وركزت تساؤلات الدراسة على السمات الاجتماعية التي يتميز بها المجتمع القطري، وأهم المعالم الاجتماعية التي ينبغي أن يكون عليها المجتمع القطري أثناء استضافة كأس العالم، وكيفية مواجهة التحديات الاجتماعية التي ستواجه الدولة عند رسم هذه المعالم. وذلك من خلال اختيار عينة من مثقفي المجتمع القطري ليعبروا عن آرائهم حول هذه التساؤلات. استخدمت الدراسة المنهج الكيفي وأجرت مقابلات متعمقة مع ستة من مثقفي المجتمع القطري، بالإضافة إلى حلقة نقاشية مع ستة من حملة الشهادات العليا والمهتمين بقضايا المجتمع. توصلت الدراسة إلى نتائج عدة ومن أهمها، تركيز العينة على وجوب إظهار عادات وثقافة المجتمع كما هي من دون أي تزييف، وتهيئة المجتمع القطري من الآن بما قد يحدث خلال الاستضافة ويتنافى مع معتقداتهم وتبرير ذلك. وأيضًا، تنظيم استعدادات معينة تضمن شرح الضوابط للجمهور القادم لحضور كأس العالم حتى لا تحدث أية تصرفات قد تُغضب المجتمع.

جاءت الورقة الثانية بعنوان «الدين كقوة ناعمة لدولة قطر في تنظيم كأس العالَم 2022» وهدفت إلى تسليط الضوء على دور الدين الإسلامي في تكوين صورة إيجابية عن دولة قطر، من خلال دراسة العلاقة بين الإسلام –باعتباره دين الدولة رسميًا ودين الشعب القطري– والقوة الناعمة، والمجالات التي يمكن أن يؤدي فيها الإسلام دوره في ذلك، والسبُل الإسلامية لتجاوز التحديات التي قد تواجهها الدولة أثناء استضافة كأس العالم. وقد اعتمدت الورقة على المصادر الإسلامية، والوثائق القطرية الرسمية، بالإضافة إلى المقابلات مع عينة من النُّخَب العلمية القطرية. واستخدمت الورقة منهج تحليل الخطاب، والملاحظة القصدية غير المباشرة. وتوصلت إلى نتائج علمية مهمة، منها: ظهور علاقة قوية بين الإسلام والقوة الناعمة، وبروز دور الإسلام في تكوين صورة إيجابية عن دولة قطر في تنظيم كأس العالم 2022، من خلال اهتمامه بقضايا الرياضة، وبيان ضوابطها، وسبُل تجاوز التحديات المختلفة.

أما الورقة الثالثة بعنوان: «المحدد المؤسساتي في تشكيل الصورة الثقافية لدولة قطر أثناء تنظيم كأس العالم لكرة القدم». وسعت هذه الدراسة إلى معاينة وتحليل أهمية الدور المؤسساتي في بناء صورة ثقافية نموذجية لدولة قطر وللشخصية القطرية أثناء تنظيم كأس العالم 2022. انطلقت الدراسة من عدة أسئلة تمحورت حول آليات إبراز الشخصية القطرية عبر تسليط الضوء على المظاهر الثقافية التي تعبّر عنها، كما حاولت تشخيص بعض الجوانب المتعلّقة بإطار الشخصية القطرية، وتطرقّت إلى محاور من قبيل: الفعاليات الثقافية الراهنة وسبل تطويرها، ودور العنصر البشري في صناعة الثقافة والنهوض بها. انتهجت الدراسة أدوات كيفيّة مثل المقابلات التي عُقدت بشكل مُسهَب مع ستة من مثقفي ومثقفات قطر، كما أجريت حلقة نقاشية موسّعة مع أربع من المختصّات في المشهد الثقافي القطري. خرجت الدراسة بضرورة تأهيل المواطنين سيّما الشباب من خلال تمكينهم من المشاركة والإسهام، قياسًا على كثرة الفعاليات المزمع تنظيمها طوال الحدث وضرورة إبراز هُويّة الدولة التي تمثل واجهةَ قُوّتِها الناعمة. بجانب تأكيد الدراسة على أهميّة تضافر الجهود المؤسسية في الدولة على كافة الصعد، ليصب ذلك كله في تشكيل الصورة الثقافية الإيجابية المكافئة لضخامة الحدث.

أخيراً، تتناول الورقة البحثية المتعلقة بالمحدد الدستوري قراءة تحليلية لنصوص الدستور الدائم لدولة قطر 2004 وانعكاساتها على استضافة كأس العالم 2022. حيث تسعى الورقة في إطارها النظري إلى بيان معالم الصورة الدستورية لدولة قطر وفق ما عبَّرت عنه مواد الدستور، كما تسعى الورقة لبيان انعكاسات الصورة الدستورية على حدث الاستضافة من خلال الإطار العملي. وتعتمد الورقة على المنهج التحليلي فيما يتعلّق باستنطاق النصوص الدستورية للوقوف على الصورة التي رسمها الدستور للبلاد، فتُعنى بتناول النصوص الدستورية تحليلًا وتفسيرًا لإبراز العناصر الثقافية والاجتماعية والقانونية والسياسية والاقتصادية؛ مرتكزة في ذلك إلى أُسس التحليل القانوني في المقام الأول. أما فيما يتّصل بانعكاسات النصوص على الحدث فتعتمد الورقة المنهج الكيفي للكشف عن التفاعلات بين واقع البلاد والنصوص الدستورية، وقياس البَوْن ما بينهما، وذلك من خلال إجراء مقابلات متعمّقة مع عددٍ من مثقفي المجتمع القطري لاسيما المتخصّصين في مجال القانون. ولقد كشفت الدراسة عن عديد من النتائج، لعلّ أهمها ثبوت عناصر واضحة المعالم للصورة الدستورية التي ينبغي أن تشكّل المرجعية والدليل لواقع الدولة وعمل مؤسساتها، علاوةً على ضرورة تلافي الفجوة وردم الهوّة ما بين بعض النصوص التشريعية والممارسات العملية في البلاد، إضافة إلى استدعاء خصوصية الحدث عبر مواءمة ما بين النصوص التشريعية المعمول بها وما بين المقتضيات الاستثنائية التي تفرضها طبيعة الحدث.

تضمن هذا المشروع عدة أوراق بحثية بعناوين متعددة، منها أوراق نظرية وأخرى أبحاث ميدانية. وسيتم نشر ثلاث أوراق نظرية، الأولى بعنوان «صناعة القوة الناعمة: المدخل لامتلاك واستخدام القوة الناعمة في العلاقات الدولية»، والورقة الثانية بعنوان : «Sport and International Relations: Qatari soft power and Foreign policy making» والثالثة بعنوان : «Experiences- of Past hosts of the World Cup and Olympic Games».

الفروق الثقافية في الاحتراق الوظيفي في بيئة العمل الاجتماعي:
مقارنة عبر ثقافية في ست ثقافات عربية

أ.د. إبراهيم محمد الكعبي، عميد الدراسات العامة، وعميد كلية الآداب والعلوم بالإنابة
د. كلثم الكواري، أستاذ مشارك في الخدمة الاجتماعية
د. يوسف مهدي، مساعد تدريس علم النفس
كلّية الآداب والعلوم - جامعة قطر

تهدف هذه الدراسة إلى بحث الفروق الثقافية بين الأخصائيين الاجتماعيين من الدول العربية ومحفزاتها المحتملة للاحتراق الوظيفي، الاحتراق الوظيفي هو شكل من أشكال الإجهاد الوظيفي الذي ينطوي على التعب البدني أو العاطفي أو العقلي وعادة ما تشمل المعتقدات من الكفاءة الوظيفية غير الكافية، ويمكن لهذا الشكل من الإجهاد أن يؤثر على الصحة العقلية ويسبب مضاعفات صحية للأخصائيين الاجتماعيين. لذلك، من المهم تخفيف الإرهاق لتعزيز صحة الموظفين ورفاهيتهم. ويهدف هذا البحث إلى تحديد الفروق الثقافية بين دولة قطر ومصر والأردن والمملكة العربية السعودية والإمارات وسلطنة عمان في مستويات الاحتراق الوظيفي لدى الأخصائيين الاجتماعيين باستخدام الاستبيانات التي يتم ملؤها ذاتيًا.

تكونت عينة الدراسة من عدد من الأخصائيين الاجتماعيين من ست دول عربية تتراوح أعمارهم بين 23 و45 سنة، وتضمنت 46% من المشاركين من الإناث 54% من الذكور. وروعي في اختيار العينة التفرغ التام في ممارسة مهنة الاخصائي الاجتماعي وخبرة لا تقل عن ثلاث سنوات.

الإجراءات المتبعة في الدراسة:

تم تطبيق استمارة البيانات الديمغرافية لجمع بيانات عامة عن المشاركين بالإضافة إلى تطبيق مقياس الاحتراق الوظيفي المعدل من مقياس من MBI، ويتضمن الأبعاد التالية (الإجهاد العاطفي، والإنجاز الشخصي، وقوى العمل، والعلاقات الاجتماعية، وضغط العمل، وتضارب القيم، والتعزيز السلبي، واللاإنسانية).

هذا وقد تم رفع المقاييس على الإنترنت من خلال موقع Qual-trics عبر تويتر. وتم توضيح أن غرض هذه الدراسة هو غرض علمي فقط، وأنهم بمشاركتهم يوافقون على إكمال الدراسة الاستقصائية. وقد تم إبلاغ جميع المشاركين بأن لهم الحق في الانسحاب من الدراسة في أي وقت وأن التجربة بأكملها قد تستغرق ما بين 15 - 25 دقيقة.

تم استخدام التحليلات الاحصائية الوصفية لوصف السمات الأساسية لعينة الدراسة، التي تتعلق بالنوع والعمر والجنسية بالإضافة إلى الخبرة في وظيفة أخصائي اجتماعي. وأجري التحليل العاملي للعوامل الرئيسية الثمانية في هذا الدراسة لتحديد العوامل الرئيسية الأكثر ارتباطًا ببعضها البعض. كما أجري تحليل التباين المتعدد لبحث الفروق والتفاعلات بين العوامل والمتغيرات الرئيسية بما في ذلك الخبرة والجنسية والفئة العمرية والحالة الاجتماعية. إضافة إلى إجراء معامل ارتباط Pearson لتحديد العلاقات الإيجابية أو السلبية بين العوامل الفرعية للمقياس. كما تم استخدام معامل الارتباط الجزئي لقياس العلاقة بين المتغيرات مع التحكم في كل من متغيرات الجنسية والحالة الزواجية والخبرة.

النتائج والمناقشة:

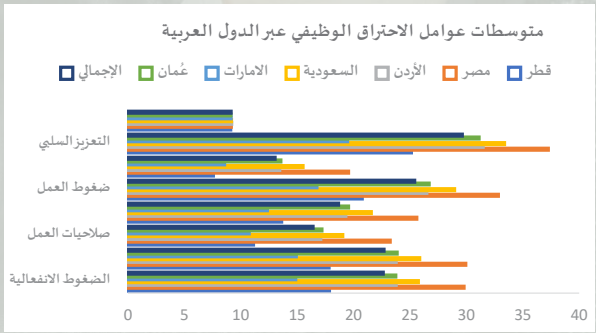
فيما يتعلق بكيفية تشابه هذا الدراسة مع الدراسات الأخرى، تتفق نتائج هذا الدراسة شكل (1) مع نتائج الدراسات التي أظهرت أن الاحتراق الوظيفي يسبب صعوبات عاطفية (Morse et al., 2012). علاوة على ذلك، تظهر نتائج هذه الدراسة أوجه تشابه مع الأبحاث الأخرى التي أظهرت أن إجهاد

أ.د. إبراهيم محمد الكعبي

العمل والدعم المنخفض في العمل هما بناءان أساسيان يحكمان الاحتراق الوظيفي (Schaufeli & Taris, 2014). وإن ضغط الوقت وضغط عبء العمل/الوظيفة موجودان أيضا في الدراسات السابقة (Teng et al., 2010). كما وجدت أهمية للأدوار الإدارية والتنظيمية في هذه الدراسة مماثلة للبحوث المتعلقة بإرهاق الوظائف؛ وعلى وجه التحديد، يمكن للعلاقات الاجتماعية/الدعم الاجتماعي أن تزيد من احتمال الاحتراق الوظيفي (Galek et al., 2011).

تشير معاملات الارتباط الواردة في الجدول (1) إلى وجود ارتباط عكسي بين كل من الضغوط الانفعالية الإنجازات الشخصية وصلاحيات العمل والعلاقات الاجتماعية وكذلك التعزيز السلبي بينما باقي المتغيرات ترتبط مع بعضها البعض بشكل طردي.

وعلاوة على ذلك، تدعم الدراسة التراث النفسي الذي أظهر الخصائص الفردية كونها حاسمة في تحديد الاحتراق الوظيفي. في هذه الدراسة أيضًا، أظهرت الحالة الزوجية، والخبرة، والجنسية، اختلافات في الاحتراق الوظيفي مثل الأبحاث الأخرى (Malach, Schaufeli, and Leiter, 2001). غير أن هذه الدراسة لم تتحكم في أثر النوع، الجنس والسن. ويُعَدّ النوع مهمًا بشكل خاص حيث وجدت الأبحاث السابقة أن خطر الاحتراق الوظيفي لدى النساء أكبر من الخطر لدى الرجال (Guthrie & Jones, 2012).



الشكل (1): متوسطات عوامل الاحتراق الوظيفي عبر الدول العربية

	1	2	3	4	5	6	6
الضغوط الانفعالية	0.422	-0.318	0.627	0.7	0.562	0.269	0.384
الإنجازات الشخصية		0.822	0.477	0.451	0.619	0.658	-0.108
صلاحيات العمل			0.409	-0.309	0.626	0.633	-0.047
العلاقات الاجتماعية				0.76	0.735	0.191	-0.341
ضغوط العمل					0.725	0.275	0.467
صراع القيم						0.438	0.334
التعزيز السلبي							-0.128

جدول (1): معاملات ارتباط بيرسون بين المتغيرات الأساسية للاحتراق الوظيفي

العيادة القانونية:

عندما يكون التعليم في خدمة المجتمع

أ.د. محمد مطر
أستاذ الدراسات القانونية التطبيقية ورئيس قسم المهارات القانونية
أ. ضحى المالكي – مساعد تدريس
كلّية القانون - جامعة قطر

أ. ضحى المالكي

أ.د. محمد مطر

اصطلام العيادة القانونية:

يرجع اصطلام العيادة القانونية إلى فكرة العيادة الطبية حيث لا يتخرج طالب كلّية الطب إلا بعد أن يتدرب في فترة الامتياز بمعالجة المرضى، فانتقلت ذات الفكرة إلى كليات القانون بحيث يتعرف الطالب على القضايا العملية ويكتسب المهارات القانونية قبل أن يمارس المهن القانونية المختلفة.

الحق في المساعدة القانونية في الدستور القطري:

تؤدي العيادات القانونية دورًا كبيرًا في إرساء قواعد المساعدة القانونية، حيث تعد المساعدة القانونية حقًا دستوريًا، وقد كفله الدستور القطري ضمنًا، حيث نصت المادة (135) على أن «التقاضي حق مصون ومكفول للناس كافة»، وأكدت المادة (46) على أن «لكل فرد الحق في مخاطبة السلطات العامة» ، ونصت المادة (39) على أن «المتهم بريء حتى تثبت إدانته أمام القضاء في محاكمة توفر له فيها الضمانات الضرورية لممارسة حق الدفاع»، وهذه الضمانات والحقوق الدستورية لا يمكن أن تتحقق دون توفير سبل المساعدة القانونية للفئات المستضعفة، وذلك لتمكين حقهم في التقاضي ومخاطبة السلطات، ولضمان حقهم في الدفاع في القضايا الجنائية .

إنشاء العيادات القانونية تطبيق لتوجيهات الامم المتحدة

نص التوجيه (16) من مبادئ الأمم المتحدة وتوجيهاتها بشأن سبل الحصول على المساعدة القانونية في نظم العدالة الجنائية بأن على الدول «تشجيع ودعم إنشاء مراكز التدريب والخدمات القانونية في أقسام القانون داخل الجامعات لتعزيز برامج التدريب على القانون العملي».

الحالات التي تستقبلها العيادة القانونية: نموذج التمثيل القانوني:

والعيادة القانونية عيادة عامة تستقبل القضايا المرفوعة من العمال المهاجرين، والخاصة بمسائل العمل المختلفة، بما في ذلك تخلف صاحب العمل عن دفع أجر العامل أو عن تسديد مكافأة نهاية الخدمة أو غير ذلك من المخالفات التعاقدية، كما تستقبل العيادة القانونية قضايا الأسرة، خاصة المتعلقة بالزواج والطلاق، والعنف الأسري.

انتقال العيادة القانونية إلى مكتبة قطر الوطنية:

تنتقل العيادة القانونية من كلّية القانون بجامعة قطر إلى مكتبة قطر الوطنية وهذه تجربة كنت قد أطلعت عليها في إحدى زياراتي إلى العيادات القانونية بجنوب أفريقيا، حيث تنتقل العيادة من مركزها بكلّية القانون إلى المكتبات العامة لتسهل على العامة طرح مشاكلهم القانونية ونحن من جانبنا قد انتقلنا أكثر من مرة إلى مكتبة قطر الوطنية، حتى نفتح المجال أمام كافة شرائح المجتمع القطري لإبداء الاستفسارات القانونية، وندعو في ذات الوقت ممثلين عن وزارة التنمية الإدارية والعمل والشؤون الاجتماعية المكلفين بحل المنازعات العمالية عن طريق الوساطة والتوفيق بين العامل وصاحب العمل، كما نتشرف بحضور محامين متطوعين لا يتقاضون أجرًا إذا أحلنا إليهم إحدى القضايا المعروضة أثناء هذه الفعالية.

أول قضية نظرتها العيادة القانونية:

22 فبراير 2016، تلقت العيادة القانونية أول قضية وكانت تتعلق بعامل أنهى صاحب العمل عقده بعد 14 عامًا من العمل، وعندما طلب العامل منه نقل كفالته إلى صاحب عمل جديد، اشترط عليه التنازل عن مكافأة نهاية الخدمة وذلك بالمخالفة للمادة (4) من قانون العمل القطري رقم (14) لسنة 2004، والتي تعتبر كل تنازل عن حق من حقوق العامل المنصوص عليها في القانون باطلاً ولا أثر له، وساعدت العيادة القانونية العامل في الحصول على

مكافأة نهاية الخدمة كاملة. وترحب العيادة القانونية بالتطورات التشريعية الجديدة خاصةً التي أنهت نظام الكفالة وقامت لأول مرة بتحديد حد أدني للأجور.

أحدث القضايا التي نظرتها العيادة القانونية:

قام أحد الوافدين بنشر صورة على حسابه على منصة «فيسبوك» تتضمن رفوفًا خالية بأحد محلات السوبرماركت، تمت إدانته بمخالفة قانون مكافحة الجرائم الالكترونية. لجأ إلى العيادة القانونية، وتم تعيين محامٍ له تكفل بالترافع عنه، وفي جلسة الاستئناف في 3 نوفمبر تم إخلاء سبيله والحكم ببراءته لغياب القصد الجنائي.

تقدير القضاء القطري لجهود العيادة القانونية:

ولقد اعترف القضاء القطري بما تقوم به العيادة القانونية مقدرًا «للنابهات من طالبات جامعة قطر على جهد بذلنه وعلى واجب مجتمعي أدينه وعلى حب الوطن أبدينه، دمتن ذخرًا للوطن وبارك الله فيكن وحفظكن من كل سوء». القضية الابتدائية رقم: (001761/ م د ك / 2017م) الثالثة.

انشغال العيادة القانونية بالمشروعات القانونية المختلفة: نموذج المشروع

وتقوم العيادة القانونية في الوقت ذاته بالانشغال بمشروعات قانونية تهم المجتمع القطري. فلقد خصصت العيادة فصلاً دراسيًا كاملاً لمناقشة أثر حصار 5 يونيو 2017 على حقوق الإنسان، خاصةً الحق في الزواج، والحق في العمل، والحق في التعليم، والحق في التنقل، والحق في ممارسة الشعائر الدينية، والحق في التقاضي، وغيرها من الحقوق التي تم المساس بها نتيجة الحصار.

وفي العام الدراسي 2020 - 2021، ركزت العيادة القانونية على الآثار القانونية المترتبة على فيروس كورونا وذلك في موضوعات شتى، كأثر فيروس كورونا على الالتزامات التعاقدية، خاصةً عقود العمل والآثار الاقتصادية المترتبة عليها، والمسؤولية الجنائية عن نشر الأوبئة والامراض المعدية، ودور القطاع الخاص والجمعيات الخيرية في مواجهتها، والعمل والتعليم وإجراء جلسات المحاكم عن بعد، وإجراء التجارب الطبية على الأشخاص بقصد الوصول إلى لقاح.

ولقد قامت العيادة القانونية بهذا النشاط الأكاديمي بالتعاون مع 30 عيادة قانونية في 20 دولة، وبمشاركة ما يقرب من 500 طالب وطالبة، وتوجته بعقد مؤتمر افتراضي في 30 نوفمبر 2020.

دور العيادة القانونية في التوعية والتثقيف:

وتقوم العيادة بالتوعية القانونية من خلال قوافل التعليم والتثقيف فيما يسمى بقانون الشارع Street Law، ومن ذلك توزيع نشرات تتناول الآثار القانونية المختلفة المترتبة على فيروس كورونا كوفيد- 19.

ومن ذلك أيضًا، التوعية بميثاق النزاهة الطلابي والذي يتضمن المخالفات الاكاديمية والمخالفات غير الأكاديمية والجزاءات التأديبية الناتجة عنها.

تعزيز المهارات القانونية اللازمة لممارسة المهن القانونية المختلفة:

وحتى يقوم الطالب بهذه الوظائف الثلاث مجتمعة، فإن مقرر العيادة القانونية يقوم بتدريب الطلبة على صياغة المذكرات القانونية، والتشريعات والعقود، وكيفية رفع الدعاوى ومقابلة الموكلين. وهو يهدف أيضًا الى تعريف الطلبة بالقواعد الأخلاقية التي تحكم ممارسة المهن القانونية.

ونحن في أساليب عمل العيادة القانونية نأخذ برباعية تقوم على نماذج مختلفة. أولها النموذج التدريبي العملي، فالعيادة تنشغل بالقضايا التي تعرض عليها، وثانيها نموذج استبقائي حيث تقوم العيادة بمحاولة حل المشكلات المعروضة عليها، دون الحاجة إلى تقديمها للمحاكم، وثالثها نموذج تعاوني إذ تشترك العيادة في المشروعات القانونية التي تبحثها مع غيرها من العيادات القانونية الأخرى، ورابعها نموذج دولي في التعليم القانوني إذ تتعاون العيادة القانونية مع العيادات القانونية في جامعات أجنبية في الدول المختلفة، ونحن في ذلك نأخذ بالمعايير الحديثة التي وضعتها نقابة المحامين الأمريكية والتي تستلزم أن ينهي الطالب ست ساعات من المواد الدراسية التطبيقية حتى يستكمل متطلبات التخرج بل إننا قد أنشأنا مسارًا جديدًا في المحاماة لإعداد الطلبة لسوق العمل.

أثر العيادة القانونية في الاعتماد الأكاديمي:

ومن الشواهد التي اعتمدت عليها هيئات الاعتماد الأكاديمي، بما في ذلك الهيئة الفرنسية لتقييم البحوث والتعليم العالي، ومجلس الاعتماد البريطاني، في منح كلّية القانون الاعتماد الأكاديمي الدولي، مدى الأخذ بالتعليم القانوني التطبيقي والدور الفعال الذي تقوم به العيادة القانونية في هذا الصدد.

الاعتراف الدولي بالأدوار المختلفة للعيادة القانونية:

ولقد أشاد التقرير الأمريكي الصادر عن وزارة الخارجية الأمريكية في حالة الإتجار بالأشخاص بالدول المختلفة لعام 2020 بالجهود التي تقوم بها العيادة القانونية بكلّية القانون بجامعة قطر في المساهمة في وضع الخطة الوطنية لمكافحة الإتجار بالبشر بدولة قطر وتدريب العاملين بها. ولقد أهدت السفارة الأمريكية بدولة قطر مجموعة مدونات القانون Restatements of the Law في التخصصات القانونية المختلفة إلى العيادة القانونية، وذلك في رفٍ خاص The American Shelf بمكتبة الجامعة.

ولقد شاركت العيادة القانونية في أعمال مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر في منع الجريمة والعدالة الجنائية والذي انعقد افتراضيًا في كيوتو – اليابان في 7-12 مارس 2021.

ظاهرة الدروس الخصوصية في دولة قطر

د. عبد اللطيف سلامي
مدير مركز البحوث التربوية بكلية التربية - جامعة قطر

المقدمة

انتشرت الدروس الخصوصية – والتي يُطلق عليها أيضًا تعليم الظل – في جميع أنحاء العالم خلال الآونة الأخيرة، ولاسيما في شرق آسيا. وتختلف الدروس الخصوصية من بلد إلى آخر من حيث طبيعتها والهدف من ورائها ودرجة تعقيدها، إذ توجد عوامل متعددة تزيد من درجة الاستعانة بهذه الدروس، مما يترك آثارًا بالغة على الطلبة وأسرهم ونظام التعليم والمجتمع ككل. ويشير الارتفاع المطرد والملحوظ في هذه الظاهرة في الفترة الأخيرة إلى مزيج معقد من العوامل الثقافية والاقتصادية والتعليمية.

وتشهد دولة قطر انتشارًا واسعًا لظاهرة الدروس الخصوصية، حيث يشق مقدمو خدمات الدروس الخصوصية طريقهم بقوة إلى سوق تعليم الظل في البلاد، مما يؤدي إلى تفشي هذه الدروس على نطاق واسع، وتشير الأدلة غير الرسمية إلى أن أعدادًا كبيرة من الطلبة المسجلين في نظام التعليم النظامي يحضرون فصول الدروس الخصوصية في نفس الوقت. وتستمر هذه الظاهرة في تقويض جهود الدولة لتحديث نظامها التعليمي وتحسينه وتجويده.

وقد كشفت النتائج المأخوذة من استطلاع رأي واسع النطاق خاص بالمدارس بدولة قطر – أجراه معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية بجامعة قطر في عام 2015 – أن حوالي ثلث طلبة المدارس الثانوية بدولة قطر يستعينون بالدروس الخصوصية، وذلك من أجل التعامل مع المتطلبات المدرسية مثل إكمال الواجبات المنزلية والتحضير للاختبارات والامتحانات(1). وبالإضافة إلى ما سبق، فإن الرغبة في التفوق والحصول على درجات أعلى من الأقران يُعد حافزًا آخرًا يدفع الطلبة إلى الاستعانة بالدروس الخصوصية.

في عام 2018، أجرى «معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية» بجامعة قطر دراسة بخصوص التعليم في دولة قطر، وذلك بهدف بحث ظاهرة الاستعانة بالدروس الخصوصية بدولة قطر. وتمثل المدارس التي شملتها هذه الدراسة قطاعًا كبيرًا من أصناف المدارس في الدولة بما فيها المدارس الحكومية، والدولية وغيرها. وقد شاركت مجموعة مكونة من 1142 من أولياء أمور طلبة المدارس، وجاءت نسب توزيعهم في الدراسة كالآتي: 47% كان لديهم أبناء مسجلين في مدارس حكومية (نسبة 47% من 1142 – العدد = 532) ونسبة 34% من أولياء أمور الطلبة المسجلين في المدارس الدولية (العدد 390)، بالإضافة إلى نسبة 19% تمثل أولياء أمور الطلبة المسجلين في المدارس الأخرى (العدد = 220).

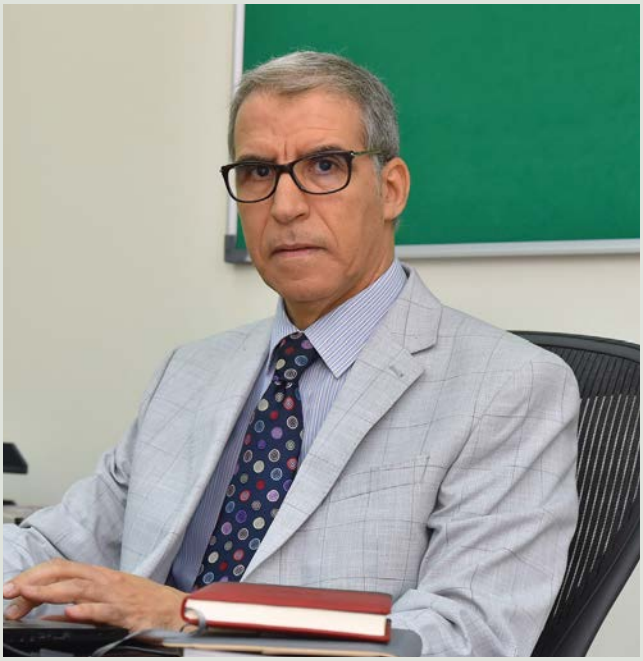
وتوضح النتائج الواردة في هذا التقرير بعض الجوانب الرئيسية للدراسة ذات الصلة بأربع نقاط محددة: (أ) الاستعانة بالدروس الخصوصية، (ب) المواد الدراسية التي يُستعان بشأنها بمدرسين خصوصيين، (ج) أسباب الاستعانة بالدروس الخصوصية، (د) التكلفة التقديرية للدروس الخصوصية.

الاعتماد على الدروس الخصوصية بدولة قطر

تشير جميع نتائج الاستطلاع إلى أن ظاهرة الاستعانة بالدروس الخصوصية منتشرة – وبصورة أكبر – بين أولياء الأمور القطريين مقارنة بنظرائهم من غير القطريين. ومن المثير للاهتمام أن ثلث أولياء الأمور هؤلاء (34%) ذكروا أنهم يستعينون بمدرس خاص لتعليم أبنائهم في دولة قطر، وكان نصف هؤلاء (51%) قطريون وما يزيد قليلاً عن الثلث (28%) من غير القطريين.

1 يرجى الضغط على الرابط أدناه للاطلاع على موجز السياسة الكاملة لتعليم الظل: الدروس الخصوصية وإصلاح منظومة التعليم يونيو 2020 باللغتين العربية والإنجليزية:

https://sesri.qu.edu.qa/static_file/qu/research/SESRI/documents/Publications/16/Shadow%20Education%20Private%20Tutoring%20and%20Education%20Reform%20AR.pdf

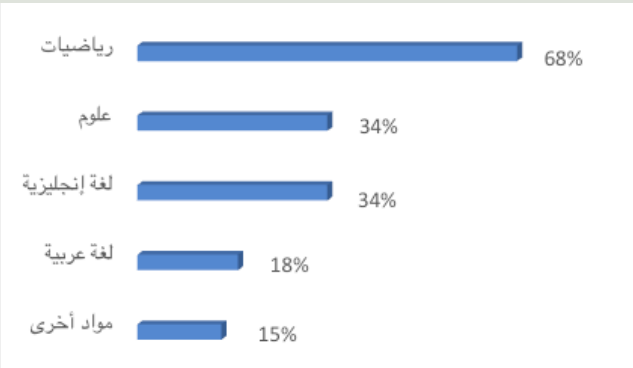


د. عبد اللطيف سلامي

ظاهرة الدروس الخصوصية في دولة قطر في ازدياد مستمر، مثلما هو الحال في البلدان المجاورة الأخرى، إذ تنتشر مراكز التعليم المختلفة والمعاهد الخاصة والأفراد الذي يقدمون الدروس الخصوصية. وبالإضافة إلى ما سبق، فإن الدروس الخصوصية تُقدم في أشكال وبطرق مختلفة، بما في ذلك الدروس الخصوصية الفردية، أو دروس خصوصية في مجموعات صغيرة، أو دروس خصوصية في مجموعات كبيرة. وتُقدم هذه الدروس في أغلب الأحيان إما في منزل المدرس أو في منزل الطالب أو الطالبة.

المواد الدراسية التي تُدرس عند تلقي الدروس الخصوصية

يتضح من الرسم البياني (الشكل ا) أن النسبة الأكبر من أولياء الأمور المتمثلة في (68%) أفادوا أن أبنائهم (أو بناتهم) يستعينون بالدروس الخصوصية في مادة الرياضيات، في حين أشارت نسبة (34%) من أولياء الأمور إلى أن أبنائهم يتلقون دروسًا خصوصية بنسبة متساوية في مادة العلوم واللغة الإنجليزية. وذكرت نسبة (18%) أنهم وظفوا مدرسًا



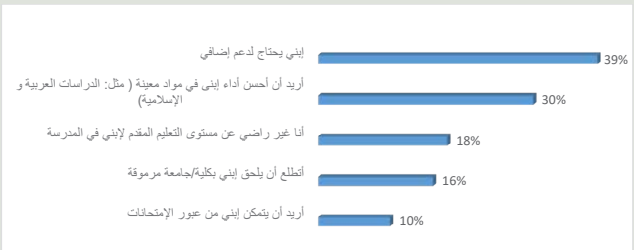
الشكل (1): المواد التي يُستعان فيها بالدروس الخصوصية

خاصًا للغة العربية والنسبة المتبقية (15%) أشارت إلى المواد الأخرى.

عند تقسيم نتائج بيانات أولياء الأمور حسب الجنسية، فإن النتائج توضح أن مادة الرياضيات تأتي في مقدمة المواد التي يوظف لها أولياء الأمور مدرسًا خاصًا لأبنائهم (القطريون بنسبة (75%) وغير القطريين بنسبة (72%)). ومن المثير للاهتمام أيضًا وجود اختلافات واضحة في ردود المجموعتين، وذلك فيما يتعلق بمادتي اللغة الإنجليزية واللغة العربية: إذ أفادت نسبة 47% و35% من أوليا الأمور القطريين أنهم يعينون مدرسًا خاصًا لتدريس اللغة الإنجليزية واللغة العربية – على التوالي – وذلك مقارنة بـ 29% و8% من نظرائهم غير القطريين. كما وردت نسب مماثلة عند المقارنة بين استعانة أولياء الأمور القطريين وغير القطريين بالدروس الخصوصية لتعليم أبنائهم مادة العلوم.

الأسباب وراء الاستعانة بالدروس الخصوصية

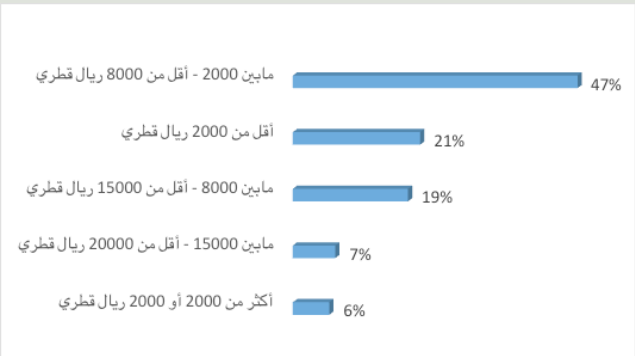
تؤثر عوامل مختلفة على قرارات أولياء الأمور لتوظيف مدرس خاص لأبنائهم. ويتضح من الرسم البياني (الشكل 2) أدناه أن نتائج استطلاع الرأي تشير إلى أن نسبة (39%) أفادت بأن السبب وراء استخدام الدروس الخصوصية يكمن في حاجة الطلبة إلى الدعم الأكاديمي. في المقابل، أشارت نسبة (30%) أن الغاية من توظيف مدرس يقدم دروسا خصوصية هي تحقيق تطلعات أولياء الأمور والتأكد من تحصيل دراسي أفضل لأبنائهم في مواد مدرسية معينة (تعد النسبة الأولى والثانية السببين الرئيسين للاعتماد على الدروس الخصوصية). وفي حين أن 18% من أولياء الأمور ذكروا أن عدم رضاهم عن التعليم الذي يتلقاه أبناؤهم في المدرسة هو الدافع وراء استخدامهم للدروس الخصوصية، أشار 16% أن السبب الذي دفعهم إلى استخدام الدروس الخصوصية هو تطلعاتهم المستقبلية ورغبتهم في التحاق أبنائهم بكلّية أو جامعة مرموقة بعد التخرج من المدرسة الثانوية. وأما نسبة (10%) المتبقية، فإنها تتعلق بالاعتماد على الدروس الخصوصية للتحضير والنجاح في الامتحانات.



الشكل (2): أسباب الاستعانة بالدروس الخصوصية

تكلفة الدروس الخصوصية

يتضح من الرسم البياني التالي (الشكل 3) أن حوالي نصف أولياء الأمور (بنسبة 47%) ينفقون ما بين 2000 إلى أقل من 8000 ريال قطري شهريًا على الدروس الخصوصية لأبنائهم، في حين أن حوالي الخمس (بنسبة 21%) أشاروا إلى أن الدروس الخصوصية تكلفهم أقل من 2000 ريال قطري في الشهر، وهناك (نسبة 19%) آخرين ينفقون من 8000 إلى أقل من 15000 ريال قطري شهريًا، مما يوضح أن الدروس الخصوصية تثقل كاهل الأسر – ولاسيما الأسر ذات الدخل المنخفض والمتوسط – بأعباء مالية كبيرة، وهذا من شأنه أن يقوّض مساعي دولة قطر لضمان توفير التعليم للجميع وكذلك تعهدها بتحقيق النتائج المثلى المتمثلة في توفير فرص تعليمية متكافئة لجميع الطلاب، وذلك بغض النظر عن احتياجاتهم الاجتماعية أو خلفياتهم الاقتصادية.



شكل (3): تكلفة الدروس الخصوصية (بالريال القطري) التي يدفعها أولياء الأمور شهريا

غياب الوعي بالقوانين ذات الصلة بالدروس الخصوصية

كشفت النتائج ذات الصلة بوعي أولياء الأمور بالقوانين التي تنظم الدروس الخصوصية بدولة قطر أن نسبة 20% فقط من أولياء الأمور الذين يستعينون بالدروس الخصوصية لتعليم أبنائهم لديهم دراية بمثل هذه القوانين، في حين أن نسبة 25% من أولياء الأمور لا يتوفر لديهم وعي بهذه القوانين. ومن المثير للاهتمام أن حوالي النصف (نسبة 48%) أفادوا بأنهم لا يتوفر لديهم أي معرفة بشأنها.

الخلاصة:

تحولت ظاهرة الدروس الخصوصية بدولة قطر إلى عمل مُدِر للربح، غير أنها لا تزال غير منظمة. وعلى الرغم من الحظر الذي يفرضه القانون على الدروس الخصوصية، إلا أنها مستمرة في الانتشار وبصورة كبيرة وغير منظمة إلى حد كبير(2). وإذا لم توضع تشريعات صارمة لتنظيم هذه الظاهرة وضبطها، فإنها ستظل تسبب تداعيات بعيدة المدى على نظام التعليم في دولة قطر. وسيكون لها آثار خطيرة على التدريس الموحد وتقديم المناهج في مستويات مختلفة من التعليم. والأهم من ذلك، فإنها ستقوض مساعي الدولة لضمان توفير فرص التعليم العادل للجميع والتزامها بضمان تكافؤ الفرص التعليمية لجميع الطلبة، وذلك بغض النظر عن كونهم ذكورًا أو إناثًا، أو جنسيتهم، أو وضعهم الاجتماعي والاقتصادي.

2 وفقًا للقانون رقم 18/2015 والقرار الوزاري رقم 10/2017، فإنه يُحظر على المعلمين في المدارس تقديم خدمات الدروس الخصوصية للطلبة خارج المدارس. (https://al-sharq.com/article/03/12/2019/ أولياء-أمور-لـ-الشرق-مراكز-الخدمات-التعليمية-غير-المرخصة-خارج-الرقابة

جداول المكونات الغذائية:
منصة مشتركة لقاعدة البيانات الغذائية لدول مجلس التعاون الخليجي

د. طاهرة العبيد
رئيس قسم تغذية الإنسان، كلية العلوم الصحية – جامعة قطر

د. طاهرة العبيد

يرتبط تطور العديد من الأمراض ارتباطًا مباشرًا بالتغذية والعادات الغذائية للأفراد، ولقد أثبتت العديد من الدراسات أن هناك علاقة مباشرة بين النظام الغذائي للإنسان والنشاط البدني، والصحة والأمراض، وأكدت الأبحاث على أهمية بيانات العناصر الغذائية الموثوق بها، وأنه يجب تحديث هذه البيانات ومراجعتها على أساس دوري، وبناء على تقرير منظمة الصحة العالمية «النظم الغذائية للسكان معقدة للغاية، عادةً ما يتم الحصول على أقصى قدر من الفهم للعلاقة بين النظام الغذائي والمرض من خلال فحص النظم الغذائية على حد سواء كمكونات وكأطعمة. يتطلب استهلاك المغذيات والمكونات الأخرى قاعدة بيانات كاملة وحديثة عن مكونات الغذاء». المبدأ الأساسي لجدول تكوين الغذاء هو وصف الأطعمة ومكوناتها، حيث تعد بيانات تكوين الأغذية أمرًا حيويًا لعدة أغراض؛ والتي تشمل تحديد المتطلبات الغذائية للأفراد، والاستشارات الغذائية والعادات الغذائية، وتخطيط الوجبات، وإدارة السمنة، وصنع السياسات، ووضع العلامات الغذائية، والبحث وتطوير المنتجات.

كذلك تعد دقة بيانات تكوين الأغذية مهمة للغاية لأنها توضح الارتباط بين الغذاء والحالة التغذوية (نسبة العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم)، وتساعد في صياغة التداخلات التغذوية لتلبية المعايير التنظيمية، ووضع الملصقات الغذائية الدقيقة والمساعدة في صياغة المنتج وفقًا لاستراتيجية دولة قطر الوطنية للتغذية وخطة العمل بشأن التغذية (2009)، فقد ورد أن دولة قطر يتم تصنيفها ضمن الدول التي مرت بمرحلة انتقالية تغذوية متقدمة، وذلك مع ارتفاع مستوى الوزن الزائد والسمنة ونقص المغذيات الدقيقة في بعض المجموعات السكانية الفرعية. مع الأخذ بعين الاعتبار، أنه يعد النظام الغذائي غير الصحي وقلة النشاط البدني من بين الأسباب الرئيسية للأمراض غير المعدية (NCD) مثل أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري من النوع 2 وأنواع معينة من السرطان، ويساهمان بشكل كبير في العبء العالمي للمرض.

المشاكل الصحية الرئيسية التي تشترك فيها دولة قطر مع دول مجلس التعاون الخليجي هي السمنة وأمراض القلب والأوعية الدموية والسكري ونقص المغذيات الدقيقة، والقدرات التقنية غير الكافية والمراقبة غير الكافية لسلسلة الإمدادات الغذائية.

تندرج كل هذه السمات المختلفة في إطار عدم توفر الآليات المناسبة المقدمة للعاملين في مجال الرعاية الصحية وخبراء التغذية وأخصائيي التغذية لمساعدتهم في معالجة المشكلات الغذائية الرئيسية التي ترتبط جميعها بالنظام الغذائي للمجتمع. يعتبر تحليل الأغذية في منطقة الخليج غير راسخ، على الرغم من أن المنطقة غنية بأطعمتها المختلفة، إلا أن هناك القليل من المنشورات حول تكوين الأطباق المختلفة، وقد تم إجراء أبحاث مكثفة حول المكونات الغذائية في العديد من مناطق العالم، ومع ذلك، لا يزال البحث والتحليل للمحتوى الغذائي للأطعمة في منطقة الخليج في بدايته. تتشابه بعض

أطباق دول مجلس التعاون الخليجي في جميع أنحاء منطقة الخليج، ولكن هناك اختلافات في الوصفات التي يجب أخذها في الاعتبار. على مدى السنوات العشر الماضية تم تحليل تركيبة الأطعمة المحدودة للغاية في دولة قطر وعمان والبحرين والإمارات العربية المتحدة، إلا أنها لم تغطي جميع الأطعمة ولم توفر أساسًا لتطوير جدول شامل لمكونات الغذاء. المصدر الوحيد المتاح للأغذية في الخليج هو من منظمة الأغذية والزراعة وتعود المعلومات المتاحة إلى 10 سنوات.

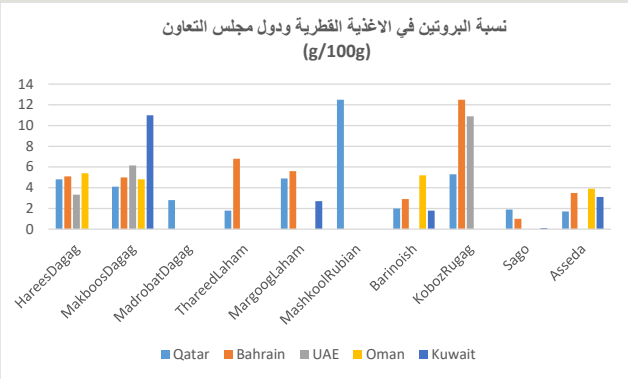
إحدى التحديات الرئيسية أن بيانات التركيبة الغذائية للأغذية في دول مجلس التعاون الخليجي تتمثل في أن النتائج المجمعة تستند إلى حسابات وليست من تحليل مباشر للأغذية، وقد أضاف هذا دورًا شبه تنظيمي إلى قواعد بيانات تكوين الأغذية، وبالتالي، يعزز هذا الحاجة إلى الحفاظ على جودة البيانات من حيث التمثيل للعينات وجودة البيانات التحليلية.

لدى دولة قطر ودول مجلس التعاون الخليجي نظام غذائي متنوع، من حيث الأطعمة المحلية أو الأطعمة الجديدة التي توفرت بسبب التنوع السكاني. في مجال التغذية والصحة، من المهم أن يكون لديك بيانات موثوقة عن مكونات الغذاء وهو أمر ضروري حيث يتم استخدامه كدليل للتثقيف التغذوي وعلم التغذية ولتطوير استراتيجيات المجتمع. حتى الآن، ليس لدى دولة قطر ودول مجلس التعاون الخليجي جدول شامل للمكونات الغذائية الوطنية، وجدول مكونات الطعام الوحيد المتاح هو «جداول مكونات الطعام لدول الخليج العربي»، والتي تسرد فقط 17 طبقًا قطريًا / خليجيًا عامًا. تعد بيانات تكوين الغذاء الموثوقة أمرًا بالغ الأهمية في حساب المدخول الغذائي للسكان بناءً على إحصاءات الاستهلاك الخاصة بهم وهناك نقص في البيانات التحليلية الموثوقة للأطعمة المستهلكة.

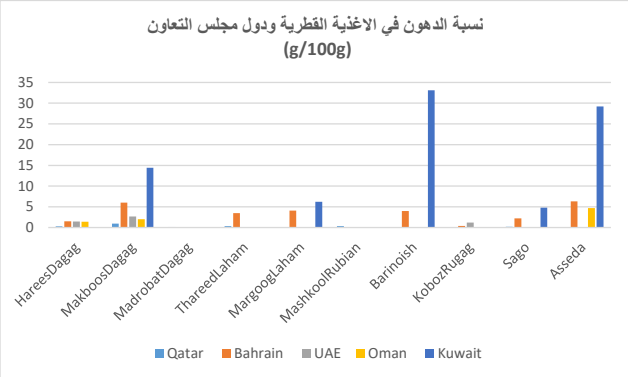
ونظرًا لعدم وجود جداول موحدة لتكوين الأطعمة لدول مجلس التعاون الخليجي، فقد تم عقد اجتماعات مع الدول الأعضاء للعمل على تحليل الأطباق المركبة لدول مجلس التعاون الخليجي ووضعها على منصة مشتركة، وستوفر هذه المنصة جميع المعلومات المطلوبة للمهنيين الصحيين وأخصائي التغذية وخبراء التغذية في ابتكار أنظمة غذائية للأفراد الذين لديهم متطلبات غذائية محددة مثل السكري والسمنة وارتفاع ضغط الدم والكوليسترول وما إلى ذلك، والهدف الأساسي من ذلك هو تحليل معظم الأطعمة المستهلكة في دولة قطر وفي دول مجلس التعاون الخليجي وإعداد قاعدة بيانات لهم.

النتائج التجريبية لجداول مكونات الأغذية الخليجية:

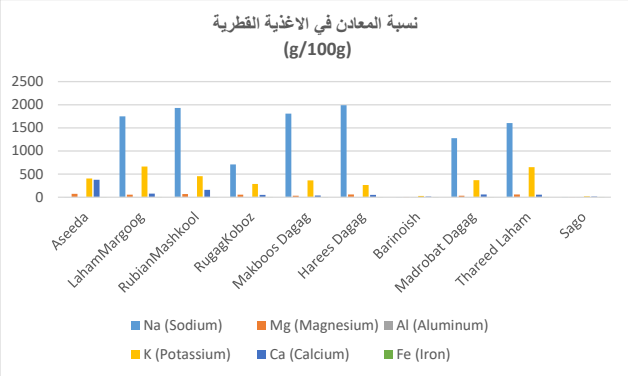
أظهر تحليل التركيب التقريبي والمحتوى المعدني للأطباق القطرية ودول مجلس التعاون الخليجي أن الأطعمة التي تم تحليلها تحتوي على نسبة عالية من البروتين اعتمادًا على مصدر الغذاء (أساسه حيواني أو نباتي) كما هو موضح في شكل (1)، كانت نسبة الدهون عالية في الحلويات بسبب إضافة السمن، شكل (2). قامت كلّية العلوم الصحية بجامعة قطر بتحليل المحتوى المعدني للأطعمة، كما موضح في شكل (3) حيث احتوت العديد من الأطباق على مستويات عالية من الصوديوم تتراوح من 1276 إلى 1989 مجم / 100 جرام بينما تراوح محتوى الحديد والزنك من 0.3 إلى 7.4 و0.03 إلى 4.5 مجم / ١٠٠ جرام على التوالي، ووجد أن مستوى البوتاسيوم والكالسيوم كان الأعلى في العصيدة (طبق حلو) مع 375.7 و 403.6 ملجم / 100 جم على التوالي. وهناك تشابه كبير في التركيب الغذائي للأطباق القطرية مع أطباق دول الخليج، ولهذا ستكون البيانات المستمدة من هذه الدراسات مفيدة في توفير المحتوى الغذائي للأطباق التقليدية لدول مجلس التعاون الخليجي لتخطيط مخططات النظام الغذائي وأيضًا لتطوير قاعدة بيانات غذائية في دول مجلس التعاون الخليجي في المستقبل.



الشكل (1): نسبة البروتين في الأغذية القطرية ودول مجلس التعاون



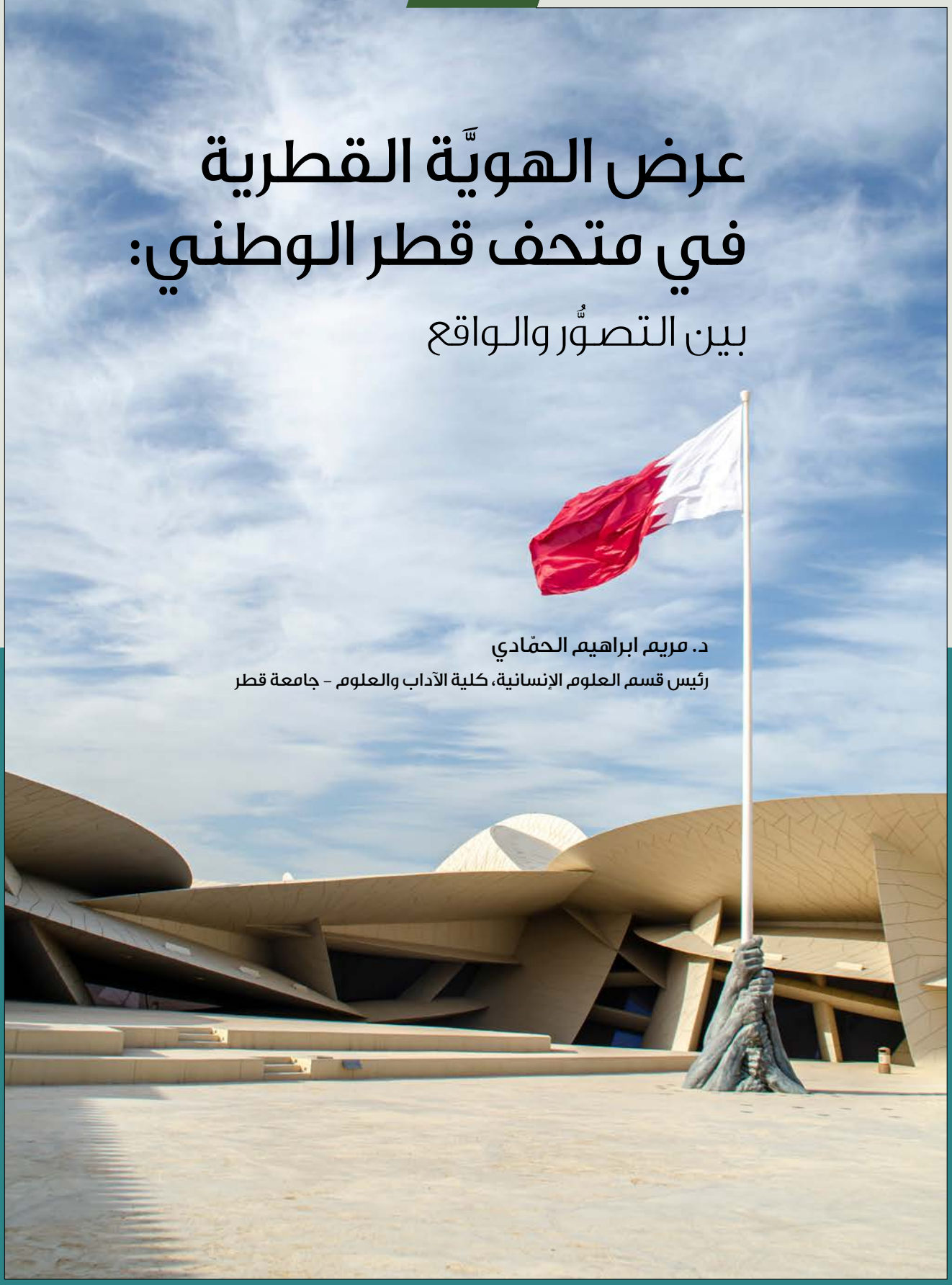
الشكل (2): نسبة الدهون في الأغذية القطرية ودول مجلس التعاون



الشكل (3): نسبة المعادن في الأغذية القطرية

عرض الهويَّة القطرية في متحف قطر الوطني:

بين التصوُّر والواقع



د. مريم ابراهيم الحمّادي

رئيس قسم العلوم الإنسانية، كلية الآداب والعلوم – جامعة قطر

المقدمة

لقد ازدهرت المتاحف الوطنية في شبه الجزيرة العربية لتصبح ظاهرة إقليمية في السنوات الأخيرة. حيث كان ذلك واضحًا بصفة خاصة في استهداف دول مجلس التعاون الخليجي توضيح هويتها الوطنية كما أصبح الاحتفاء بالهوية محط تركيز المتاحف الوطنية في المنطقة على نحو متزايد، وهي ليست عملية سهلة من حيث عرض المجتمعات المحلية المتنوعة. لذا فإن هذا التركيز يعكس الأدوار المهمة، التي تلعبها المتاحف في مجال السياسة الثقافية. في شبه الجزيرة العربية، وقد أسست بصفة أساسية المتاحف ومولت من قبل الدول بالأساس؛ مما يجعل الدول مهندسي وصانعي السياسات فيما يتعلق بإيديولوجيات المتاحف.

يناقش هذا المقال مقترح عرض هوية موحدة في المتحف الوطني الجديد في دولة قطر. حيث يركز على مناقشة الهوية القطرية ويلقي نظرة معمقة على العوامل التاريخية التي كونت هذه الهوية. ويطرح المقال سلسلة من الأسئلة المثيرة فيما يتعلق بالنهج النظرية والوسائل المنهجية من أجل دراسة عرض الهوية القطرية، على سبيل المثال: ما هي الهوية التي تستحق العرض في المتحف الوطني في دولة قطر، أهي الهوية الموحدة أم العرقية؟ إذا ركز عرض المتحف على الهوية الموحدة، فإلى أي حد يقبل الجمهور هذا العرض ويتصوره؟ كما أنه لا يمكن غض الطرف عن الأزمة السياسية، التي تواجهها دولة قطر في الوقت الحالي والتي أدت إلى فرض الحصار من قبل الدول المجاورة وقطع علاقتها بالدولة التي ارتبط بها المواطنون القطريون.

وبالنظر إلى رد فعل المجتمع القطري، يُجرى البحث في العديد من الأسئلة، على سبيل المثال: هل تحتاج الدولة حقًا إلى عرض الهوية القطرية بصورة تتجاهل الحقائق التاريخية؟ هل تحتاج الدولة إلى عرض يصحح التصورات الخاطئة فيما يتعلق بالهوية القطرية، الذي من خلاله يمكن وقف التحيز ضد مجموعات قطرية معينة؟ إن هذه الأسئلة ضرورية على الأخص إذا نظرنا إلى الحجج اللانهائية الآن في دول شبه الجزيرة العربية فيما يتعلق بآثار العولمة وإضفاء الطابع العصري والتغير السريع على إنشاء الهوية والحداثة الإسلامية أو عرضهما.

ما المقصود بالهوية؟

تُفهم الهوية على أنها قضية مرتبطة بالتاريخ ومعقدة ومشكلة اجتماعية. وبافتراض أن مفهومنا الحالي الخاص بالهوية هو مفهوم عابر للتاريخ ومتعدد الثقافات، فإن السؤال التاريخي الخاص للناس فيما يتعلق بالهوية يظل مشابهًا لما هو عليه الآن (فيرون 1999، صفحة 10). مما يجعل من الصعب قليلاً تقديم بيان مناسب يمكنه شرح ما تعنيه الهوية الآن وخصوصًا أن هناك اهتمامًا واسع النطاق بمفهوم الهوية.

مكونات الهوية القطرية: التأمل في التاريخ

فيما يتعلق بكل تلك الاختلافات الخاصة بتعريف الهوية، يتعين أن نركز على العوامل العديدة التي تشكل الهوية القطرية.

د. مريم ابراهيم الحمادي

لا يمكننا افتراض أن المجتمع له هوية واحدة فقط لأن هوية المجتمع يمكن أن تتضمن أكثر من مكون واحد. ودولة قطر ليست استثناءً من حيث هويتها بصفتها مجتمعًا متجانسًا. لذا، نبدأ بتسليط الضوء على تصنيفين للهويات هما النوع والدور.

يرى فيرون (1999) أن هناك أشكالاً مثالية للهوية وأن العديد من التجمعات الاجتماعية تستند إلى الدور والنوع. تشير هويات الأدوار إلى التسميات المطبقة على المجتمع التي من المتوقع أن تمارس حالات أداء وأعمال وإجراءات وسلوكيات معينة. في حين يشير نوع الهوية إلى العلامات التي تُطبق على الشخص الذي يشترك في السمات نفسها الخاصة بالقيم والمظاهر والصفات التفاعلية والسلوكية والمواقف والمهارات واللغات والمعتقدات والمعارف والقواسم المشتركة التاريخية والتقاليد والخبرات وما إلى ذلك. وتعرف كل من هويات الدور والنوع جيدًا وفق قواعد العضوية والمحتوى الاجتماعي.

الهوية الوطنية في دولة قطر هي أحد الأمثلة على هوية النوع. إذ أن كافة الفئات الاجتماعية تقريبًا لديها هويات نوع بما في ذلك الهوية العرقية. وعلى عكس هوية الدور، التي تكون رسمية، فإن هوية النوع أقل رسمية. على سبيل المثال: إذا أخذنا المجتمع المتجانس في دولة قطر وركزنا على الهوية العرقية، فسنجد أن العضوية في مجموعة عرقية يُطالب بها من خلال التسلسل الهرمي والعوامل التاريخية. وفيما يتعلق بالعوامل التاريخية، تلعب حركة المجموعات ذهابًا وإيابًا في منطقة الخليج وخارجها دورًا كبيرًا فيما يخص الاعتراف بالهوية. حيث تخلق هذه العوامل الهرمية والتاريخية في دولة قطر مكونات مختلفة للهوية الوطنية: بدوية وشبه بدوية وحضرية بما في ذلك الهولة (عرب الهولة).

عرض الهوية القطرية في متحف قطر الوطني: بين الهوية الوطنية والعرقية

أي هوية تستحق أن تعرض في متحف قطر الوطني: أهي الهوية الوطنية أم العرقية؟

اهتمت المتاحف منذ سبعينيات القرن الماضي بالمسؤوليات الاجتماعية وعرض الهوية. نتيجة لذلك، حولت المتاحف عروضها من الروايات الكبرى التقليدية إلى الإقرار الأكبر بالتاريخ المحلي والمجتمعي (جرينشيف 2015). كما أصبحت المتاحف منتديات اجتماعية، حيث يحدث تبادل وجهات النظر والآراء المختلفة وتسليط الضوء عليها (جرينشيف 2015).

الهوية عنصر جوهري من أجل بناء الدولة، وتحاول دولة قطر التعبير اللفظي عن هوية وطنية يمكن أن توحد مواطنيها حول القيادة السياسية. مثل الهوية، كانت القبائل دائمًا عناصر مهمة في بناء الدولة في شبه الجزيرة العربية. وقد أُنشئت هذه الدول من خلال نظام قبلي قوي أضفى الشرعية على القبائل الحاكمة وبالتالي، فإن القبائل هي الأساس وجزء مهم من نسيج البنية الاجتماعية الخليجية وليست كيانًا منفصلاً. وعندما نلقي نظرة على التاريخ الاجتماعي والسياسي لهذه الدول نجد أنها مجموعة من القبائل المختلفة التي كانت تتنازع في بعض الأوقات وتحالفت في مراحل أخرى. وتختلف هذه القبائل أيضًا من حيث القوة والحجم والعدد. نتيجة لذلك، لا يمكن لأي قبيلة أن تتحكم سياسيًا في أي من هذه الدول ما لم تتحالف وتتعاون مع قبائل أخرى (الشاوي 2014).

يتمثل الدور الرئيسي المحدد على نحو ملحوظ فيما يتعلق بالمتاحف في تقديم وإظهار دولة قطر الجديدة والذي يتضمن الثقافة والسياسة والاقتصاد والهوية. تعد المتاحف بحكم طبيعتها نخبوية وذات صفة محددة وهوما يجعل دورها فعالاً ومقنعًا للغاية. ويعتبر بناء الهوية القطرية في سياق مرئيات مسبقة خاصة بالهوية الوطنية الموحدة هو مقترح يهيمن على نية منظمي المتحف. ويعكس هذا نية بناء اعتراف بالانتماء إلى كيان سياسي واحد وبشكل تلقائي اعتراف بتاريخ وثقافة وتراث متميز.

الخلاصة

توضح هذه الدراسة الخاصة بالهوية القطرية ومقترح عرضها في المتحف الوطني الجديد في دولة قطر مدى تعقيد العلاقة بين سردية المتحف والعوامل التاريخية الظاهرة. يوضح البحث في العوامل التاريخية أن عرض هوية موحدة يمكن أن يكون خطوة شجاعة إلى الأمام ومفتاحًا للمستقبل المعاصر، ومع ذلك، فإن العرض الواضح للعوامل التاريخية ضروري من أجل تصحيح المفاهيم الخاطئة فيما يتعلق بالهوية القطرية. وهي أيضًا ضرورية من أجل المفاهيم المتغيرة بالمجتمع وعلاقاته بالمستقبل الممكن والمرغوب به لدولة قطر وعلى الأخص أن الماضي واضح جدًا وحيوي في دولة قطر الآن وسيبقى حيًا في مستقبلنا، حيث يتلاشى الخط الفاصل بين الماضي والحاضر. فالماضي وثيق الصلة جدًا بالحاضر حسبما يتضح من رد فعل الشعب القطري تجاه الحصار المفروض. حيث أدى هذا الحصار إلى توحيد المجتمع بإحساسه الوطني بصفته ردًا على التهديد الخارجي. كما أثبت أن الرابطة التي تجمع أبناء المجتمع القطري رابطة قوية لأن المجتمع ورغم تنوعه خال من أية نزاعات على أسس ثقافية أو تقليدية. وبشكل مغاير، تبين أن هوية المجتمع القطري ناشئة من المسؤوليات الاجتماعية. لذا، لن يكون إنكار العوامل التاريخية ظاهريًا أمرًا ضروريًا في عرض المتحف لإثبات وحدة المجتمع.

*الناشر: مجلة دراسات المتاحف والحفظ، التي نشرتها صحيفة كلّية لندن الجامعية

مريم ابراهيم. الحمادي، 2018. عرض الهوية القطرية في متحف قطر الوطني: ما بين التصور والواقع. مجلة دراسات المتاحف والحفظ، 16 (1): 3، صفحة 1 – 10. معرف الموضوع الرقمي: https://doi.org/10.5334/jcms.171

الرياضيات بين الفلاسفة والمتكلمين(1)

أ.د. عبدالحكيم بن يوسف الخليفي
قسم العقيدة والدعوة، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية - جامعة قطر

يدور هذا البحث حول الخلاف الذي دبّ بين الفلاسفة والمتكلمين حول بعض المفاهيم النظرية لعلم الرياضيات. فبينما قبل فلاسفة الإسلام بصفة عامة التصور الإغريقي لعلم الرياضيات والتصور الأرسطي على وجه الخصوص وذلك من حيث انقسامه إلى كل من علم الهندسة والمتعلق بالكم المتصل، وعلم الحساب والمتعلق بالكم المنفصل، واحتياج علم الهندسة إلى فرضية المقدار، وعلم الحساب إلى القول بالعدد كماهية من الماهيات العقلية؛ نلاحظ أن المتكلمين قد رفضوا كلا من ذلك الأمرين، ذاهبين إلى إمكانية قيام كل من علم الهندسة وعلم الحساب دون الاستناد إلى فرضيتي المقدار والعدد، وهو ما سيؤدي إلى سقوط التمييز بين علم الهندسة وعلم الحساب. ولقد كشفت الدراسات الحديثة المتعلقة بتطور علم الرياضيات في الإسلام إلى أن علماء الرياضيات من المسلمين، الذين لم يأخذوا بالمفهوم اليوناني للرياضيات، استطاعوا أن يحققوا إنجازات مهمة في علم الرياضيات، وأن تصورهم للرياضيات كان أقرب إلى العلم الحديث منه إلى فلاسفة الإغريق، وهي تعزو السبب في ذلك إلى عدم خضوعهم للتمييز الحاد بين الكم المتصل والكم المنفصل، وكيف أن مثل هذه التصورات لم تظهر في الغرب إلا في القرنين السادس عشر والسابع عشر. غير أن هذه الدراسات لم تلتفت إلى أن الأصول النظرية لهذه التطورات في علم الرياضيات تعود إلى تأثير علم الكلام الإسلامي.

1 نشر هذا البحث في مجلة **الدراسات الإسلامية**، مجمع البحوث الإسلامية، الجامعة الإسلامية العالمية، باكستان، العدد ا، مجلد 46، ص47 - 60، يناير– مارس 2011/محرم– ربيع الأول 1432 هـ.

يقسّم ابن سينا، متابعًا لأرسطو، علم الرياضيات إلى كل من علم الهندسة وعلم العدد. وهو يميز بينهما بأن موضوع الأول هو الكم المتصل، وذلك كالخط مثلاً، فإن أي جزء فرض فيه فهو نهاية لجزء من الخط، وهو نفسه أيضًا بداية لجزء آخر. فهو مشترك بين جزئي الخط. وموضوع الثاني هو الكم المنفصل وهو الذي لا يوجد لأجزائه حد مشترك، وذلك كالعدد سبعة مثلاً، فإنها إذا قسمت إلى ثلاثة وأربعة لم يكن هناك حد مشترك بين هذين العددين. وترتب على هذا التقسيم أن أصبح لكل من هذين العلمين وضعية وجودية ووضعية معرفية. فمن الناحية الوجودية لعلم الهندسة، فإن موضوع هذا العلم هو المقدار والذي هو عرض حال في الأجسام المحسوسة. ومن الناحية المعرفية فقد تم تخصيص قوة ذهنية منوط بها إدراك موضوع هذا العلم هي القوة الوهمية والتي تقوم بتجريده عن المحسوسات الخارجية. وبالنسبة للوضعية الوجودية لعلم الحساب، فالعدد موجود في الخارج وذلك كعرض حال في المعدودات الخارجية زائد عليها. وأما بالنسبة للوضعية المعرفية فإن النفس تقوم بإدراك العدد وذلك بعد تجريده عن المعدودات الخارجية.

هنا تجدر الإشارة إلى أن تقسيم علم الرياضيات إلى علم الهندسة وعلم الحساب من قبل الفلاسفة الإغريق، والذي أخذ به فلاسفة الإسلام، كان بسبب عدم قدرة الرياضيات الإغريقية على التعامل مع الأعداد الصم حسابيًا، مما فرض عليهم التمييز بين الهندسة كعلم يختص بالكم المتصل، والحساب كعلم يتعلق بالكم المنفصل، وذلك بأن جُعلت الهندسة هي التي تتعامل مع هذا النوع من الأعداد. ومن هنا وصف الرياضيات الإغريقية بأنها في جوهرها رياضيات هندسية. كما أنه وبالنسبة لعلم الهندسة، فإن القول بالمقدار كموضوع لهذا العلم، فإن هذا العلم سيكون مرتبطًا بالوجود الخارجي. بمعنى أن الأشكال التي يبحثها هي تلك التي تكون قابلة للوجود الخارجي. ومن هنا تم قصر علم الهندسة على الخط المستقيم والدائرة والأشكال التي يمكن أن تشتق منها. أما فيما تعلق بعلم الحساب، فإن تعريف العدد بأنه ما يتركب من وحدات سيقصر العمليات الحسابية من جمع وطرح وغيرها على الأعداد الصحيحة فقط، فلا تشمل تلك العمليات الأعداد الصمّاء.

لم يقبل المتكلمون تصور الفلاسفة الإسلاميين لكل من المقدار والعدد، ذاهبين إلى عدم حاجة علم الهندسة إلى فرضية المقدار، وإلى عدم ضرورة مفهوم العدد لعلم الحساب. وهنا تجدر الإشارة إلى أن رأي المتكلمين أن الأشكال الهندسية تتركب من الجواهر الفردة، وأن لا وجود للمقدار الذي يقول به الفلاسفة، يؤدي في المحصلة النهائية، إلى أن لا يوجد فرق بين موضوع علم الهندسة وموضوع علم العدد من حيث أن موضوع كل منهما سيكون هو الكم المنفصل. والحق أن هذا ما يلاحظه ابن رشد، ففي معرض انتقاده لأخذ المتكلمين بنظرية الجوهر الفرد، يرى ابن رشد أن أخذ المتكلمين بهذه النظرية في تفسير الكموم والأعظام الهندسية سيؤدي إلى إسقاط التمييز بين علم الهندسة وعلم العدد.

والحق أن هذا ما تكشفه نشأة علم الجبر لدى الخوارزمي، والتطورات التي لحقته بعد ذلك على يد الرياضيين المسلمين. فبواسطة علم الجبر سيمكن الجمع، وفي ضمن علم واحد، بين جميع هذه الأمور والتي كانت قبل ذلك يتم التعامل معها بواسطة علمان متغايران. فكما يلاحظ أحد الدارسين لعلم الرياضيات في الإسلام من أن علم الجبر لدى الخوارزمي: «كان نقلة ثورية بعيدًا عن المفهوم الإغريقي للرياضيات والذي كان في جوهره هندسيًا. فعلم الجبر كان نظرية شاملة جعلت من الممكن التعامل مع الأعداد المنطقية، الأعداد الصم، المقادير الهندسية إلخ. على أنها جميعًا أشياء جبرية». ويقرر د. رشدي راشد من أن جذور علم الجبر وإن كانت تعود إلى كل من رياضيات بابل، وأصول أقليدس، وحساب ديوفنطس، إلا أن ما يميز ما جاء به الخوارزمي ومما لم يكن إطلاقًا في تصور من سبقه هو قيامه «بإنشاء نظرية معادلات قابلة للحل بواسطة الجذور يمكن أن تعود إليها مسائل علمي الهندسة والحساب على حدّ سواء»(1). وبهذا فإن علم الجبر يكون متجاوزًا للرياضيات الإغريقية القديمة في فصلها الحاد بين علم الهندسة والحساب، وذلك بالجمع بينهما ضمن علم واحد هو علم الجبر.

وأهمية جبر الخوارزمي تكمن في أنه مهد الطريق لمن جاء من بعده من الرياضيين المسلمين في العمل على تجاوز ذلك التمييز في الرياضيات بين الهندسة كعلم للكم المتصل والحساب كعلم للكم المنفصل. وهذا ما نجده على سبيل المثال لدى الماهاني. ففي شرحه للمقالة العاشرة من كتاب الأصول لأقليدس، يقدم الماهاني تعريفا للمقادير الصماء والمقادير المنطقة يختلف عن ذلك الذي يقدمه أقليدس. فالماهاني يتعامل مع هذه المقادير على أنها جميعًا أعداد صماء. وفي حين يعتبر أقليدس أن المقادير هي الخطوط فقط، ينظر الماهاني إلى كل من الأعداد الصحيحة والأعداد العشرية على أنها مقادير صحيحة، في حين أن الجذر والجذر التكعيبي ينظر إليها على أنها أعداد صماء. وأخيرًا فإن محاولة تجاوز الرياضيات الإغريقية في تمييزها بين المقدار والعدد تظهر لنا أيضًا في مشروع الخيام الجبري. فالخيام، أراد أن يقوم ببناء نظرية هندسية للمعادلات الجبرية هي الأولى من نوعها. ومن هنا قام بتطوير مفهوم الوحدة القياسية والذي سمح له بتطبيق الهندسة على الجبر. وما جعل ذلك ممكنًا بالنسبة للخيام هو قيامه بمزج مفهوم الوحدة القياسية بمفهوم العِظَم.

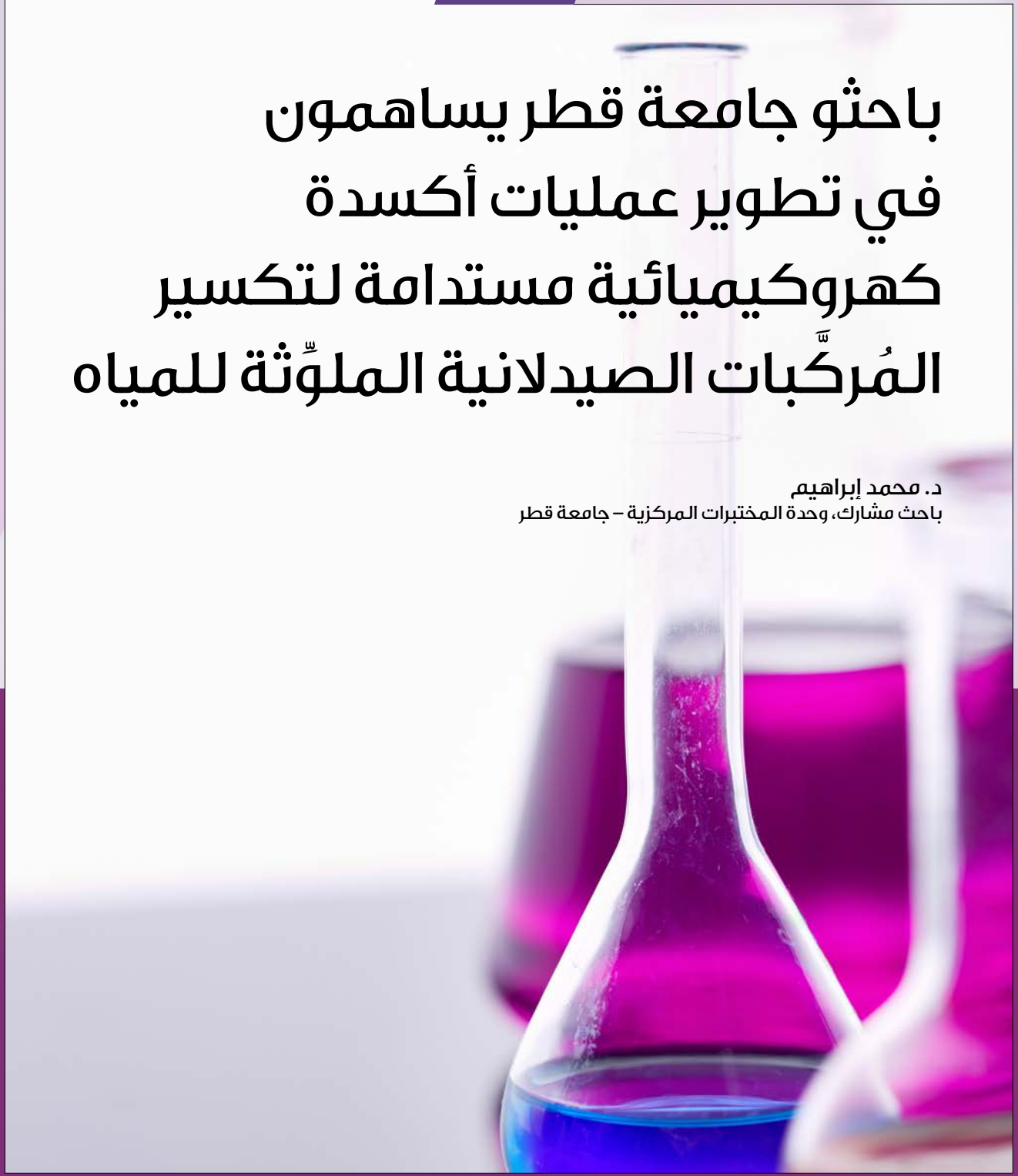
هذه الأمثلة وغيرها توضح لنا كيف أن الرياضيات في الإسلام، وبتأثير من علم الكلام الإسلامي، لم تذعن للمفهوم الفلسفي ذي الأصول الإغريقية للرياضيات فيما يتعلق بالتمييز بين موضوع علم الهندسة وعلم الحساب.

---

1 راشد، رشدي. «الجبر»، ضمن **موسوعة تاريخ العلوم العربية**، إشراف رشدي راشد، ج 2، ص 463 - 489، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 1997، ص 464.

باحثو جامعة قطر يساهمون في تطوير عمليات أكسدة كهروكيميائية مستدامة لتكسير المُركّبات الصيدلانية الملوِّثة للمياه

د. محمد إبراهيم
باحث مشارك، وحدة المختبرات المركزية – جامعة قطر



قاد باحثون من جامعة قطر فريقًا بحثيًا دوليًا لنشر مقال بحثي في مجلة علمية ذات معامل تأثير مرتفع، مجلة الهندسة الكيميائية، التي تنشرها دار النشر العالمية "السفير". قدم هذا البحث عملية تكسير مستدامة فعالة لعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) في المحاليل المائية وذلك باستخدام طرق الأكسدة الكهروكيميائية المتقدمة التي شملت الأكسدة الكهروكيميائية (EO) باستخدام الماس المشبع بالبورون (BDD) مع الأشعة فوق البنفسجية (الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية PEO) والموجات فوق الصوتية (الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة الموجات فوق الصوتية SEO).

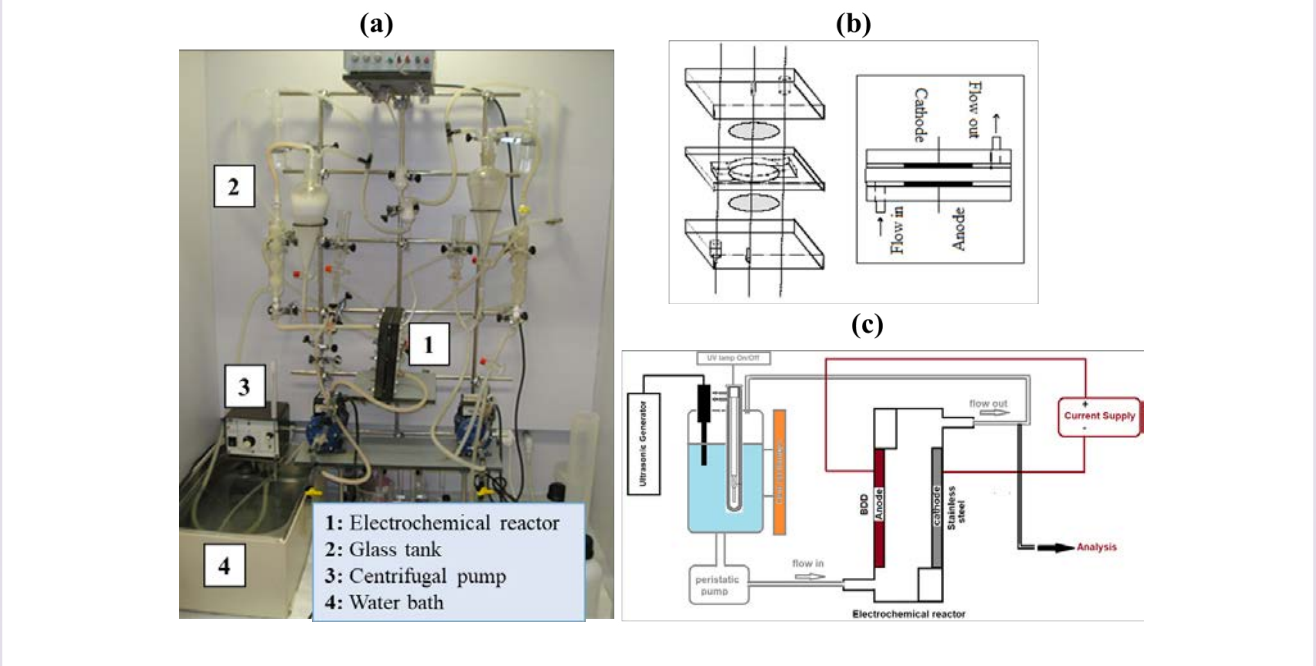
تشكل الفريق البحثي برئاسة الأستاذ الدكتور نصر بنصالح، أستاذ الكيمياء بقسم الكيمياء وعلوم الأرض، كلّية الآداب والعلوم – جامعة قطر، وتضمن فريق البحث كلا من: الدكتور محمد إبراهيم أحمد، باحث مشارك، وحدة المختبرات المركزية، قطاع البحث والدراسات العليا – جامعة قطر، الأستاذ الدكتور أحمد بيدوي، قسم الكيمياء، كلّية العلوم – جامعة قابس (تونس)، الطالبة سندس ميداسي (طالبة دكتوراه)، قسم الكيمياء، كلّية العلوم – جامعة قابس (تونس).

وقد صرح الأستاذ الدكتور نصر بنصالح إلى أن الدراسات السابقة في هذا الصدد قد أشارت إلى أن عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) يستخدم على نطاق واسع كدواء لعلاج أمراض الروماتيزم والأمراض الجلدية كما يتم وصفه كعلاج مضاد لمرض الملاريا. وفي الآونة الأخيرة، سمحت المنظمات الطبية الوطنية والدولية على مستوى العالم باستخدام عقار الكلوروكين وعقار الهيدروكسي كلوروكين ضمن بروتوكولات العلاج لمرضى فيروس كورونا (COVID – 19) في بعض المستشفيات. وقال الدكتور محمد إبراهيم أن كميات كبيرة من عقار الهيدروكسي كلوروكين تستخدم في علاج الأمراض المختلفة على المستوى العالمي، مما يؤدي بالتأكيد إلى تسرب كميات كبيرة من مياه الصرف الصحي الملوثة بعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) في البيئة.

ونظرًا لخصائصه الكيميائية والبيولوجية المميزة، يتميز عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) بقدرة عالية على الثبات والتراكم البيولوجي والانتقال إلى الكائنات الحية في صورة سامة مكثفة. كما أشارت الأبحاث – كما ورد في الدراسة – إلى أن هذا العقار يمكنه أيضًا أن يلوث الهواء (مادة مستنفدة للأوزون)، والتربة (التراكم البيولوجي في الغطاء النباتي)، والمياه الجوفية (مادة ملوثة ثابتة). لذلك تتطلب المخاطر العالية لتلوث المياه الطبيعية بسبب الإنتاج الكبير الاستخدامات المتعددة لعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) مزيدًا من الاهتمام والدراسات للحد من آثاره الخطرة على صحة الإنسان والبيئة.

وأشار فريق البحث إلى أن النتائج التي توصل إليها توفر معلومات مهمة مطلوبة مستقبليًا لإزالة التلوث البيئي لكميات كبيرة من مياه الصرف الصحي الملوثة بعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) ومشتقاته. حيث تمت دراسة مراحل تكسير العقار بواسطة القياس الطيفي للأشعة المرئية / فوق البنفسجية (UV/VIS) وتحليل الكربون العضوي الكلي (TOC). كما تم إجراء التحاليل اللازمة للمواد الوسيطة العضوية وغير العضوية التي تتكون خلال عمليات التكسير وذلك باستخدام تقنيات الكروماتوجرافيا السائلة عالية الأداء (HPLC) وتقنيات الكروماتوجرافيا الأيونية (IC).

وبخصوص التجارب العملية للبحث فقد شملت إجراء التجارب الكهروكيميائية عن طريق خلية تدفق كهروكيميائية ذات مقصورة واحدة تعمل من خلال التشغيل الدفعي (الشكل 1. a). حيث يتم تدفيع الإلكتروليت المخزن في خزان زجاجي عبر الخلية الإلكتروليتية وذلك بواسطة مضخة طرد مركزي بمعدل تدفق ثابت. تم استخدام حمام حراري بمبادل حراري للحفاظ على درجة الحرارة عند 25 درجة مئوية خلال جميع التجارب. تم استخدام نفس خلية التدفق الكهروكيميائية في جميع تجارب الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية (PEO) والأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة الموجات فوق الصوتية (SEO) في تجارب الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة الموجات فوق الصوتية (SEO) تم تجهيز مولد للموجات فوق الصوتية بمسبار صوتي مغمور في الخزان الزجاجي. وعند إجراء تجارب الأكسدة الكهروكيميائية



الشكل (1): (a) الخلية الكهروكيميائية، (b) المفاعل الكهروكيميائي، (c) رسم كروكي لمكونات العملية

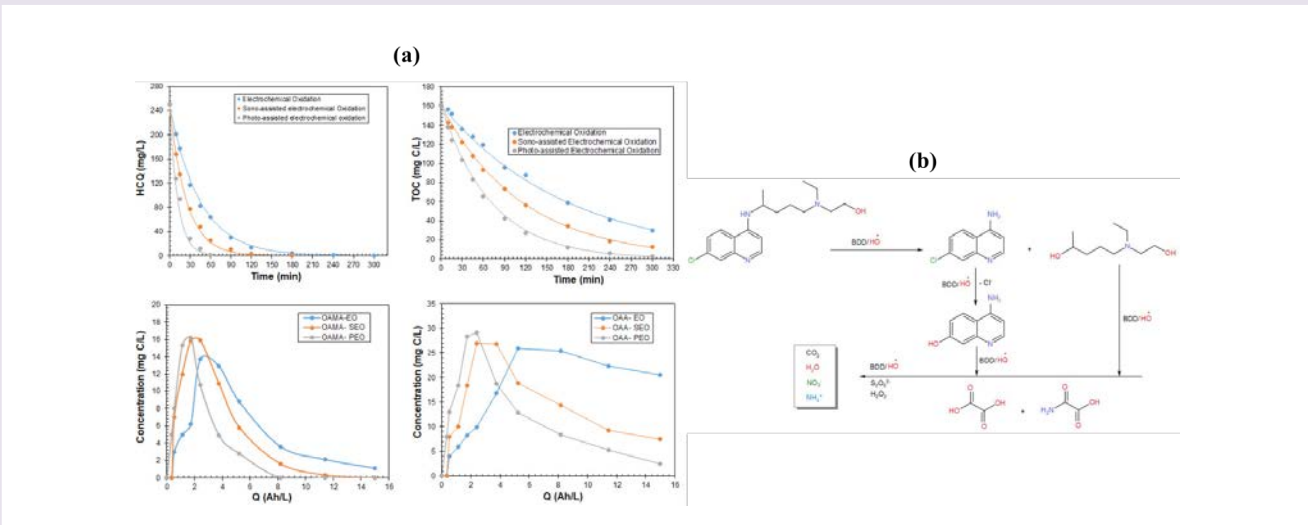
بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية (PEO) تم تدعيم التجربة بمصدر للأشعة الفوق بنفسجية حيث تم وضعه في موضع محوري مغمور في أنبوب غمر رأسي موجود في أنبوب تبريد حراري من الكوارتز عمودي ومغمور في الخزان الزجاجي (الشكل 1. b).

حققت عملية الأكسدة الكهروكيميائية (EO) باستخدام الماس المشبع بالبورون (BDD) استنفادًا كاملاً لعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) في المحاليل المائية بغض النظر عن تركيز العقار وكثافة التيار وقيمة الأس الهيدروجيني الأولية. كان معدل تحلل عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) أسرع من الكربون العضوي الكلي (TOC) مما يشير إلى أن عملية تحلل العقار بواسطة عملية الأكسدة الكهروكيميائية (EO) باستخدام الماس المشبع بالبورون (BDD) تتضمن خطوات متتالية تؤدي إلى تكوين مواد وسيطة عضوية تنتهي إلى التمعدن (الشكل 2. a). علاوة على ذلك ، فقد دلت نتائج الدراسة علي تحرر أيونات الكلوريد (Cl-) في المراحل الأولى من عملية تكسير عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ). بالإضافة إلى ذلك، تم تحويل النيتروجين العضوي بشكل أساسي إلى (NO^{3-}،NH^{4+}) كميات قليلة من أنواع النيتروجين المتطاير (NO^{x} and NH^{3}). كما دلت نتائج التحليل الكروماتوجرافي على تكوين مركبات مثل: 7 – كلورو – 4 – كينولينامين أمين وأحماض الأوكساميك والأكساليك كمواد وسطية لعملية تكسير عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) بواسطة عمليات الأكسدة الكهروكيميائية (الشكل 2.b).

أكدت نتائج البحث على أن الجمع بين الأكسدة الكهروكيميائية (EO) باستخدام الماس المشبع بالبورون (BDD) مع الأشعة فوق البنفسجية (الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية PEO) والموجات فوق الصوتية (الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة الموجات فوق الصوتية SEO) يعزز من حركية وفعالية عملية أكسدة وتكسير عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) في الأوساط المائية. وقد

من اليسار: الأستاذ الدكتور نصر بنصالح من قسم الكيمياء وعلوم الأرض – كلية الآداب والعلوم، والدكتور محمد إبراهيم من وحدة المختبرات المركزية – قطاع البحث والدراسات العليا

أظهرت النتائج أن عملية الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية PEO أقل استهلاكًا للطاقة الكهربائية حيث بلغت الطاقة المستهلكة 63 كيلو واط في الساعة / متر^3 مما يدل على فاعلية التكلفة مقارنة بالطرق الأخرى المستخدمة (EAOPs). لذلك فإن عملية الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية (PEO) في الأوساط المائية يمكن أن تكون طريقة تطبيقية بديلة وفعالة لمعالجة مياه الصرف الصحي الملوثة بعقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) ومشتقاته. وقد صرح الدكتور/ محمد إبراهيم أن طريقة الأكسدة الكهروكيميائية بمساعدة أطياف الأشعة فوق البنفسجية (PEO) تستخدم الإلكترونات والفوتونات فقط دون إضافة مواد كيميائية خطرة مما يؤكد على استدامة الطريقة كونها غير ملوثة للبيئة. إنه من اليسير توسيع النطاق التطبيقي لاستخدام هذه الطريقة في محطات معالجة المياه على النطاق الصناعي كما يمكن دعمها من ناحية الطاقة وذلك باستخدام موارد الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وغيرها.



الشكل (2): (a) التغييرات في تركيز عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) والكربون العضوي الكلي (TOC) مع الوقت والوسائط مع الشحنة الكهربائية المحددة أثناء عملية الأكسدة الكهروكيميائية المختلفة، (b) شكل توضيحي مبسط لميكانيكية تفاعل تكسير عقار الهيدروكسي كلوروكين (HCQ) بواسطة عمليات الأكسدة الكهروكيميائية المتبعة.

استهلاك الأسماك في دولة قطر

د. سناء أبوسن
باحث مشارك، معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية – جامعة قطر

مقدمة

تدعو رؤية دولة قطر الوطنية إلى الاستهلاك المسؤول والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، بالتزامن مع تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي. ونتيجة لذلك، شهدت دولة قطر تطورًا هامًا يتمثل في التحول من الاعتماد الكامل على الواردات الغذائية إلى الاكتفاء الذاتي من الأغذية القابلة للتلف في استراتيجيتها الوطنية للأمن الغذائي 2018-2023، والتي تهدف إلى إدارة المخزون السمكي، الذي يخضع حاليًا لضغوط الاستهلاك المرتفع بسبب الزيادة السكانية.

لذلك، أصبحت الدراسات البحثية حول استهلاك الأسماك مهمة للغاية. تعد دراسة استهلاك الأسماك أمرًا حيويًا لتقدير الطلب المحلي وبالتالي تحديد الفجوة بين الإنتاج والواردات. سيتمكن صناع القرار أيضًا من إدارة مخزون الأسماك باستخدام الأفكار المكتسبة من هذه الدراسات. على وجه الخصوص، سيكونون قادرين على تحديد أنواع الأسماك التي تتعرض لضغوط من ارتفاع الطلب. وبالتالي، يمكنهم صياغة السياسات اللازمة المتعلقة باستدامة الإنتاج السمكي.

د. سناء أبوسن

على الرغم من أهمية الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لاستهلاك الأسماك في فهم الإنتاج المحلي والاستهلاك والاستيراد والتصدير للأسماك، إلا أن هناك نقصًا في الإحصائيات وقلة عدد المطبوعات في اتجاهات استهلاك الأسماك. لذلك، أجرى معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI) بجامعة قطر استبيانه نصف السنوي الرابع عشر (QSAS) في مايو 2019 لتوفير معلومات قيمة لصانعي القرار والسياسيين والعلماء والطلبة حول الرأي العام للاستهلاك السمكي. ثلاث مجموعات رئيسية من المقيمين في دولة قطر (قطريون (مواطنون)، ذوو الياقات البيضاء (مقيمون) وذوو الياقات الزرقاء (عمال)). يتألف المسح من 2335 مقابلة هاتفية مكتملة أجريت عبر الشرائح الثلاث لسكان قطر (القطريون (677)، أصحاب الياقات البيضاء (821) والعمال ذوو الياقات الزرقاء (837)).

الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لاستهلاك الأسماك

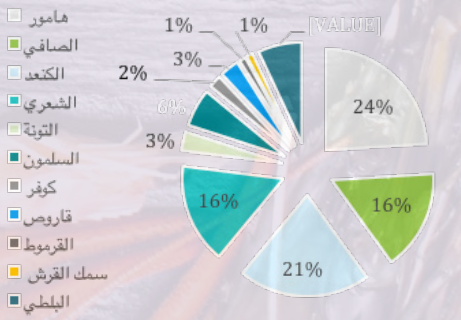
لفهم الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لاستهلاك الأسماك في دولة قطر، تم تحديد معدلات الاستهلاك من خلال سؤال المستجيبين عن عدد مرات استهلاكهم للأسماك شهريًا. بناءً على إجاباتهم، تم إنشاء ثلاث فئات: منخفضة (1-3)، معتدلة (4-8) ومرتفعة (أكثر من 8) مرات في الشهر.

أظهرت النتائج، من بين جميع المستجيبين، أن العمال ذوي الياقات الزرقاء أبلغوا عن أعلى معدل استهلاك للأسماك مقارنة بالقطريين والعاملين ذوي الياقات البيضاء. علاوة على ذلك، ازدادت وتيرة تناول الأسماك مع التعليم والتفضيل لاستهلاك الأنواع المحلية للمستهلكين المعتدلين.

يفضل العمال ذوو الياقات البيضاء والقطريون الأسماك المحلية، بينما يفضل العمال ذوي الياقات الزرقاء الأسماك المستوردة. قد يكون هذا بسبب انخفاض الأسعار والاستعداد لاستهلاك أنواع أسماك المياه العذبة الموجودة في بلدانهم الأصلية.

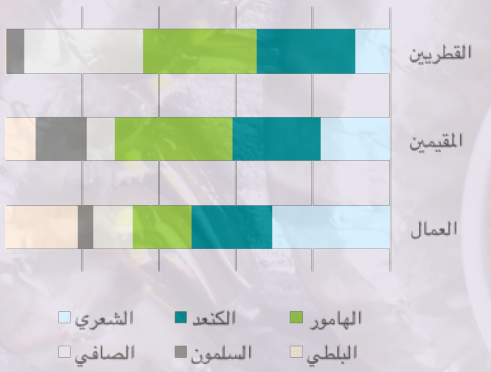
وقد سئل المستهلكون عن أسباب عدم تناول الأسماك. وأظهرت النتائج أن السبب الديني (تحريم أكل الأسماك في بعض الديانات) لعدم تناول الأسماك كان الأعلى، وقد يرجع السبب إلى أن جمع البيانات تم خلال شهر رمضان، عندما يفضل معظم الناس عدم تناول الأسماك حسب ديانتهم. من العوامل الأخرى التي تؤثر سلبًا على استهلاك الأسماك في دولة قطر وجود العظام ورائحة الأسماك القوية، بالإضافة إلى كون الناس نباتيين أو لديهم حساسية من الأسماك.

أنواع الأسماك التجارية وتفضيلها في المجتمع القطري



الشكل (1): الأنواع السمكية الأكثر تفضيلاً في دولة قطر

لدى المجتمع القطري معدل استهلاك مختلف بناءً على الأنواع التي يفضلونها. يوضح الشكل (1) المعدل المختلف الذي يتم به استهلاك أنواع الأسماك التجارية في دولة قطر. من الواضح تمامًا أن هناك ضغط استهلاك لأربعة أنواع فقط مقارنة بالأنواع الأخرى، مما قد يؤثر على تنوع الأسماك ويهدد استدامتها.

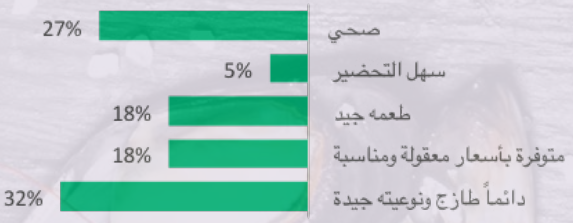


الشكل (2): الأنواع السمكية المفضلة حسب المستجيبين

تمت دراسة تفضيلات استهلاك الأسماك بمزيد من التفاصيل حسب نوع المستجيبين. أظهرت النتائج الواردة في الشكل (2) أنه من بين إجمالي عدد عشرة أنواع تجارية، يفضل القطريون استهلاك أربعة أنواع هي: الهامور، والصافي، والكنعد،

والشعري. يفضل المستجيبون الآخرون هذه الأنواع من الأسماك أيضًا، ولكن بمعدل تفضيل مختلف. بالإضافة إلى الأنواع الأربعة الأكثر تفضيلاً، يفضل المقيمون ذوو الياقات البيضاء والزرقاء البلطي والسلمون، وقد يكون السبب وراء ذلك على الأرجح لأنهم استهلكوه في بلدانهم الأصلية.

استهلاك الأسماك كجزء من استراتيجية الامن الغذائي

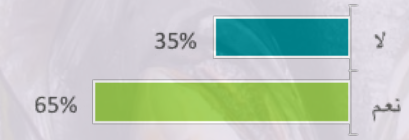


الشكل (3): العوامل التي تؤثر على شراء الأسماك أو غيرها من المنتجات السمكية

يعتبر قطاع مصايد الأسماك في دولة قطر حرفي بطبيعته، لكنه نما بشكل ملحوظ في العقد الماضي. ووفقًا لاستراتيجية الأمن الغذائي 2018-2023، فقد قدر الاكتفاء الذاتي من المنتجات السمكية في قطر بنسبة 74% في عام 2020، وبلغ متوسط الاستهلاك السنوي حوالي 22.3 كجم للفرد، أي تقريبًا نفس المتوسط العالمي. تم سؤال المستجيبين عن العوامل التي أثرت على شراء الأسماك أو غيرها من المنتجات السمكية. وأظهرت النتائج أن المنتجات السمكية ميسورة التكلفة وطازجة وصحية ولذيذة. تتوفر أنواع الأسماك التجارية بأسعار مختلفة لضمان أن جميع أفراد المجتمع القطري المتنوع يمكنهم الوصول إلى الأسماك الطازجة واستهلاكها وفقًا لميزانياتهم كما هو موضح بالشكل (3). علاوة على ذلك، أفاد معظم المجيبين بشراء الأسماك من محلات السوبر ماركت وكجزء من استراتيجيتها للأمن الغذائي، أنشأت دولة قطر أسواق محلية جديدة للأسماك، مثل سوق أم صلال لقربه من مصادر الأسماك الطازجة مثل الخور والشمال.

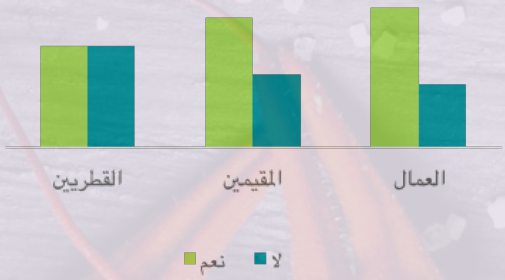
استهلاك سمك البلطي في دولة قطر

البلطي هو أحد أنواع أسماك المياه العذبة التي تم إدخالها في مصايد الأسماك في دولة قطر، ويتم إنتاجه كمنتج للاستزراع المائي لسد فجوة استهلاك الأسماك والتحول إلى 90% من الاكتفاء الذاتي من الأسماك. تعرض الرسوم البيانية التالية مدي القبول الاجتماعي لهذه الأنواع الناشئة.



الشكل (4): مدى تقبل المجتمع لاستهلاك البلطي إذا تم إنتاجه محليًا.

تم طرح سؤال افتراضي على المستجيبين، «إذا كانوا يأكلون البلطي إذا تم إنتاجه محليًا». وأظهرت النتائج أن 65% من سكان دولة قطر قد يأكلونه على الأرجح، مما يعطي مؤشرًا جيدًا على أن إنتاج البلطي سيكون خطوة نحو تحقيق هدف الاستراتيجية (الشكل 4).



الشكل (5): استهلاك البلطي حسب المستجيبين

من أجل معرفة المزيد من التفاصيل حول استهلاك البلطي في قطر، تم تحليل البيانات حسب نوع المستجيب. يبدو أن كلاً من أصحاب الياقات البيضاء والعمال ذوي الياقات الزرقاء لديهم معرفة كافية بأسماك البلطي الناشئة وهم على استعداد لاستهلاكها، مما يعكس على الأرجح أصولهم المتنوعة من البلدان التي توجد بها أنواع أسماك المياه العذبة. بالإضافة إلى ذلك، فإن نصف القطريين على استعداد لاستهلاك البلطي، مما يكشف عن نتائج غير متوقعة ولكنها إيجابية (الشكل 5).

توصيات السياسات

- القيام بحملة توعوية صحية لزيادة معدل استهلاك الأنواع السمكية التي لا تتعرض لضغوط استهلاكية، مما يساعد في حماية التنوع البيولوجي للأسماك.
- استخدام أصناف من السمك لا تحظى بقدر عالي من الطلب عليها، كغذاء للحيوانات بتحويلها إلى علف حيواني، وللمزارع السمكية بتحويلها إلى مكعبات غذائية.
- لابد من دراسة مستقبلية توضح استعداد مجتمع دولة قطر لاستهلاك منتجات مصنعة من الأنواع السمكية ذات الطلب المنخفض مثل التعليب والوجبات الخفيفة.
- فتح فرص الاستثمار الأجنبي في تربية الأحياء المائية بكفاءة باستخدام الاستزراع السمكي بالنظم الأرضية لإنتاج أنواع الأسماك التي تدعم المخزون السمكي الذي تعرض للضغط.
- ترشيد إدارة المصايد في دولة قطر لتلبية الطلب المتزايد وتطوير مصائد الأسماك من طبيعتها الحِرفية إلى التجارية.

التنفيذ السريري للطب الدقيق وعلم الصيدلة الجيني في دولة قطر

د. حازم فتحي أحمد محمود عليوة

رئيس قسم التعليم السريري، كلية الصيدلة – جامعة قطر

يشير الطب الدقيق إلى استخدام الخصائص الجينية والبيئية ونمط الحياة والخصائص الفريدة الأخرى للمريض أو المرض من أجل اختيار الدواء والجرعة المناسبة. ويُسلط الضوء عليه أيضًا بصفته الطب الشخصي أو الصحة الدقيقة. حيث يعتبر علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني جزءًا من الطب الشخصي. يستخدم علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني المعلومات الجينية من أجل التنبؤ فيما يتعلق باستجابة الشخص للدواء (أي المستجيبين مقابل غير المستجيبين للدواء) وتحديد المرضى، الذين من المحتمل أن يتعرضوا لآثار جانبية من الدواء، وجرعة الدواء المثلى. تمنح المعارف والمهارات الصيادلة السريرين في الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية للأدوية ميزة لتولي القيادة المبادرة وتقديم الخدمات السريرية في المجال المتطور لعلم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني. سلطت الجمعية الأمريكية للصيادلة النظام الصحي في مسودة البيان الخاص بدور الصيدلي في علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني السريري، الضوء على قدرة الصيدلي السريري فيما يتعلق بقيادة الجهود بين المهنيين من أجل تطوير المبادئ التوجيهية والبروتوكولات وبدء خدمات علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني.

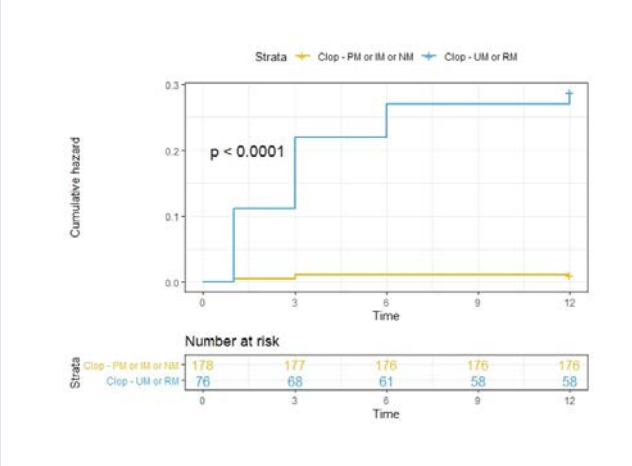
قاد الدكتور حازم عليوة، الأستاذ المشارك ورئيس التعليم والتدريب السريري في كلّية الصيدلة في جامعة قطر، مشروعات ممولة متعددة بشأن تنفيذ علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني في دولة قطر من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي ومؤسسة حمد الطبية. حيث كانت هذه المشروعات عبارة عن مشروعات ماجستير ودكتوراه لخمسة طلاب دراسات عليا بالإضافة إلى ثلاثة طلاب جامعيين (برنامج الخبرة البحثية في مرحلة ما قبل التخرج). ولقد أسفرت هذه المشروعات حتى الآن عن سبعة منشورات وأكثر من 10 ملخصات في المجلات المتخصصة الخاضعة لمراجعه الأقران. كما ركزت المشروعات على عقارين: (الوارفارين والكلوبيدوجريل)، وهما من الأدوية القلبية الوعائية المهمة جدًا المستخدمة في الوقاية والعلاج من أمراض القلب الإقفارية (النوبات القلبية) والسكتة الدماغية (النوبة الدماغية) واضطرابات تخثر الدم الأخرى. وأكد الدكتور عليوة أن أمراض القلب والأوعية الدموية من أهم الأولويات وفقًا لاستراتيجية الصحة الوطنية في دولة قطر (2018 – 2022). أيضًا يمكن أن يكون علم الوراثة الدوائية أداة مفيدة جدًا فيما يتعلق بتعزيز الفعالية وتقليل الآثار الجانبية لاثنين من أكثر الأدوية استخدامًا في هذا المجال – الكلوبيدوجريل والوارفارين.

تساهم مجموعة متنوعة من إنزيمات سيتوكروم P-450 في عملية التنشيط الحيوي المكونة من خطوتين للكلوبيدوجريل؛ ومع ذلك، أظهرت الدراسات الجينية أن طفرات CYP2C19 لها التأثير الأكثر وضوحًا على التباين بين الأفراد باستخدام عقار كلوبيدوجريل. تهدف السيدة زينب

د.حازم عليوة يتوسط أعضاء الفريق البحثي (أ.لوليا بدر و أ.اسلام الجيلاني) خلال إحدى تجارب التحليل الجيني

علي، خريجة الماجستير تحت إشراف الدكتور عليوة، إلى تحديد مدى انتشار تعدد الأشكال الجيني CYP2C19 في الفرد ودراسة الارتباط بين العوامل الجينية وغير الجينية واستجابة عقار كلوبيدوجريل من حيث النواتج السريرية. تضمن المشروع 254 مريضًا من مستشفى القلب يعانون من متلازمة الشريان التاجي الحادة وخضعوا إلى تدخل تاجي عن طريق الجلد. كما جرى متابعة هؤلاء المرضى لمدة 12 شهرًا من خلال المكالمات الهاتفية والمخطط الإلكتروني الطبي (Cerner®). وأُبلغ عن كل من النزيف والنواتج السلبية القلبية الوعائية الرئيسة في الدراسة. لوحظ أن تباينًا جينيًا شائعًا في CYP2C19 يساهم في التباين بين الأفراد في الاستجابة والسلامة لمضاد الصفيحات الموصوف عادةً كلوبيدوجريل (Plavix®). كان لدى حوالي 50 بالمائة من السكان العرب المشمولين في الدراسة اختلافات في الجين موضع الدراسة مما جعل نسبة عالية من السكان معرضين لخطر إما زيادة خطر النزيف أو زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية المتكررة (النوبات القلبية) شكل (1). في حين علق الدكتور حازم قائلًا: «قد يحتاج الأشخاص ذوو الاختلاف إلى تناول جرعات مخصصة أكثر وفقًا لنمطهم الجيني أو قد تكون موصوفة بأحد مضادات الصفيحات المعتمدة حديثًا تيكاجريلور (Brilinta®) أو براسوغريل (Effient®) لأولئك، الذين لا يستجيبون جيدًا للكلوبيدوجريل. إنها الدراسة الأولى في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فيما يتعلق بتقييم العلاقة بين الاختلافات الجينية في CYP2C19 ونواتج النزيف. بالإضافة إلى ذلك، فهي أول دراسة تُبلغ عن انتشار المتغيرات الجينية CYP2C19 والنواتج السريرية المرتبطة بها في دولة قطر. حيث ستُضاف نتائج هذه الدراسة إلى مؤلفات علم الوراثة الخاصة بالكلوبيدوجريل بشكل عام وخاص في دولة قطر. قد تؤدي هذه النتائج إلى إجراء المزيد من الدراسات بشأن التنفيذ السريري الخاص بعلم الوراثة الخاص بالكلوبيدوجريل عند اختيار مضادات الصفيحات عند التعامل مع متلازمة الشريان التاجي الحادة.» وفي دراسة لاحقة فيما

يتعلق بتقييم الأثر الاقتصادي الدوائي لتطبيق استراتيجية موجهة جينيًا عند اختيار مضادات الصفيحات هذه، وجد أن استخدام العلاج الموجه بالنمط الجيني سيكون أكثر فعالية من حيث التكلفة عن استخدام علاج معتاد واحد. أُجريت هذه الدراسة بالتعاون مع الخبير في الاقتصاد الدوائي د. داوود البدرية الأستاذ المشارك بكلّية الصيدلة ونفذت العمل خريجة الماجستير السيدة سوسن المقداد.

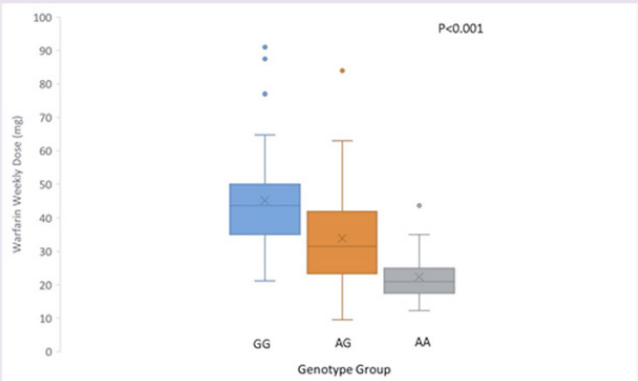


الشكل (1): يشير منحنى كابلان ماير إلى زيادة خطر حدوث نزيف بسبب عقار كلوبيدوقرل في الأنماط الجينية السريعة التمثيل أو الفائقة السرعة مقارنة بالأنماط الجينية الأخرى

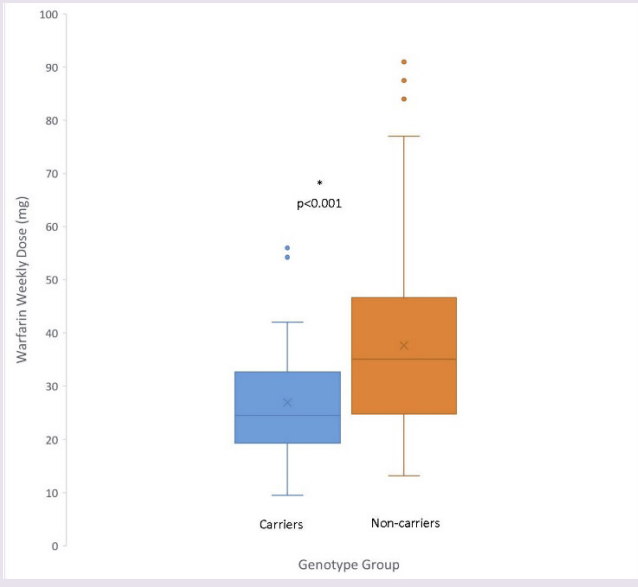
علق الدكتور حازم عليوة قائلاً: «استنادًا إلى التكلفة الحالية للتنميط الجيني والتقدم المستمر في تقنيات التنميط الجيني وتوافرها في كافة أنحاء العالم، كما نرى أن الاختبارات الجينية ستكون عاملاً محددًا مهمًا لمقدمي الرعاية الصحية فيما يتعلق بالاختيار بين عقار كلوبيدوجريل والأدوية الأكثر تكلفة Brilinta® أو Effient®.»

لأكثر من نصف قرن، كان الوارفارين الأساس في مجال الأدوية المضادة للتخثر عن طريق الفم. من بين أهم عيوب الوارفارين هو مؤشره العلاجي الضيق، الذي يمكن أن يتسبب في حدوث نزيف خطير يمكن أن يؤدي إلى دخول المستشفى والوفاة. كما هناك عيب آخر ألا وهو التباين فيما بين المرضى في الجرعة المطلوبة من أجل تحقيق الاستجابة المثلى لمنع تخثر الدم. ويمكن أن تختلف متطلبات الجرعة من 0.5 مجم إلى 20 مجم في اليوم. حيث أظهرت دراسات عديدة أن العوامل الجينية وغير الجينية تساهم في تغير جرعة الوارفارين. إن أهم الجينات، التي تؤثر على جرعة الوارفارين من بين مجموعات الإنزيمات المختلفة، هو CYP2C9، حيث إنه جين يرمز إلى إنزيم CYP2C9، الذي يستقلب ويزيل عامل S الأكثر فاعلية للوارفارين، وVKORC1، حيث إنه جين يرمز لـ VKOR وهو الإنزيم، الذي يثبطه الوارفارين. وفي دراسة سريرية أجريت على 150 مريضًا قطريًا باستخدام الوارفارين، تمكن الدكتور حازم مع مساعديه من مؤسسة حمد الطبية من إظهار تأثير VKORC1 (-1639 G>A) و CYP2C9*2 & *3 لأول مرة على السكان القطريين باختلاف جرعة الوارفارين كما في شكل 2 (أ ،ب). بالإضافة إلى العوامل السريرية الأخرى، أوضحت هذه العوامل الجينية ما يقرب من 40% من تباين جرعة الوارفارين. حيث كانت هذه الدراسة مشروع ماجستير للسيدة لوليا بدر ونُشرت في مجلة فارماكوجينومكس، التي تكون جزءًا من مجموعة نيتشر للنشر ولها عامل تأثير يبلغ 4.2.

تماشيًا مع الأهمية المتزايدة للطب الدقيق وعلم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني، أطلق د. عليوة مع زميلته د. فاطمة مريش، الأستاذ المشارك بكلّية الصيدلة، مقررًا اختياريًا جديدًا في علم الصيدلة الجيني في كلّية الصيدلة في جامعة قطر بدءًا من الفصل الدراسي القادم (ربيع 2021). اختتم د. عليوة حديثه قائلاً: «سيشكل كل من علم الوراثة الدوائية / علم الصيدلة الجيني والطب الدقيق مستقبل المجال الطبي. حيث إنه مع التقدم في تقنية تسلسل الحمض النووي وتكلفتها المنخفضة، ستكون المعلومات الجينية جزءًا لا يتجزأ من السجلات الطبية للمرضى. ونرى أن هذا المقرر سيُعد طلبتنا فيما يتعلق باتخاذ أفضل خيارات العلاج في ممارستهم، التي بدورها ستعزز رعاية المرضى في دولة قطر».



الشكل (2 -أ): تأثير VKORC1 (-1639G> A) على اختلاف جرعة الوارفارين على المرضى القطريين



الشكل (2 -ب): تأثير (rs1799853 and rs1057910) (CYP2C9 *2 & *3) على اختلاف جرعة الوارفارين على المرضى القطريين

الاستراتيجيات الذكية لأغراض حماية صناعات الغاز والنفط من التآكل

د. عبد الشكور

باحث مشارك، مركز المواد المتقدمة - جامعة قطر

تعد مشكلة التآكل من التحديات العالمية الصعبة، المقلقة للبشرية منذ عدة قرون. عادة ما تستخدم الطلاءات العضوية للتغلب على مشكلات التآكل عن طريق الحد من تعرض الأسطح المعدنية لظروف بيئية مؤثرة بشدة. ولكن، قد تتلف الطلاءات الوقائية، وتبدأ بالتآكل، أثناء إجراءات عملية التشغيل وممارسة الأعمال. أدت الاستراتيجيات الذكية المتبناة للحماية من التآكل، إلى تطوير طلاء اصطناعي ذاتي المعالجة، بحيث يتم تعزيز مركبات البوليمر عادة ب نانو أو دقيقة محملة بخصائص نشطة لها وظائف مختلفة. وتعد تلك الأنواع النشطة عالية الحساسية لمختلف المحفزات، وقد ينشأ ذلك بسبب الاختلافات في درجات الحرارة، ومستوى الحمضية (pH) والضوء والضغط أو التضرر الميكانيكي وغيرها من الأسباب. وفور وضعها، تعيق هذه الخصائص النشطة تأثير مسببات التآكل، وبالتالي تقلل من معدل التآكل. ومع ذلك، هناك أحد القيود المؤثرة وهو وجود خصائص نشطة فردية في الأوعية، حيث يتطلب ترابط الطلاء وجود عدة خصائص نشطة للعمل معا في نفس الوقت، بغرض تحقيق عملية المعالجة الذاتية للمصفوفة التالفة، بصورة عالية الكفاءة.

لكي نتغلب على التحدي السابق الذكر أعلاه، وتعزيز كفاءة الأساليب المستخدمة للحد من التآكل، صممنا أنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs)، بغرض استخدامها كناقل للأنواع النشطة المتعددة داخل الترابط البوليميري (الشكل1 (أ، ب)،. وتطورت أنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs)، عن طريق تحميل وضخ موانع التآكل الأولية ومركب إيميدازول (IM) الكيميائي، داخل تجويف أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) باستخدام عملية التغليف بتفريغ الهواء.

تستخدم تقنية الترسيب من طبقة إلى طبقة (LbL) في الخطوة التالية، وذلك لأغراض إدخال مادة الأمينوديوديكان (DDA) والموانع الثانوية، في البولي ألكتروليتي متعدد الطبقات من البولي إيثيلينمينين (PEI) والبولي إثير المسلفن والأثير الكيتونية (SPEEK) المتواجد على أسطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs). وتنتشر أنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs) الاصطناعية (3%)، بصورة موحدة في مصفوفة الايبوكسي حيث تُغلف ركائز الصلب النظيف، باستخدام تقنية الشفرة الطبية وذلك لتشكيل الطلاءات الذكية الهجينة.

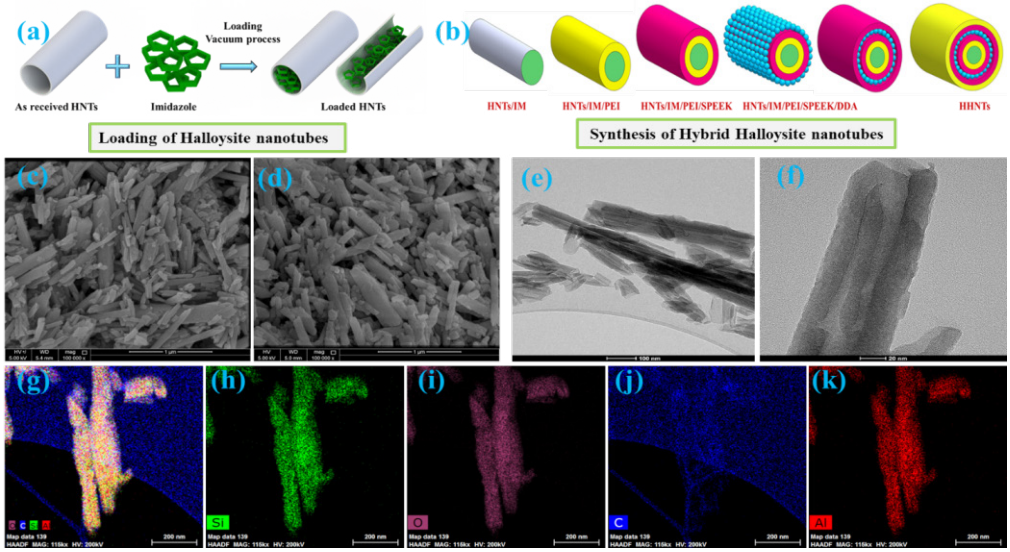
تطورت الطلاءات المرجعية لإجراء مقارنات دقيقة – وطلاءات الإيبوكسي المؤلفة من أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المستلمة دون إجراء أية عمليات تحميل أو عمليات طلاء معدلة – كما تم تطوير الطلاءات المكونة نتيجة لعملية تعزيز مصفوفة الإيبوكسي باستخدام أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة بمركب إيميدازول الكيميائي (IM)

د. عبد الشكور

تكشف عمليات تحليل أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المستلمة وأنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة (الشكل 1 (ج، د)) باستخدام تحليلات FE-SEM عن البنية الأنبوبية بدون أية تشابكات. وتؤكد المساحة الداخلية الداكنة لأنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) الموضحة في صور ملتقطة بمجهر الكتروني نافذ (الشكل رقم 1 (هـ، و))، التحميل الفعّال لمركب إيميدازول الكيميائي (IM)

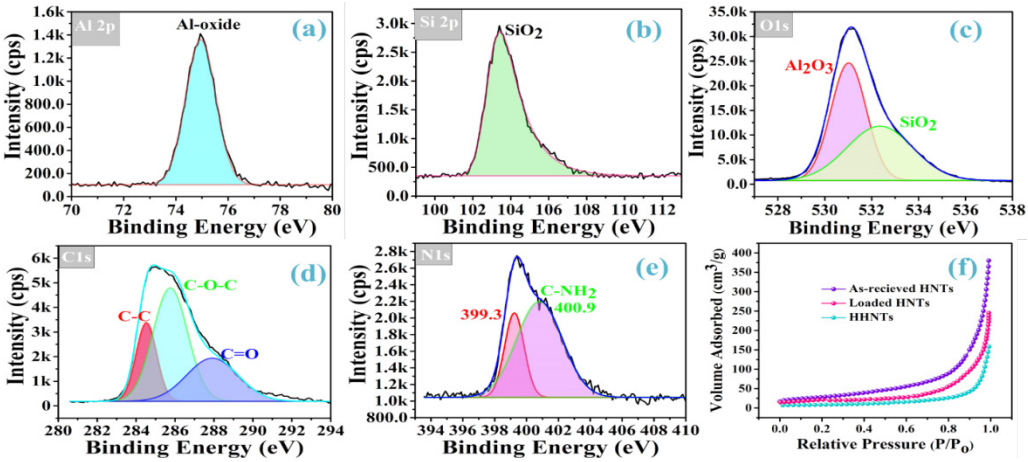
وتشير الأسطح الملساء المترسبة، إلى عملية امتصاص البولي إلكتروليت المتواجد على أسطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs). بالإضافة إلى ذلك، تتحقق التحاليل المطيافية بتشتت الطاقة بالأشعة السينية (EDX)، الموضحة في الشكل 1 (ز–ك)، من تمكن الطبقات المتعددة المتواجدة على سطح أنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs) من القيام بعملية الامتصاص.

يعرض الشكل 2 (أ–ج)، التحليلات المطيافية بالأشعة السينية بالإلكترون الضوئي (XPS) لعناصر الألومنيوم والسليكون والأكسجين، والتي تم اكتشافها كعناصر رئيسية على أسطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة. وعلى العكس، فيظهر عنصري الكربون

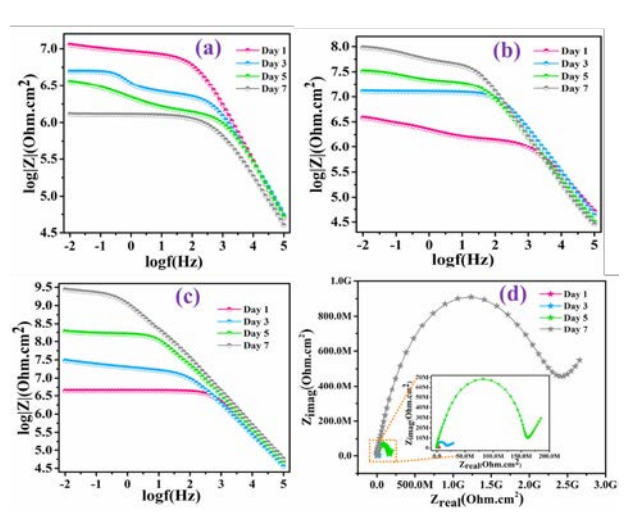


الشكل (1): (أ، ب) رسم توضيحي لتحميل لأنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) وتقنية الترسيب من طبقة إلى طبقة (LbL)، (ج، د) صور SEM لأنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة (هـ، و) صور TEM لأنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs) و(ز–ك) رسم يوضح خريطة عناصر أنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs).

والنيتروجين على أسطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) (الشكل 2 (د، هـ)). وتعكس طاقات الروابط الكربونية والنيتروجينية، بنية البولي إيثيلينمينمين (PEI) والبولي إثير المسلفن والأثير الكيتونية (SPEEK)، وتستخدم كطبقات خارجية لأنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs). وتؤكد التحليلات المطيافية بالأشعة السينية بالإلكترون الضوئي (XPS)، التحميل الناجح لمركب إيميدازول الكيميائي (IM) في أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) وتُمكن طبقات البولي إلكتروليت المتعددة والمتواجد على سطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) بإتمام عملية الامتصاص بدون أية شوائب. وعلاوة على ذلك، فيؤكد الانخفاض الكبير في المساحات السطحية النوعية (SSA) وحجم المسام (PV)، فاعلية تحميل مركب إيميدازول الكيميائي (IM) داخل فجوة أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs)، كما هو موضح في الشكل 2 (و). كما انخفضت المساحات السطحية النوعية (SSA) وحجم المسام (PV) في أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs)، بنسبة تتراوح بين ~54% و~32% على التوالي، والتي من شأنها التحقق من امتصاص طبقات البولي إلكتروليت المدمجة والخالية من المسام على سطح أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs).



الشكل (2): توضيح التحليلات المطيافية بالأشعة السينية بالإلكترون الضوئي (XPS) لتركيب العناصر السطحية، (أ–ج) أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة، (د، هـ) لأنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs) و (و) خط تساوي درجة امتزاز وانتزاز النيتروجين ذات الصلة بعينات لأنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs) و أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) التي يتم استقبالها، و أنابيب الهالوسيت النانوية (HNTs) المحملة.



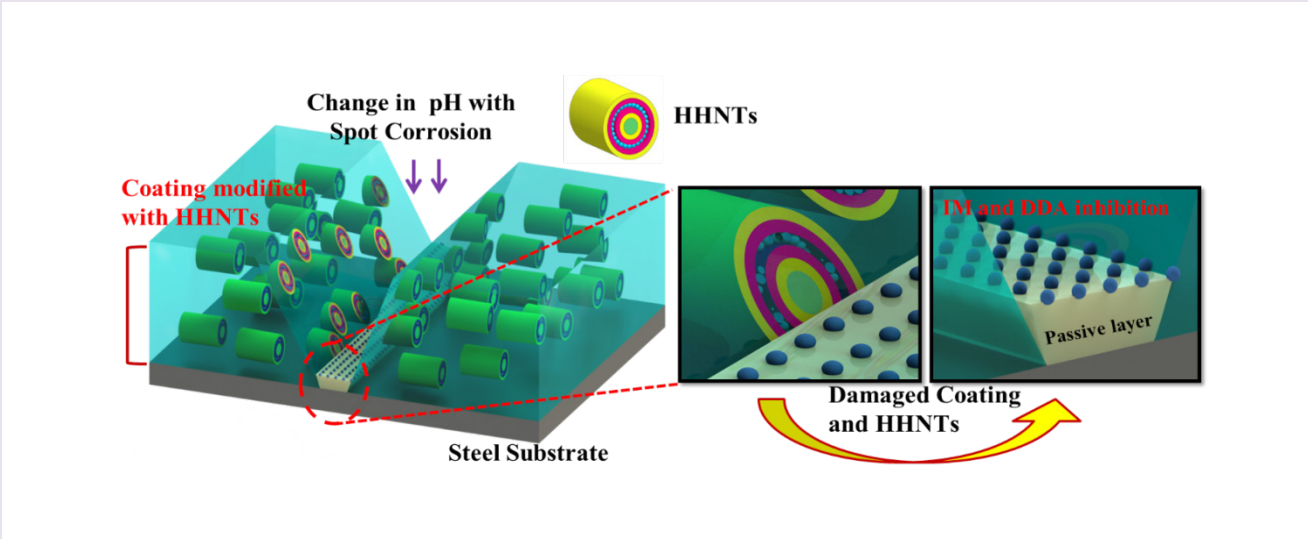
الشكل (3): نتائج التحليلات المطيافية للمعاوقة الكهروكيميائية (EIS) للطلاء الاصطناعي المطور بعد الغمر في محلول نسبة وزن 3.5 بالمائة (3.5%wt) . (أ) الطلاءات المرجعية، (ب) الطلاءات المعدلة، (ج، د) الطلاءات الذكية الهجينة.

يظهر الشكل 3 (أ–د)، نتائج التحليلات المطيافية للمعاوقة الكهروكيميائية (EIS) للطلاء الاصطناعي المطور بعد الغمر في محلول نسبة وزن 3.5 بالمائة (3.5 wt. %) وتُظهر الطلاءات الذكية الهجينة زيادة تدريجية في قيمة المعاوقة خلال فترة الغمر، كلما زادت الفترة، ويعكس ذلك خصائص الحاجز المساعد لعنصري منع التآكل المُحملين مركب إيميدازول الكيميائي (IM) ومادة الأمينوديوديكان .(DDA) وتعد أقصى قيمة للمقاومة بعد اليوم السابع من الغمر 2.01 x 10^9 Ohm. وتُظهر مقاومة نقل الشحنات (RCT) ذات الصلة بعمليات الطلاء المرجعية، انخفاضًا طفيفًا خلال فترة الغمر، وعلى العكس، تظهر الطلاءات الذكية المعدلة والهجينة، زيادة في قيمة مقاومة نقل الشحنات (RCT). بعد اليوم السابع من الغمر، زادت قيمة مقاومة نقل الشحنات (RCT) ذات الصلة بالطلاءات المعدّلة والهجينة بقيمة الضعفين والثلاثة أضعاف على التوالي. وتؤكد هذه الزيادة في قيمة مقاومة نقل الشحنات (RCT) ذات الصلة بالطلاءات الذكية والطلاءات الهجينة المعدلة، قلة نشاط التآكل على الأسطح الفولاذية.

تعد أعلى قيمة احتسبت لكفاءة الطلاءات المعدلة والطلاءات الذكية الهجينة لمنع التآكل، نسبة 92% و99.8% على التوالي، وذلك بعد اليوم السابع من الغمر، عند مقارنتها بالطلاءات المرجعية.

تُنسب عملية منع تآكل الركيزة الفولاذية بواسطة استخدام مركب إيميدازول الكيميائي (IM)، إلى امتزاز جزيئات مركب إيميدازول الكيميائي (IM) داخل الركيزة المشحونة بشحنات سالبة. وتحتوي جزيئات مركب إيميدازول الكيميائي (IM) على ثلاثة مواقع للامتزاز، وتشمل ذرة النيتروجين مع زوج واحد من الإلكترونات SP2، وذرة الهيدروجين المتصلة بالنيتروجين، ورابط الحلقة العطرية. وتزيد الطلاءات الذكية الهجينة، بالإضافة إلى ذلك، الإلكتروليت ببطء في المراحل الأولية من الغمر، مما يسمح بارتفاع مستوي الحمضية للرقم الهيدروجيني (pH) الموضعي، كما يؤدي إلى تحرير مادة الأمينوديوديكان (DDA) المضغوطة في المستويات المتعددة لأنابيب الهالوسيت النانوية الهجينة (HHNTs). ولأغراض التلخيص، فيوفر كل من مركب إيميدازول الكيميائي (IM) ومادة الأمينوديوديكان (DDA) في الطلاءات الذكية الهجينة، حاجزًا كبيرًا ضد أنواع التآكل التي من شأنها اختراق الطلاء، وبالتالي تمنع عملية التآكل (الشكل 4).

ختامًا، تجذب هذه الخصائص المميزة للطلاءات الذكية الهجينة قطاعات صناعة النفط والغاز لأغراض الحماية من التآكل.



الشكل (4): آلية الحماية للطلاءات الذكية الهجينة الذاتية المعالجة

تطوير مستشعر الرطوبة المُصَنّع من مُرَكَّب بوليمر نانوي شديد الحساسية

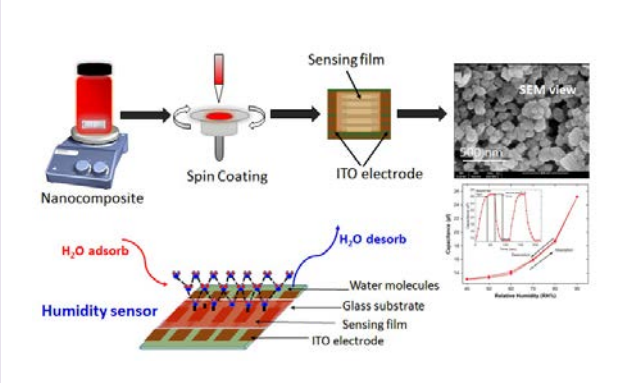
شعيب مالك
مساعد باحث، قسم الهندسة الكهربائية، كلية الهندسة، ومركز جامعة قطر للعلماء الشباب (QUYSC) – جامعة قطر

د. زبير أحمد
رئيس قسم تطوير النماذج والنشر، مركز جامعة قطر للعلماء الشباب (QUYSC)، ومركز المواد المتقدمة (CAM) – جامعة قطر

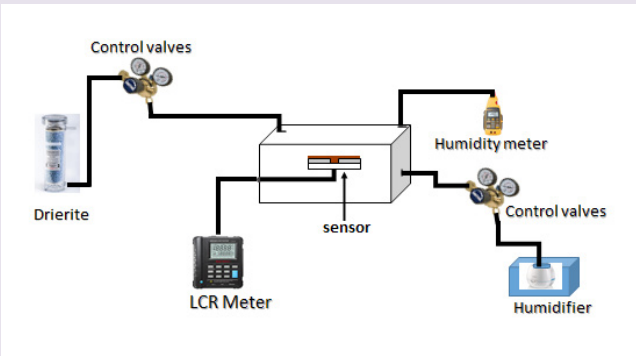
أ.د. فريد التواتي
أستاذ في الهندسة الكهربائية، قسم الهندسة الكهربائية، كلية الهندسة – جامعة قطر

قام فريق بحثي من مركز المواد المتقدمة وقسم الهندسة الكهربائية في جامعة قطر بفحص ودراسة مستشعر الرطوبة المبني على البوليمر النانوي في إطار منحة الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي GSRA3-1-1116-14016 المهتمة بدراسة «المستشعرات الصوتية الإلكترونية المتكاملة لقياس نسبة ملوحة المياه في تدفق الغاز الطبيعي». وغني عن البيان أن مستشعرات الرطوبة تستخدم على نطاق واسع في عمليات التصنيع الصناعي وعمليات التعبئة ومراقبة الجودة وذلك بغية تحديد وقياس مستوى الرطوبة. ومن ثم، فقد دُرست خصائص استشعار المركبات النانوية ذات أغشية البوليمر الرقيقة وتطبيقاتها في أجهزة استشعار الرطوبة. وتطرق الباحثون أيضًا لدراسة تأثير الجسيمات النانوية الخزفية المكونة من ثنائي أكسيد التيتانيوم TiO2 على الثبات الحراري لمتعدد حمض اللاكتيك PLA وتشكلها وتركيبها وخصائصها الكهربائية. علمًا أن غشاء استشعار مركب متعدد حمض اللاكتيك– ثنائي أكسيد التيتانيوم PLA-TiO2 المعدل سطحه بواسطة الطلاء بالأسيتون سجل أداءً مورفولوجيًا وكهربائيًا فائقًا عند مقارنته بعينات مركب PLA-TiO2 الأصلية. ونشرت هذه الدراسة في مجلة (Ceramics International).

كما قام الفريق البحثي بدراسة وفحص البوليمر الكهروضغطي المصنوع من بولي فينيلدين فلوريد (PVDF) الذي يحتوي على ثابت عازل عالي ومستقر حراريًا ومقاوم كيميائيًا؛ إذ يُستهدف من وراء هذه الدراسة تطوير مستشعرات رطوبة بوليمرية ذات استجابة وأوقات استرجاع أقصر. واختبرت خصائص قياس درجة الرطوبة لأجهزة الاستشعار في معدل الرطوبة النسبية المقدرة من 30-90%. ونُشر هذا العمل البحثي في مجلة (Sensors and Actuator B). ومع ذلك، تم فحص تأثير جزيئات تيتانات الباريوم (BaTiO3) على خصائص استشعار الرطوبة ومدى استجابة العازل الكهربائي والاستقرار الحراري لأغشية مركب ثنائي فلوريد متعدد الفينيليدين لتقليل الاستجابة المتأخرة (PVDF) -BaTiO3 ونشرت هذه الدراسة المنهجية في مجلة (Ceramics International). وفي هذا الصدد نود أن نشير إلى



عرض توضيحي يشرح تصنيع وتركيب مستشعر الرطوبة.



عرض توضيحي يشرح مراحل التحضير التجريبية المستخدمة لقياس استجابة مستشعر الرطوبة.

تصنيعنا لمستشعر رطوبة مقاوم وذلك بغية تعزيز حساسية مستشعر الرطوبة البوليمري عند مستوى رطوبة أقل من 20%. وبالإضافة إلى ما تقدم، مزج Polyvinylidene Fluoride (PVDF) بتركيزات مختلفة من Sulfonated Polyether Ether Ketone (SPEEK)، وذلك بغية تحسين حساسية مستشعر الرطوبة المقاوم عند مستوى رطوبة منخفض. ونُشر هذا البحث في مجلة (Materials Today Communications). ونود أخيرًا أن نشير إلى أنه جرى تنفيذ هذا المشروع في مركز المواد المتقدمة وتحت إشراف الدكتور زبير أحمد والبروفيسور فريد التواتي (قسم الهندسة الكهربائية).

من اليمين: د. زبير أحمد، وشعيب مالك

مركز في سطور:

ESC
مركز العلوم البيئية
Environmental Science Center

تضم العلوم البيئية مجالات أكاديمية بحثية في عدة تخصصات منها علم البيئة، والبيولوجيا، والفيزياء، والكيمياء، وعلم الحيوان، وعلم المعادن، وعلم المحيطات، وعلم المسطحات المائية الداخلية، وعلم التربة، والجيولوجيا، وعلم الغلاف الجوي، وعلم تقسيم الأرض، وللتعرف أكثر على مركز العلوم البيئية في قطاع البحث والدراسات العليا نلتقي بالاستاذ الدكتور حمد آل سعد الكواري، مدير مركز العلوم البيئية يحدثنا عن المركز:

بداية، هل لنا بنبذة عن التاريخ المليء بالإنجازات البحثية منذ تأسيس مركز العلوم البيئية في 1980؟

مركز العلوم البيئية هو أقدم وحدة بحثية في الدولة، وفي سجله سلسلة طويلة من الإنجازات المهمة من بينها سفينة الأبحاث (مختبر البحار) التي أنجزت دراسات بحرية رائدة في المياه القطرية الوطنية ومياه الخليج العربي عمومًا، تلتها سفينة الأبحاث (جنان) التي ما تزال تكمل تلك المسيرة الغنية، بالإضافة إلى إنزال أول شعاب صناعية في المياه القطرية للمحافظة على نظامها البيئي، وكتب تتجاوز السبعين كتابا توثق كل جوانب الحياة الفطرية لدولة قطر، وفي المركز تأسست أول وحدة لقياس جودة الهواء، وبدأ المركز منذ التسعينيات بالمحافظة على السلاحف البحرية ودراستها، كما أنجز المركز العديد من دراسات التقييم البيئي للكثير من المشاريع العملاقة في الدولة، وأخيرا حصوله على كرسي اليونسكو في العلوم البحرية.

كيف تُعَرّف المركز من خلال رؤيته ورسالته ومهمته الرئيسية اليوم؟

تتمثل رؤية المركز في أن يكون مركزًا بحثيًا قائدًا في مجال تخصصه وهو العلوم البيئية في منطقة الخليج العربي، وله دور عالمي قوي يتزايد مع مرور الوقت. أن المركز هو الجهة التي تعمل من خلال البحث العلمي والمبادرات الخدمية والتوعوية إلى الحفاظ على الإرث الفطري القطري وحمايته. ويعمل المركز من خلال باحثيه والمعدات البحثية المتقدمة التي يتوفر عليها على توثيق مكونات النظام الطبيعي والمحافظة عليها وتقليل الأضرار التي تلحق بها بفعل التأثيرات البشرية.

حدّثنا عن الأقسام والتخصصات البحثية القائمة في المركز؟

يتكون المركز من مجموعة من الفرق البحثية من بينها فريق كيمياء وفيزياء المحيطات والبحار، وفريق البيئات البرية والبحرية، وفريق علوم الأرض والجو، وفريق سفينة الأبحاث جنان، وتعمل هذه الفرق كمجموعة بحثية واحدة، ويتكون كل فريق من باحثين أساسيين في مختلف التخصصات ذات العلاقة بالبيئة مثل علوم الأحياء والكيمياء وعلوم الأرض وجودة الهواء وتقنيات النبات وغيرها، يعاونهم مجموعة من مساعدي البحث ومختبرات متخصصة متقدمة يديرها فنيون مدربون من ذوي الخبرة الطويلة.

ما هي أبرز المشاريع البحثية للعام الأكاديمي 2020 - 2021؟

ينفذ المركز حاليًا مجموعة كبيرة من المشاريع البحثية تأتي في مقدمتها البحوث المدعومة من صندوق القطري لرعاية للبحث العلمي في مؤسسة قطر، ومن بينها مشاريع تتعلق باستعمال بعض الكائنات الحية كأدلة للتلوث البيئي في البيئة البحرية، ومشاريع حول العمليات الأحيائية والجيولوجية في سبخات قطر ودورة الكربون في المناطق الساحلية وبحوث حول المكامن الغازية وسجيل الغاز، كما أن هنالك بعض البحوث والخدمات المدعومة من شركات القطاع الخاص مثل مشروع المحافظة على السلاحف ومراقبتها مع وزارة البلدية والبيئة وقطر للبترول، ومشروع الشعاب المرجانية الصناعية فطرية الشكل مع قطر غاز وبعض المشاريع البحثية من شركة (توتال). كما يقوم المركز بدراسة جودة الهواء الداخلية في بعض المجمعات السكنية لبعض الشركات.

كيف يَدعَم مركز العلوم البيئية طلبة جامعة قطر وباحثيها؟

يُرحب المركز على الدوام بطلبة الجامعة سواء طلبة الدراسات الأولية الذين يستضيفهم للتدريب خلال الصيف،

مختبر الكيمياء العضوية

وكذلك طلبة الدراسات العليا الذين يحتاجون إلى اجراء تجاربهم في مختبرات المركز أو استعمال سفينة الأبحاث (جنان) للقيام بالمسوحات اللازمة وجمع العينات. كما يتعاون المركز مع معظم المراكز البحثية ووحدات الجامعة الأخرى ويقدم الخدمات والتحاليل التي يحتاجونها.

ما هي الخدمات البحثية التي يقدمها المركز لدعم التدريس وبرامج البحوث؟ لاسيما الخدمات البحثية التي تقدمها سفينة الأبحاث «جنان»؟

يضع المركز كل قدراته البحثية بما في ذلك باحثيه ومختبراته لخدمة العملية التدريسية حينما يطلب منه ذلك، ونحن على تواصل مستمر مع الزملاء في قسم العلوم البيولوجية والبيئية في كلّية الآداب والعلوم والأقسام الأخرى وغالبًا ما تستعمل سفينة الأبحاث (جنان) لأغراض التدريس وجمع العينات.

ما هي أوجه التعاون بين المركز والمؤسسات الأكاديمية والصناعية في دولة قطر؟

يتعاون المركز ومنذ تأسيسه مع الجهات الحكومية مثل وزارة البلدية والبيئة، وهنالك تعاون مع وزارة الصحة العامة في مجال البحوث المتعلقة بجودة الهواء، كما أننا وكما أسلفنا لدينا مشاريع مشتركة مع الشركات الكبرى في الدولة مثل قطر للبترول وقطر غاز وشركة أكسن موبيل للبحوث قطر وشركة (توتال) والشركات الأخرى.

هل هناك تعاون بين المركز ومؤسسات بحثية خارج دولة قطر؟

يتعاون المركز مع مراكز ومؤسسات بحثية عالمية مختلفة ويتم ذلك إما من خلال التواصل المباشر لباحثيه مع أقرانهم من العلماء في مؤسسات أخرى خارج الدولة أو من خلال الاتفاقيات ومذكرات التفاهم ونتعامل حاليًا مع المعهد الفدرالي السويسري للتكنولوجيا في زيورخ ومع جامعة هيوستن في الولايات المتحدة الأمريكية.

معمل التصوير العلمي

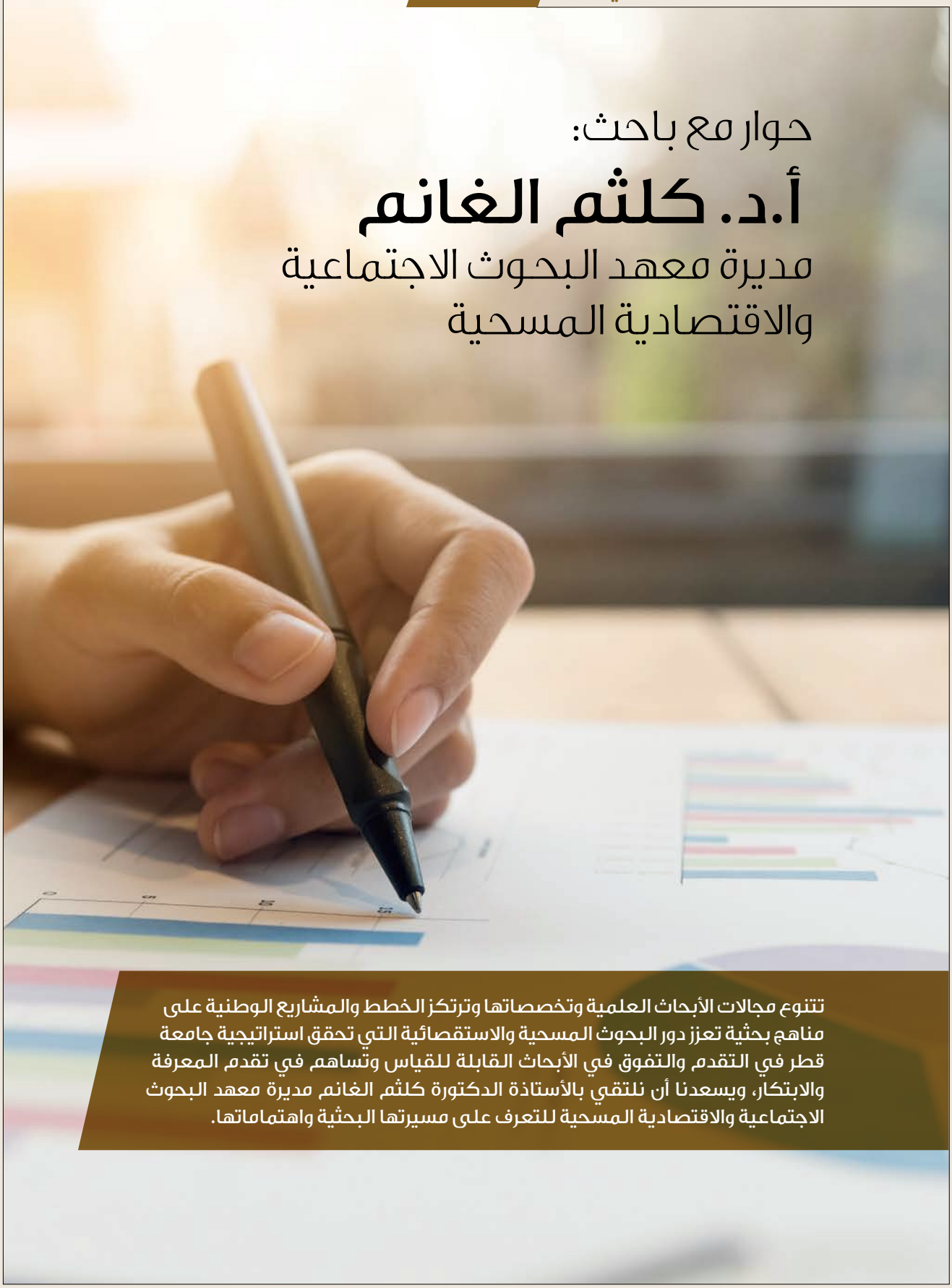
ما هي مخرجات المركز البحثية؟ وما هي غاياته المستقبلية ؟

يمكن تلخيص المخرجات البحثية للمركز في نشره أكثر من 70 بحثًا في مجلات علمية محكمة، وحصوله على تمويل جديد بأكثر من 10 ملايين ريال مما يرفع مجموع ميزانية الأبحاث الحالية الحاصلة على تمويل خارجي إلى أكثر من 30 مليون ريال. كما سجل المركز براءتي اختراع في مجال العلوم البحرية.

أما فيما يتعلق بغاياته المستقبلية فأن المركز يتطلع إلى المستقبل بخطوات واثقة وهو يعمل على مستويين مستوى أفقي يهدف إلى إضافة تخصصات وإنشاء مختبرات جديدة من بينها مثلاً تأسيس وحدة دراسة المياه التي ستبدأ في سبتمبر المقبل، ومستوى عمودي يتمثل في تطوير تخصصاته الحالية وتحسين الخدمات التي يقدمها ودفع باحثيه للنشر في المجلات العلمية المحكمة ذات التأثير المرتفع لكي يسهم في رفع مستوى الجامعة في التصنيفات العالمية.

سفينة الأبحاث جنان

مختبر التكنولوجيا الحيوية النباتية



حوار مع باحث:

أ.د. كلثم الغانم

مديرة معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية

تتنوع مجالات الأبحاث العلمية وتخصصاتها وترتكز الخطط والمشاريع الوطنية على مناهج بحثية تعزز دور البحوث المسحية والاستقصائية التي تحقق استراتيجية جامعة قطر في التقدم والتفوق في الأبحاث القابلة للقياس وتساهم في تقدم المعرفة والابتكار، ويسعدنا أن نلتقي بالأستاذة الدكتورة كلثم الغانم مديرة معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية للتعرف على مسيرتها البحثية واهتماماتها.

بداية عرفينا د. كلثم بنفسك وتخصصك الدراسي؟

كلثم علي الغانم تخرجت من جامعة قطر الدفعة الخامسة بتخصص علم اجتماع، بدأت مسيرتي العلمية في مركز الوثائق والدراسات الإنسانية بجامعة قطر كباحث متدرب وبعد حصولي على درجة الدكتوراه في علم الاجتماع تخصص تنمية عملت كأستاذ مساعد في قسم العلوم الاجتماعية بكلّية الآداب والعلوم، ثم ترأست وحدة البحوث الاقتصادية والاجتماعية بمركز الوثائق لمده أربع سنوات، ثم ترأست قسم علم الاجتماع لمدة عام، ثم عملت مدير مركز الدراسات الإنسانية والاجتماعية بكلّية الآداب والعلوم لمدة 4 سنوات. وفي أغسطس 2020 توليت عملي كمدير لمعهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية. خلال هذه الفترة نشرت العديد من الدراسات والكتب في مجال التنمية والأسرة والمرأة والتحضر والانحرافات السلوكية. كما شاركت في تأليف ٣ كتب أكاديمية. وقد كرمتني جامعة قطر بمنحي جائزة التميز في البحوث العلمية وجائزة التميز في خدمة المجتمع. لي اهتمامات بقضايا المجتمع وقد فزت بجائزة الوطني للعمل التطوعي، وجائزة عبد الحميد شومان لمجمل الإنتاج العلمي، وقد ساهمت في تأسيس رابطة تطوعية تعنى بالقضايا البيئية. كذلك ساهمت في إعداد عدد من الاستراتيجيات الوطنية في مجال الأسرة والمرأة والشباب والصحة السلوكية. أترأس حاليًا لجنة الإشراف على مركز دعم الصحة السلوكية وأنا عضو مجلس إدارة المؤسسة القطرية للعمل الاجتماعي.

كونك أستاذة في علم الاجتماع، ما هي الظواهر الاجتماعية التي يُعنى بها هذا العلم؟ وما هي الخطوات العلمية لدراستها؟

يهتم علم الاجتماع بقضايا علمية عديدة لها علاقة بالتشكيلات والظواهر الاجتماعية مثل موضوعات البنية الاجتماعية والطبقات والجماعات الاجتماعية والصراع الاجتماعي والانحرافات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي، وقضايا المجتمع المدني والديمقراطية وهياكل العمل وتنظيماته. ومن القضايا التي يهتم بها القضايا التي تتعلق بالفعل الاجتماعي والذات الاجتماعية والسلوك والأسرة وقضايا الحقوق والحرية والمساواة، وقضايا السكان والهجرة والتنمية والتحضر والثقافة والفنون والاتصال الاجتماعي والتغير الاجتماعي وقضايا الهوية. قد يرى البعض أنها قضايا متنوعة وعديدة مع ذلك فعلم الاجتماع يلم بهذا التنوع وهناك تخصصات فرعية ضمن هذا العلم أجريت حولها دراسات عديدة مما سمح بتشكل بناء نظري خاص بكل ظاهرة من هذه الظواهر.

برأيك ما أهمية البحوث الاجتماعية والاقتصادية؟ وماذا قدمت للمجتمع القطري؟

هذا النوع مهم جدًا لكل المجتمعات التي تريد بناء تنمية حقيقة على أساس المعرفة الدقيقة بالمحتوى الاجتماعي الاقتصادي وآليات عمله والتحديات التي تواجه هذا المجتمع والسعي لحلها من خلال البحث المتعمق والدقيق لطبيعة هذه التحديات. بالطبع هناك العديد من البحوث التي استخدمت نتائجها في رسم السياسات والاستراتيجيات وفي تطوير بعض التشريعات. المعرفة الاجتماعية مهمة جدًا في ترشيد القرار السياسي والتنموي والاصلاحي.

كيف تساهم البحوث الاجتماعية والاقتصادية في تحقيق استراتيجية جامعة قطر ورؤية دولة قطر 2030؟

تعد البحوث الاجتماعية والاقتصادية حلقة تكمل باقي حلقات المعرفة وتساهم في بناء وتحقيق التنمية المستدامة في قطر وتحقيق رؤية 2030 ورؤية جامعة قطر. فهناك ما يسمى بالدراسات الاستطلاعية أو الاستكشافية التي تزود صاحب القرار بالمعرفة الأولية التي تتلمس الفجوات والتحديات، ونوع آخر من البحوث التي تركز على جمع البيانات حول موضوع معين كالسكان أو الأسرة أو العمال أو الهجرة والسلوكيات واتجاهات الاقتصاد الخ. وهناك نوع آخر وهو البحوث التقييمية التي تقيم ما تم إنجازه وتحدد فرص النجاح والفشل. كل هذه البحوث المسحية وغير المسحية تساهم في توفير البيانات الدقيقة وترشد السياسات وتطور مشاريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتنمية البشرية وهي ركائز أساسية في رؤية قطر واستراتيجيتها التنموية واستراتيجية جامعة قطر للبحث العلمي التي حددت أولويات تركز على: التغير الاجتماعي والهوية؛ التنوع الاقتصادي والتنمية المستدامة؛ المرأة والأسرة؛ الأمن القومي؛ التعليم وبناء القدرات، وتناغمًا مع هذه الأولويات فإن معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية يركز حاليًا على تبني مجموعة من المشاريع ذات العلاقة بتلك الأولويات وحقيقة تلبي احتياجات المجتمع التنموية. من بين هذه البحوث المشاريع التالية:

مشاريع مسحية مستمرة نصف سنوية وسنوية او كل سنتين أو كل عشر سنوات بهدف التقييم المستمر:

– مشروع GWWI (مؤشر رعاية العمال الضيوف).

– المسح نصف السنوي لدولة قطر (QSAS).

– مشروع الصحة النفسية العالمية (WMH) (جاري حاليًا).

– مسح التعليم في قطر (QES – يُجرى كل 3 سنوات.

– التعداد الزراعي – كل عشر سنوات (جاري حاليًا).

– حكومة قطر الالكترونية (جاري حاليًا).

– Omnibus Survey المسح الشامل.

مشاريع بحثية جارية حاليًا:

– مسح الرضا عن الخدمات البلدية.

– مسح إنتاجية الموظف القطري.

– مشروع مشكلات النوم.

– مشروع المؤشر العالمي لقابلية التأثر بالتطرف العنيف (GIVVE) (مشروع بحث تعاوني رئيسي).

مشاريع متوقع البدء بها خلال العام الأكاديمي القادم:

– مسح تغطية اللقاحات في قطر (وزارة الصحة العامة وجامعة قطر).

– مشروع التماسك الأسري.

– مشروع رفاهية الطفل.

– مشروع دراسة الأبوة.

– مشروع تقييم فعالية برنامج الإرشاد قبل الزواج.

– مشروع تقييم دور وخدمات مراكز التنمية الاجتماعية في دولة قطر. (MADLSA)

– مشروع الابتعاث (وزارة التربية والتعليم العالي).

– مشروع نفايات الطعام المنزلية (وزارة البلدية والبيئة: إدارة الأمن الغذائي).

– مشروع مجلس الشورى.

تشغلين حاليًا منصب مدير معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية فما هي المجالات البحثية التي يركز عليها المعهد؟

حاليًا يركز المعهد على المشاريع التي تلبي احتياجات الدولة من المعرفة العلمية الدقيقة ومجموعة أخرى تلبي احتياجات واستراتيجية البحث في الجامعة والمعهد، كما أن المعهد يتبنى مشاريع بحثية داخلية تتلاءم واهتمامات الباحثين فيه، كما أن هناك حلقة تعاون مع الباحثين في الجامعة وخارجها لدعم بحوثهم بالاستشارات وتطبيق بعض الدراسات الهامة الممولة من منح بحثية.

ما هي مشاريعك البحثية للعام الأكاديمي 2020-2021؟

إذا كان السؤال عن مشاريعي الخاصة فأن تركيزي هذه الفترة على كتابة بعض المقالات البحثية وأقود بحث إنتاجية الموظف القطري وجاري حاليًا توقيع اتفاقية لتنفيذ بحث التماسك الأسري أنا فيه الباحث الرئيسي.

كيف تصفين تجاربك مع طلبة جامعة قطر من خلال خبرتك الطويلة في علم الاجتماع؟

كانت تجربة مثيرة وثرية سواء على مستوى التدريس أو البحث. ولا أتذكر عدد مشاريع التخرج التي أشرفت عليها ولكنها قد تصل إلى 100 مشروع تخرج. هذا عدا المشاريع الجماعية التي طبقتها الطالبات ضمن المقررات التي قمت بتدريسها وبالفعل كان الحماس الذي تبديه باحثاتنا من الطالبات مثير للاهتمام ويبشر بجيل جديد من الباحثين المتميزين.

ماهي تطلعاتك المستقبلية وما الأهداف التي تسعي لتحقيقها من خلال إدارة معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية؟

من حس حظي أنى اعمل مع فريق متكامل في المعهد من حيث المهارات والتوجهات والنشاط والانتاجية. مع ذلك هناك العديد من الأمور التي أتطلع إلى تحقيقها بصفتي مديرة للمعهد، من بينها توسيع نطاق البحوث التي يقوم بها المعهد ومن بينها البحوث الاقتصادية والدراسات المستقبلية وإعداد التقارير المؤثرة والتي تساهم في بناء السياسات التنموية وأن يكون للمعهد دور حقيقي في التأثير على صناعة السياسات. هذا إلى جانب تقديم المعهد لخدمات تدريبية واستشارات للمجتمع المحلي، وذلك بالإضافة إلى دوره الحالي في تقديم برامج تدريب للباحثين وطلبة الدراسات العليا وطلبة مشاريع التخرج. كما أتطلع الى نشر نتائج البحوث الهامة التي يقوم بها المعهد لكي تصل إلى أكبر شريحة من المجتمع من خلال وسائل متعددة وهذا يحتاج منا إلى تطوير قدراتنا في النشر وتنويع الوسائل التي تحقق ذلك. أيضا هناك أهداف مهمة وهي دعم الباحثين الشباب في المعهد لتطوير مهاراتهم وصقل شخصياتهم البحثية وقد وضعت عدة برامج بهذا الخصوص. كما أسعى إلى زيادة قدرة الباحثين في المعهد على الفوز بالمنح البحثية وزيادة عدد المنشورات في مجلات علمية ذات سمعة دولية.

كامرأة وباحثة، نصيحة توجيهها للسيدات عامة ولسيدات المجتمع القطري خاصة؟

بصفتي امرأة وزوجة وأم وأستاذة جامعية واجهت الكثير من التحديات من بينها توفير الوقت وتنظيمه وتحقيق التوازن ما بين الواجبات الأسرية ومتطلبات العمل. وأنصح النساء بأن يسعين إلى تحقيق ذواتهن من خلال الأمور التي يحببنها، حب العمل والاستمتاع به مهم لكن هناك من الأعمال التي يمكن أن تقوم بها حتى ربة البيت وليس من الضروري أن تكون ذات وظيفة فيمكنها العمل الآن من داخل المنزل من خلال مشاريع اقتصادية أو الزراعة أو العمل التطوعي وأن تسعى إلى تحقيق التوازن في حياتها خاصة وأن المرأة في العصر الحالي ذات أدوار متعددة ومتنوعة، يبقى كيف يمكن أن نحقق النجاح في كل ذلك.

بطاقة تعريفية لباحث:

أ.د. نيلسون ندوبيسي
أستاذ الإدارة بكلية الإدارة والاقتصاد
جامعة قطر

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

ما هي المهام التخصصية في عملك في جامعة قطر؟

البحث والتفكير القيادي في مجالات ريادة الأعمال والابتكار والتسويق والاستدامة والتدويل للشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات العائلية، وواجهاتها. فأنا أشرف على أبحاث الدراسات العليا في هذه المجالات السابقة الذكر، وأقدم القيادة البحثية للباحثين المهنيين في جامعة قطر والمتحمسين الذين لديهم اهتمامات مماثلة. ونظرًا لأن بحثي يشمل في الغالب مجالين أو أكثر، فإنه غالبًا ما يتضمن تعاونًا من مختلف التخصصات والثقافات. كما أنني مدافع لا يستكين عن التعليم الذي تقوده الأبحاث، وهي فلسفة تبنّيتها وشحذتها على مر السنين، وما زلت أطبقها في أنشطتي التربوية والبحثية في جامعة قطر والمجتمع المهني.

حدّثنا عن أهم إنجازاتك البحثية؟

أنا مدين حقًا لمسيرة أكاديمية ناجحة؛ فمن الصعب وضع مؤشر على أهم ما أنجزت. لقد نشرت على نطاق واسع أكثر من 70 منشورًا في مجلات Q1 وحدها. كما أنني أكثر الأساتذة الذين يتم الاستشهاد أو الاقتباس من أبحاثهم في الكلّية، وأحد أساتذة الأعمال الأكثر استشهادًا بأبحاثهم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. لقد تم الاعتراف بي كثالث عالم تسويق تنزّل أبحاثه في أستراليا ونيوزيلندا، ومؤلف ثاني أكثر المقالات التسويقية التي تم تنزيلها بواسطة Emerald بالمملكة المتحدة. لقد فزت بجوائز Emerald Litrati Club المتميزة والأكثر ثناءً لعدة مرات، وجائزة التميز البحثي من جامعة موناش (Monash) وعدة ملايين من المنح البحثية من هيئات ومنظمات المنح الدولية والإقليمية والوطنية. وقد تم إدراجي في موسوعة «Who's Who» في العالم منذ عام 2009 من قبل مؤسسة Marquis Who's Who، بالولايات المتحدة الأمريكية، هذا من بين العديد من الإنجازات الأخرى. وإذا كان لا بد لي من اختيار انجاز أفخر به أكثر من غيره، فهو أنني قادر على الإشراف وتوجيه طلبة أبحاث الدراسات العليا وإرشادهم بدءًا من تجربة «يانعة» أو «مبتدئة» إلى باحثين مستقلين، ومشاهدة بعضهم يحرز مكانة ولقب الأستاذية الكاملة. إنه حقًا إرث أفتخر به.

ما هي أهدافك البحثية لعام 2020-2021؟

تتمثل أهدافي في الاستمرار في توفير القيادة البحثية لطلبة الدراسات العليا بجامعة قطر والباحثين في بداية حياتهم المهنية، والتعاون مع أقرانهم في التخصصات الأخرى في الفترة التالية. وآمل، من خلال هذا التعاون أن أستمر في تقديم مخرجات بحثية عالية التأثير تعمل على دفع حدود المعرفة إلى ما هو أبعد من مجالات اهتمامي، إضافة إلى إيصال أفضل الممارسات لدى قادة الصناعة وواضعي السياسات الحكومية في قطر وخارجها.

ما هي أهمية تخصص «الإدارة» في الحياة المهنية؟

الإدارة نظام شامل يمتد على نطاق واسع وبعيد. إنه مفيد للمديرين الكبار والوسط والمستجدين والمشرفين، الذين يتخذون قرارات استراتيجية أو تكتيكية في مؤسساتهم، بغض النظر عن صناعتهم / قطاعهم. إنه تخصص ضروري لرجال الأعمال، من المبتدئين وصولاً إلى أصحاب المشاريع المتسلسلة الكبيرة ورجال الأعمال أيضًا، كما يمكن للمؤسسات غير الربحية والمديرين العامين والمؤسسات السياسية الاستفادة من المعرفة الإدارية.

ما هي نقاط القوة والمهارات البحثية التي توفرها كلّية الإدارة والاقتصاد لخرّيجيها؟

تضم الكلّية عددًا من الباحثين وقادة الفكر على المستوى العالمي. فنحن نوفر خبرة وتفانيًا وتميزًا كبيرًا لنقل أفضل جودة ممكنة في تعليم إدارة الأعمال لطلبتنا، ونعدّهم لحياة عملية ناجحة، ونضعهم على القاعدة الصحيحة للمنافسة على المسرح العالمي. ويعتبر الأمر بالنسبة للعديد من خارج هذا التخصص لغزًا إذ كيف استحوذت كلّية شابة مثل كليتنا على عالم كليات الإدارة والاقتصاد العربية، ومع ذلك، فإن أفضل ما في كليتنا لم يأت بعد.

حوار مع طالب :

سارة عبدالرزاق العمادي

تضم جامعة قطر نخبة متميزة من الطلبة والتي من المتوقع لها أن تشغل مناصب هامة في كافة قطاعات الدولة مستقبلاً، ولنتعرف على أحد العقول المنتجة والكفاءات الواعدة، وأيضًا البيئة الأكاديمية والبحثية المتميزة التي توفرها جامعة قطر لطلبتها، نلتقي في هذا العدد بالمهندسة سارة العمادي خريجة برنامج الماجستير (العلوم في الحوسبة) بكلية الهندسة في جامعه قطر.

سارة العمادي

عرفينا بنفسك سارة؟ وحديثينا عن رحلتك الجامعية ؟

اسمي سارة العمادي. حصلت مؤخرًا على ماجستير في الحوسبة وقبلها على شهادة بكالوريوس في هندسة الحاسوب من جامعة قطر. وقد عملت في مجال النفط والغاز كمهندس شبكات بنية تحتية، ومهندس أول في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وأيضًا كباحثة في جامعة قطر. وأنا حاليا أسعى للحصول على درجة الدكتوراه في هندسة الكمبيوتر، حيث يركز عملي البحثي على تكنولوجيا الطائرات بدون طيار (Drones)، وأنظمة مكافحة الطائرات بدون طيار، والبنية التحتية للشبكة، وشبكات الكمبيوتر، وأمن الشبكات، والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلات.

ما الدافع وراء اختيارك لدراسة الماجستير في برنامج العلوم في الحوسبة بكلّية الهندسة؟

هناك عدة عوامل تقف خلف قراري في الالتحاق ببرنامج ماجستير الحوسبة في جامعة قطر على وجه الخصوص، بدءًا من حقيقة أن جامعة قطر من أفضل الجامعات محليًا وأنها ترتقي باستمرار في التصنيف الدولي حيث ينعكس ذلك على جودة التدريس والأبحاث التي يتم إجراؤها من خلال البرنامج. والعامل الآخر هو، وكما ذكرت سابقًا، كنت أعمل في مجال غير أكاديمي، وقد كان بقائي في دولة قطر أثناء متابعة دراستي للحصول على درجة الماجستير أحد أولوياتي، فمن هذا المنطلق كان البرنامج المقدم في كلّية الهندسة بجامعة قطر هو الخيار الأمثل.

ما هي فكرة مشروعك البحثي؟ وماذا سيقدم للمجتمع القطري؟

أصبحت الطائرات بدون طيار شائعة ليس فقط للأغراض الترفيهية ولكن في التطبيقات اليومية في الهندسة والطب والخدمات اللوجستية والأمن وغيرها، مع ذلك نشأ قلق بالغ بشأن أمن وسلامة وخصوصية المنشآت المادية بسبب استخدامها المحتمل في أنشطة ضارة، وقد ولدت فكرة أطروحة الماجستير الخاصة بي من ملاحظة مثل هذه الحوادث التي وقعت في جميع أنحاء العالم، وهي بإشراف الدكتور عبدالله خالد العلي رئيس قسم علوم وهندسة الحاسب بكلّية الهندسة.

مؤخرًا تحلق طائرات بدون طيار الغير مصرح لها فوق المناطق المحظورة مثل المطارات والمناطق العسكرية والممتلكات الخاصة بهدف وقف عملها وتنفيذ أنشطة ضارة وتخريبيه أخرى التي لا تنتهك خصوصية الافراد فحسب، بل تعرض حياة الناس للخطر أيضًا، فضلاً عن الإسهام في خسارة مالية كبيرة على نطاق عالمي، وبالتالي فإن القدرة على اكتشاف وتحديد الطائرات بدون

طيار أمر بالغ الأهمية، ولمعالجة هذه المشكلة اقترحنا في رسالتي حلاً جديدًا وذكيًا لاكتشاف الطائرات بدون طيار تلقائيًا وتحديدها باستخدام خصائص فريدة في الطائرات بدون طيار مع تقنيات التعلم الآلي، ولقد أثبتت النتائج التي توصلنا إليها فعاليتها بدقة عالية للغاية.

تعتبر هذه المشكلة مهمة للغاية للتعامل معها على المستوى الدولي وتحديدًا في دولة قطر لأنها تدعم رؤية قطر الوطنية 2030، وستساعد بشكل كبير إذا تم تنفيذها في تأمين المباني خلال فعاليات كأس العالم لكرة القدم التي تستضيفها دولة قطر في عام 2022.

«طائرات بدون طيار» عبارة تشد انتباه القارئ، ماذا تعني هذه العبارة وما الشرح المبسط لها؟

الطائرات بدون طيار هي روبوتات جوية تطير بهدف تحقيق مهمة معينة، على سبيل المثال جمع الصور أو تصوير مقاطع الفيديو أو حتى تسليم مواد. يمكن برمجتها مسبقًا بحيث تحدد لها الموقع فتطير إليها وتعود، أو يمكن توجيهها يدويًا مما يعني أنك تتحكم فيها باستخدام جهاز تحكم عن بعد.

في أي المجالات سيتم تطبيق فكرة نظم الحماية ضد اختراقات Drones، وأي شريحة من المجتمع ستستفيد منها؟

حماية المناطق من هجمات Drones هي مهمة بالغة الأهمية وتؤثر على المجتمع ككل سواء كان فردًا يستمتع بإجازة في ممتلكاته الخاصة ويسعى للخصوصية، أو الآباء الذين يهتمون بسلامة أطفالهم في ساحة اللعب، أو الحضور الذين يحضرون الأحداث العامة مع حشود كبيرة، أو عملاء الفنادق ذات مناطق الأنشطة الخارجية، أو حتى المناطق المحظورة مثل المطارات. يمكن أن تكون كل هذه الأماكن هدفًا لهجمات الطائرات هذه، وبالتالي تتطلب تنفيذ نظام مثل النظام المقترح في عملنا لضمان تلبية تدابير السلامة والأمن والخصوصية.

كطالبة وباحثة في جامعة قطر كيف تصفي ما حققته جامعة قطر من إنجازات بحثية؟ وماذا ستضيف سارة للإنجازات البحثية في مجال تخصصها العلمي؟

في رأيي حققت جامعة قطر تقدمًا سريعًا في نتائج البحوث والإنجازات مؤخرًا، وتماشيًا مع رؤية جامعة قطر ورؤية قطر 2030 فقد هدفت من خلال عملي البحثي إلى المساهمة في هذا التقدم ليس فقط من خلال نشر العمل في أهم المؤتمرات والمجلات، ولكن أيضًا إطلاق البيانات التي تم جمعها والمصادر الأخرى كمصدر مفتوح للجميع من أجل مساعدة الزملاء الآخرين في مجتمع البحث وأي شخص قد يكون مهتمًا. لقد تقدمنا أيضًا بطلب للحصول على براءة اختراع ونتطلع إلى نقل هذا العمل من البحث إلى منتج يمكن استخدامه في المستقبل القريب من قبل المجتمع المحلي والدولي.

بالتأكيد مررت بتجارب متميزة وتحدّيتي العقبات، ماذا تعلمتي منها وبما تنصحي الطلبة في جامعة قطر؟

من خلال دراستي واجهت عددًا من التحديات وكثير من اللحظات الرائعة التي ساعدتني في أن أصبح الشخص الذي أنا عليه اليوم. أعتقد أنه لتحقيق هدفك والسعي وراء شغفك عليك أن تكون مثابرًا وتعمل بجد حتى لو لم تسير الأمور في الاتجاه الصحيح في البداية، لأن في النهاية سيؤتي عملك الجاد ثماره وستستمتع بطعم النجاح، لذلك نصيحتي لزملائي هي ألا تتخلى عن حلمك وأن تعمل بجد لتحقيقه.

ما هي أهداف سارة العمادي المستقبلية وطموحاتها؟ وأين ترين نفسك بين سيدات المجتمع القطري على المدى القريب والبعيد؟

تتمثل الخطوة التالية في رحلتي كباحثة في العمل على مشاريع بحثية مثيرة تساهم في تحقيق رؤية قطر الوطنية 2030، وتطوير حلول ذكية وجديدة من شأنها أن تساعد المجتمع. كما أهدف أيضًا إلى مشاركة معرفتي التي اكتسبتها خلال سنوات دراستي في جامعة قطر وعملي كمهندسة في المجال غير الأكاديمي من خلال التدريس في منصات مختلفة بحيث تكون المعرفة في متناول الجميع.

كيف يمكننا في جامعة قطر أن نستقطب مزيدًا من الطلاب والطالبات من خلال تجربتك؟

في رأيي الشخصي توفر جامعة قطر بيئة ممتازة لطلبة الدراسات العليا الذين يهدفون إلى مواصلة العمل في الأوساط الأكاديمية والصناعية على حد سواء، ويمكن أن تكون إحدى الطرق لجذب المزيد من الطلبة من خلال توفير المزيد من المقررات الجامعية، التي تسد الفجوة من خلال البحوث المشتركة، بين المجالات غير الأكاديمية كالصناعة والأوساط الأكاديمية. والعامل الأخر الذي من الممكن ان يساعد في استقطاب مزيداً من الطلبة هو توفير منح دراسية لطلبة الماجستير والدكتوراه في جامعة قطر.

ماذا تقدم جامعة قطر لطلبة الدراسات العليا لإعدادهم للمستقبل كقادة وعلماء؟

من واقع تجربتي توفر جامعة قطر بيئة صحية تدعم نمو الباحثين الشباب في مجال دراستهم من خلال توفير العديد من الموارد المختلفة مثل التنوع في المقررات الجامعية والندوات، بالإضافة إلى فرصة العمل والتفاعل مع أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة العالية.

بطاقة تعريفية لطالب:

كيف تعرفي نفسك للمجتمع الجامعي؟

آلاء سامي الرحماني، خريجة بكالوريوس لغة عربية بتخصص فرعي لسانيات 2016م، وطالبة ماجستير في برنامج التفسير وعلوم القرآن.

ما الدافع وراء اختيارك لبرنامج ماجستير التفسير وعلوم القرآن؟

شرف هذا العلم، وشغفي به، وارتباطه الوثيق بعلوم اللغة العربية، ولّد عندي الرغبة في توظيف ما حصلته من علم في مجال القرآن، لعل الله ينفع بي.

حدّثينا عن بحثك الذي قُبل للنشر ورسالة الماجستير في البرنامج؟

بالنسبة للبحث الذي قبل للنشر في مجلة الجامعة الإسلامية بغزة فهو بعنوان «اللسانيات وتطبيقاتها على القرآن الكريم: دراسة نقدية» بالاشتراك مع الأستاذ الدكتور محمد المجالي، عميد مشارك للبحوث والدراسات العليا في كلّية الشريعة والدراسات الإسلامية، ويبحث إمكانية تطبيق مناهج علم اللسانيات على القرآن من خلال المقارنة بين خصائص ومبادئ كل من علوم الشريعة والعلوم الإنسانية باعتبار اللسانيات فرع منها، ومن خلال استقراء بعض النماذج التي طبقت مناهج ونظريات اللسانيات على القرآن، ويستنتج البحث أنه يمكن الاستفادة من اللسانيات في حال تم إعادة صياغتها بما يتلاءم مع طبيعة القرآن، والاستناد إلى كلام المفسرين، والقول بقدسية القرآن، وأنه كلام الله، والتطبيق لآليات اللسانيات في حدود ما يتناسب مع القرآن، مع إلغاء أجزاء النظرية التي تتعارض مع القرآن.

أما رسالة الماجستير فعنوانها «أثر إهمال دلالة السياق القرآني عند الحداثيين: دراسة نقدية» وهي مازالت في بداياتها، أحاول فيها توظيف معطيات علم أصول الفقه وأصول التفسير، وعلوم اللغة العربية، وعلم اللسانيات؛ في استنادهم إلى السياق واعتباره أصلا في بيان معاني النصوص، للرد على التأويلات الحديثة الباطلة للقرآن الكريم التي يروج لها حاليًا على أنها نوع من التطوير في مجال الدراسات القرآنية، والانفتاح في فهم القرآن، وهي كلها ليس لها منهج سليم في استنباط المعنى، أمثال محمد أركون، ومحمد شحرور، ونصر أبو زيد، ومنصور الكيالي، وغيرهم ممن ينشر على محطات التواصل اجتهاداته الشخصية وأهواءه في تفسير القرآن، دون أن يكون مؤسَسًا علميًا فللأسف لمع سيط هؤلاء وتأثر بهم الكثيرون وهم في الحقيقة لا يتبعون منهجية علمية صحيحة في استنباط معاني القرآن، والله أرجو أن يسددني، وأن يجعل عملي خالصًا لوجهه.

من تجربتك البحثية ما هي الرسالة التي تودّي توجيهها لكل طالب وطالبة في جامعة قطر؟

أن يجعلوا العلم هو الهدف، حينها تنفتح السبل، ويوقد الشغف بالبحث، وأن يثقوا بقدرتهم على إضافة جديد في مجال تخصصهم، وأن يداوموا على المطالعة لتتكشف لهم مواطن البحث، وأن يستفيدوا من خبرات أساتذتهم.

ما هي أهداف آلاء الرحماني المستقبلية؟

استكمال المسيرة العلمية، والمساهمة في إنجاز مشاريع بحثية تخدم القرآن الكريم، وتنزل تعاليمه على واقع الناس ومعاشهم.

حوار مع مؤلف كتاب:

قطر على بحر الخليج العربي رصد الزمن المفقود في التاريخ القديم

أ.د. محمد حرب فرزات

قطر على بحر الخليج العربي، كتابٌ يأخذنا المؤلف فيه لتاريخ قطر القديم ويصل في بحثه إلى نتيجة وهي أن شبه جزيرة قطر الممتدة من الأرض العربية والمطلة على بحر قطر من الخليج العربي هي جزء من العالم الحضاري لإقليم الخليج في كل العصور. وقد خُصص البحث في الكتاب لرصد بعض الزمن المفقود في عصور التاريخ القديم، ولرسم مسارٍ لتاريخ قطر في إطار حضارة الإقليم الخليجي العربي، وللمزيد نلتقي بمؤلف الكتاب الدكتورِ محمد حرب فرزات أستاذ التاريخ القديم في جامعة قطر سابقًا.

أ.د. محمد حرب فرزات

دكتور محمد حرب غادرت الجامعة في 2005 وهناك أجيال ترغب بالتعرف عليك، عرفنا بنفسك؟

لا شك أن التلاقي بين الأجيال في الجامعة مفيد، لأن البحث العلمي يكون مثمراً بالاستمرار والتواصل والتضافر والمتابعة والتكامل ولأن مناهج البحث العلمي تتطور، والعقليات باختلاف التعليم والثقافات تتطور أيضاً. ويسعدني من جانب آخر أن يكون بين أسرة الجامعة وطلاب الجامعة في هذا الجيل من يريد التعرف على الجيل المؤسس. وأنا أعتز أن أكون من أفراده الذين كانوا أول من عملوا في قسم التاريخ عند تأسيسه قبل نحو نصف قرن، وقد يمكن لي القول بأنني اخترت دراسة التاريخ والعمل بالبحث التاريخي بالدراسة والتعليم والتأليف منذ سبعين عاماً عندما التحقت بقسم التاريخ في كلّية الآداب وبالمعهد العالي للمعلمين / كلّية التربية في 1950 بالجامعة السورية في دمشق، ثم بجامعة برلين الحرّة ومعهد غوته بين 1959 و1962 لدراسة اللغة الألمانية والثقافة وعدت إلى دمشق مدرساً للغة الألمانية إلى جانب التاريخ. ثم دعيت للمحاضرة في التاريخ القديم في جامعة دمشق عام 1964، وأوفدت إلى باريس ما بين 1965 و1972 حيث تابعت فيها دراسة التاريخ القديم واللغات الشرقية القديمة. وأحرزت درجة الدكتوراه من جامعة باريس/سوربون- بانتيون بعد الدفاع عن أطروحة قُدمت بالفرنسية في كتاب عن (مملكة أرفاد الآرامية) التي تعود إلى الألف الأول ق. م.

أما في قطر فقد عملت في الجامعة ما بين 1975 و1981، ثم ما بين 1993 و2005. وأعمل حالياً في مجال البحوث والتأليف والدراسات التاريخية.

ماذا يحمل عنوان الكتاب من معاني؟

الكتاب قد يُفهم مضمونه من عنوانه، ويفيد بأن عمل الباحث والمؤلف كان رصد الزمن المفقود في تاريخ قطر القديم لالتقاط الشواهد ولتفسير الآثار المكتشفة والوقائع والحراك المتواتر لتسكين اسم قطر على طُرق التبادل التجاري والتفاعل الثقافي اللغوي العربي القديم الذي صاغ هوية قطر الحضارية وسائر إقليم الخليج.

ما هي أهم مؤلفاتك وأعمالك المنشورة؟

أعمالي المنشورة قد تبلغ أكثر من سبعين عملاً من الكتب والدراسات والأبحاث المنشورة وأهمها:

- الحياة الحزبية في سوريا 1908–1955 ط1. 1955 ط2 . 2019
- طريقة دكتور دوكرولي في التربية وامكانية تطبيقها – غير منشورة، وهي رسالة جامعية بنهاية دراسة التربية وأهلية التعليم.
- تاريخ مملكة أرفاد الآرامية – من تاريخ سوريا في الألف الأول ق. م. بالفرنسية. أُعدت في جامعة باريس/السوربون وفي الكوليج دوفرانس – طبعة محدودة 1972.

– أبحاث في تاريخ آرام سوريا – في الألف الأول ق. م. تضمنت نشر وثائق آرامية بالعربية وترجمت لأول مرة. نُشرت في مجلة دراسات تاريخية بجامعة دمشق ومجلة التراث العربي بدمشق 1982-1986-1994.

– تاريخ اللغات ومستقبلها لهارالد هارمان. مراجعة للترجمة عن الألمانية وتعليقات. وزارة الثقافة قطر 2006.

– نظام حضاري في التاريخ القديم بالمشرق – وزارة الثقافة قطر 2010.

– قطر على بحر الخليج العربي. بحث عن الزمن المفقود في التاريخ القديم 2021.

وبين يدي أعمال قيد الأعداد حول تاريخ قطر والخليج وتاريخ الحضارة والهوية الثقافية. ويسرني أن أوفق إلى إنجاز أحدها في منتصف العام الحالي.

نراك توقفت عند بعض المواقف التي تحّرك منها البحث في تاريخ قطر والخليج العربي. فما أهم هذه المواقف وما أهم ما أمكن رصده وتدوينه من تاريخ قطر القديم؟

أهم ما أمكن رصده وتدوينه من تاريخ قطر القديم في كتابنا، فهو نتيجة تحري تاريخ العلاقات التجارية والحضارية بين بلاد بابل وإقليم الخليج القديم. وهنا استطعنا في هذا البحث سرد حلقات متصلة لتاريخ قطر ولأرضها ومجتمعاتها عبر التاريخ، وفي هذه الحلقات أمكن تثبيت الدور التقليدي الذي استمر قرونًا عديدة بوقوع قطر حكمًا على طريق المواصلات البحرية في الخليج. وهو وضع حتمي فرضته الجغرافيا لا يمكن تجاوزه من السفن الذاهبة من سومر وأكّاد/بابل إلى ملوحا، وهو اسم عام لبلاد السواحل العربية الجنوبية والهندية والإفريقية الشرقية وإلى جزيرة سُقطرى، الذي يقتضي البحث عن المصدر اللغوي لاسمها أيضًا.

إن السفن العابرة والمراكب التي تحاذي السواحل في سيرها لا بد أن تمر وأن تتوقف عند سواحل أرض قطر التي كانت تختارها محطات لها. وهذا معنى وجود هذه المواقع الأثرية التي كَشفت عنها التنقيبات الدنماركية والبريطانية والفرنسية واليابانية، ودرستها البعثات القطرية الوطنية. وكان تسويق النحاس الذي كان يُجلب من مجان وبلاد فارس والهند، وهو مادة تجارية استراتيجية أساسية إلى جانب بضائع أخرى منها الحجارة الكريمة واللؤلؤ، هو أساس الاقتصاد طوال ألفي سنة قبل الحديد (في الألفين الثالث والثاني ق. م.) الذي أصبح المادة التجارية المفضلة في الألف الأول ق. م. وبهذا الصدد يقدّم الكتاب مادة مهمة لتاريخ الاقتصاد القديم في إقليم الخليج.

أما المحور الأساس في الدراسة التي قدمناها في كتابنا هذا، فهو رصد اسم قطر في صحف اليونان والرومان ومن تاريخ الكنيسة السورية النسطورية التي امتدت إلى بلاد وادي الرافدين وإقليم الخليج الذي وُجدت فيه دائرتان كنسيتان كانتا تتبعان الكنيسة السورية النسطورية وهما بيت قطريه وبيت مزون/عُمان. وهذا دليل على تقدم المسيحية على حساب الديانات الوثنية القديمة.

وهكذا تشهد الوثائق التاريخية على قِدم اسم قطر إلى جانب اسم عُمان، وعلى تداوله على مر عصور تاريخ حضارات المشرق دون انقطاع.

لقد أبرزت تأثير العامل الجغرافي في تاريخ قطر في عصور التاريخ القديم. ما أهمية هذا العامل الجغرافي في العصور المتتالية؟

لقد فرض موقع قطر الجغرافي وتكوينها وتشكيل أرضها وسواحلها دورًا فريدًا في مساق تاريخ الحضارة القديم في مراحله المتتابعة وتوالى هذا الدور في تاريخ العرب والحضارة الإسلامية ولم يتوقف إلا بعد انهيار النظام الحضاري العام. إذ مرّت قطر وإقليم الخليج بعد ذلك بمرحلة طويلة من الدمار والخراب والفقر والجهل والتراجع في عدد السكان بسبب الصراعات والحروب والأوبئة. ولم تتكشف لنا من الأسماء الجغرافية–التاريخية القديمة إلا الحويلة وقطر. أما الأسماء التي تُطلق على المواقع الأثرية فهي أسماء بلغتنا العربية المتداولة، ولا ندري بماذا كان القدماء يدعونها في العصور القديمة لأن هذه الأسماء لم تذكر في وثائق بلغات تلك العصور.

وبعد مرحلة من الانهيار ساد العالم العربي الإسلامي بعد الاجتياح المغولي في القرن السابع هـ./ القرن الثالث عشر م. وما بعده، أخذت بلدان الخليج العربي تسترد الوعي بوجودها منذ الاصطدام بالغزو الأوروبي المخرّب وبدأت المجتمعات القطرية على السواحل ببناء الحصون لصد العدوان البرتغالي ورد التهديد. ثم عدوان الأساطيل الأوروبية الغازية المتنافسة على مياه الخليج. واستمر هذا الوضع حتى تأسيس دولة قطر في العصر الحديث. لتسترد قطر دورها الإقليمي والدولي الحالي في كفاح متصل منذ القرن التاسع عشر وحتى اليوم.

ما الذي دفعكم لتدوين تاريخ قطر القديم في هذا الكتاب بفصوله الأربعة؟ وهل توصلتم إلى النتائج المقصودة بالبحث بنهاية عملكم؟

إن ما دفعني للبحث في تاريخ قطر هو اهتمامي أساسًا بموضوع كبير هو الإسهام بكتابة تاريخ العرب. وقد أسهمت بإنتاج أعمال عملية مفيدة وأصيلة في عملي الجامعي وفي عملي بالموسوعة العربية بدمشق التي صدرت بعشرين مجلدًا. وقد أسهمت باثنتي عشرة مدخلاً في المجلدين الأولين اللذين صدرا قبل أكثر من عشرين عامًا. وأما الآن فإن عملي هو البحث التاريخي والتوثيق والتأليف، وتاريخ قطر هو محور رئيس في مدار اهتمامي. أما

موقع الكتاب في المتجر الإلكتروني لدار نشر جامعة قطر

تاريخ قطر القديم فهو ما يمكنني أيضًا الاهتمام به بحكم تخصصي بالتاريخ القديم، وهو أداء لرسالة علمية أحرص على أدائها وهو عمل اخترته لنفسي إلى جانب أعمال أخرى وليس بحاجة مني إلى تكليف. وهو إنجاز شخصي حملت عبء إنجازه وكانت معظم مصادره عندي متوفرة بين يديّ. وقد اعتدت العمل على المدى الطويل والصبر والتكرار حتى الاطمئنان إلى النتائج التي أمكن التوصل إليها. ولدار نشر جامعة قطر فضل النشر وإصدار الكتاب برعاية القائمين عليها وبعناية فريق العمل. ويمكنني القول: إنني أشعر بسعادة ورضى لما تحقق في كتاب قطر على بحر الخليج العربي، ولنتائج رصد ما أمكن من الزمن المفقود المبحوث عنه.

ماذا سيضيف كتاب قطر على بحر الخليج العربي للمراجع العربية التاريخية؟

قد كان تاريخ قطر القديم قبل هذا الكتاب منثورًا في مصادر التاريخ العام وفي تقارير العلماء الأثريين وفي مظان مصادر اللغات. وقد يمكن بعد الآن رصد تاريخ قطر القديم في كتاب واحد صيغ بنفس وبمحصلة عمل مؤلف واحد. وهو سيكون إلى أمد طويل مَرجعًا ودليلاً مُرشدًا إلى مسائل ما تزال تحتاج إلى مراجعة وتتبع ومزيد من التدقيق والدراسات. وهو ما قد يمكن تداركه في طبعات وأعمال لاحقة. وما قد يدفع الباحثين إلى متابعة البحث وإثرائه بجهودهم وعملهم المتجدد. وهذا بالإضافة إلى التحري عن أصل اسم قطر اللغوي في اللغات المشرقية العربية القديمة، البابلية وغيرها.

بماذا توصي المهتمين من الباحثين والطلبة بتاريخ قطر وتراثها في تاريخ الحضارة؟ وما توجيهكم للعمل على متابعة العناية بالتراث القطري القديم؟

أوصي بالصبر والعمل المستمر على المدى الطويل لاكتساب العلم والمعرفة أولاً، والاطلاع على النتائج الراهنة والتعرف على المصادر بلغاتها ومراجعها المعتمدة، ووضع خطط متتابعة للمراجعة والمتابعة والدراسة والبحث قبل إطلاق النتائج. والبحث التاريخي يتطلب تمكنًا معرفيًا منهجيًا للتعامل مع اللغات الحديثة للوصول إلى المصادر والمراجع العلمية، وللتعامل مع اللغات القديمة في تاريخ الحضارات عندما تكون من متطلبات البحث. والمؤرخ بحاجة إلى الإحاطة والمعرفة بآداب وعلوم مكملة ومساعدة. وهذا ما يُلزمُه أن يبقى تلميذًا طالبًا للعلم بمصادره الموثوقة ونتائجه المتجددة وأن يكون قادرًا على التدقيق والنقد المنهجي فلا يركن إلى المراجع السهلة لتغذية مخزون المعارف بمعلومات مرتجلة كتغذية الجسم بالوجبات السريعة المسيئة للصحة. ولا بد لإعداد الباحثين من تطوير طرق البحث في المجالس العلمية وحلقات البحوث المنظمة التي تتناول موضوعات للبحث على مدى طويل لتكوين المتخصصين ذوي الخبرة الذين يمكن لهم المشاركة في إضافة شيء من إبداعهم في مجالات البحث العلمي.

هل لكم من كلمة أخيرة في ختام هذه الجولة الواسعة من الحوار حول كتابكم؟

المعرفة التاريخية العلمية الحقيقية تكبر الخبرة العقلانية ويطول عمر الإنسان باكتساب الإحاطة بتجارب أزمان مضت. وقد قال ابن خلدون بهذا الصدد:

من لم يعِ التاريخ في صدره.. لم يدرِ حلو العيش من مرّه

ومن وعى أخبار من قد مضى.. أضاف أعمارًا إلى عمره

إن دولة قطر تملك مؤسسات علمية أكاديمية وبحثية هامة في جامعة قطر وجامعاتها الأخرى بالإضافة إلى المكتبة الوطنية والمكتبات المتخصصة والمتحف الوطني والمتاحف الأخرى. وما يلزم لمضاهاة البحوث العلمية في الجامعات هو تأسيس مركز وطني متكامل للبحوث تكون فيه دوائر وأقسام لدراسة اللغة العربية وتاريخها واللغات الأخرى ولغات الثقافات الإنسانية للشعوب التي باتت تشكل أجزاء من النسيج الاجتماعي السكاني للحفاظ على هوية قطر الحضارية التاريخية العريقة التي ترقى بأصل اسمها إلى أعمق طبقات تاريخ اللغات العربية المكتوبة قبل نحو أربعة آلاف السنة.

حُقبَة جديدة من التعاون بين الجامعتين في مجال التعليم العلمي والتقني:

جامعة قطر تُوقّع مذكرة تفاهم مع جامعة اسطنبول التقنية

سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر أثناء توقيع مذكرة التفاهم مع جامعة اسطنبول التقنية

من اليمين: الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس جامعة قطر للبحث والدراسات العليا، والسيد ميرت أوزميرت، نائب رئيس البعثة والمستشار الأول والقائم بالأعمال في سفارة الجمهورية التركية في دولة قطر، وسعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر أثناء حفل توقيع مذكرة التفاهم مع جامعة إسطنبول التقنية

وقّعت جامعة قطر مُذكّرة تفاهم مع جامعة اسطنبول التقنية وذلك في 18 من شهر يناير 2021، وذلك لتعزيز التعاون بين الجامعتين في مجال العلوم والتكنولوجيا والتعليم، وسيتم الإشراف على هذا التعاون من قبل المختصّين والأكاديميين من الجهتين. وتأتي مذكرة التفاهم هذه في إطار التزام جامعة قطر بتعزيز تعاونها مع الجامعات حول العالم، وإثراء خبراتها في مجالات العلوم والبحث في التعليم.

وقد وقع مُذكّرة التفاهم كُلٌ من: سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر، والأستاذ الدكتور إسماعيل كويونكو، رئيس جامعة اسطنبول التقنية، وذلك بحضور السيد ميرت أوزميرت، نائب رئيس البعثة والمستشار الأول والقائم بالأعمال في سفارة الجمهورية التركية في دولة قطر، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العليا في جامعة قطر، إضافة إلى عددٍ من الضيوف المرموقين من قطاع الجامعات والصناعة.

هذا، وقد أكدت مذكرة التفاهم على أساليب التعاون والشراكة بين الجامعتين، لاسيما في مجال البحث العلمي، الذي يعكس التطور والتقدم في المسار الأكاديمي، ويحقق الخطة الاستراتيجية لجامعة قطر ضمن سعيها لتحقيق غاية التميز في البحث العلمي من خلال دعم البحث والابتكار في مجالات متوافقة مع الأولويات الوطنية البحثية واحتياجات المجتمع وتطلعاته المستقبلية على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، وذلك بمشاركة أصحاب المصلحة المحليين والدوليين.

وتُعد هذه المذكرة ثمرةً للتعاون البحثي في مجال تحلية ومعالجة المياه بين مركز المواد المتقدمة في جامعة قطر من خلال الأستاذ الدكتور سيد جاويد زيدي، أستاذ كرسي شركة قطر للإضافات البترولية المحدودة (كفاك QA-FAC)، وجامعة اسطنبول التقنية (ITU) من خلال الفريق البحثي بقيادة الأستاذ الدكتور ليفنت طرابزون مدير مركز أبحاث النظم الدقيقة/ النانوية الهندسية المصنعة، ومن شأن توقيع مذكرة التفاهم مع جامعة إسطنبول التقنية أن يعزّز التعاون البحثي بين المؤسستين، ويوفر الفرص لبناء القدرات والتميّز في مجال العلوم والتكنولوجيا لما فيه مصلحة البلدين، حيث أن تحلية المياه ومعالجتها من الأهداف الاستراتيجية لكلٍ من دولة قطر والجمهورية التركية. ويُذكر أنَّ هذه هي المرة الأولى التي توقع فيها جامعة قطر مذكرة تفاهم مع جامعة إسطنبول التقنية، والتي تعدّ الجامعة التقنية الأولى في تركيا.

وقد أشاد الأستاذ الدكتور ناصر النعيمي، مدير مركز المواد المتقدمة في جامعة قطر، بتوقيع مذكرة التفاهم هذه، واعتبرها خطوة هامة في مجال البحث العلمي والتعاون بين الجامعتين. وحُقبة جديدة في التعاون بين البلدين في مجال التعليم العلمي والتقني، بما يتماشى مع استراتيجية جامعة قطر لتحقيق رؤية قطر الوطنية 2030 في الأمن المائي، خاصة أنَّ التعاون بين مركز المواد المتقدمة في جامعة قطر وجامعة اسطنبول التقنية هو في مجال تحلية المياه باستخدام التناضح العكسي.

جامعة اسطنبول التقنية

الاجتماع السنويّ الأوّل للشبكة الأكاديميّة للحوار التنمويّ (ANDD)

ANDD
الشبكة الأكاديمية للحوار التنموي
Academic Network for Development Dialogue

أثناء الاجتماع السنوي الأول للشبكة الأكاديمية للحوار التنموي (ANDD)

عقدت جامعة قطر بالتعاون مع لجنة الأمم المتّحدة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغربي آسيا (الإسكوا) الاجتماع السنويّ الأوّل للشبكة الأكاديميّة للحوار التنمويّ بتاريخ 31 آذار/مارس 2021. وقد ضمّ الاجتماع الافتراضيّ ممثّلين عن جامعات ومؤسّسات أكاديميّة مرموقة في المنطقة العربيّة والعالم، بالإضافة إلى ممثّلين عن الإسكوا.

وقد ارتكز الاجتماع على ورشة العمل الافتراضيّة الأخيرة التي عُقِدَت بتاريخ 9 كانون الأوّل/ديسمبر 2020، وهدف إلى مناقشة خطّة عمل اللجنة الخمسيّة والموافقة عليها، بما في ذلك فرق العمل المطلوبة لإنشاء الأدوات والخدمات الخاصّة بدعم أعضاء الشبكة. ومن هذه الأدوات والخدمات منصّة تعلّم إلكترونيّ باللغة العربيّة، ومواقع إلكترونيّة خاصّة بالبيانات والإحصاءات، وأداة فهرسة بحثيّة تسهّل إيجاد الأبحاث والتقارير وتتيح الوصول إليها. كذلك ناقش الاجتماع طرحاً متعلّقاً بإنشاء برنامج دائم لنشر سلسلة كتب صادرة عن الشبكة ووافق عليه.

هذا وضمّ الاجتماع حلقة نقاش تناولت البحث، والابتكار، والتعاون في سبيل تعزيز خطّة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة في أثناء الأزمات وما بعدها.

في هذا السياق، أكّدت الأستاذة الدكتورة مريم العلي المعاضيد، نائب رئيس جامعة قطر للبحث والدراسات العليا والرئيسة الحاليّة للشبكة، أنّ هذه الشبكة هي نتاج رؤية تفيد بأنّ الأمم المتّحدة والجامعات، معاً، تستطيع التأثير على مستقبل التنمية المستدامة في المنطقة العربية والعالَم.

وأضاف السيّد ترسيسيو ألفاريز- ريفيرو، منسّق قسم الاستراتيجيّات والتخطيط والمساءلة والنتائج والمعارف في الإسكوا، بأنّ هذه الشبكة تتيح فرص التفكير في الطرق التي يمكن بواسطتها تحسين المنطقة من مواقع مختلفة، علاوة على إمكانيّة الاستفادة من قوّة المؤسّسات الأكاديمية للتأثير على القرارات السياساتيّة على كافّة المستويات بهدف تعزيز التنمية المستدامة.

تجدر الإشارة إلى أنّ الاجتماع شكّل فرصةً لاقتراح أفكار للتعاون في المجالات المختلفة ذات الأولوية بالنسبة لأعضاء الشبكة. من هذه الاقتراحات البرامج والمنح التي تحظى بالتمويل المشترك والتي تركّز على القضايا المشتركة، والتنظيم المشترك للفعاليّات وبرامج التدريب الطلّابيّة الصيفيّة. هذا وأعرب عدد من المشاركين الذين يمثّلون جامعات مختلفة عن رغبتهم في استضافة اجتماع الشبكة الثاني المزمع عقده عام 2022.

الشبكة الأكاديميّة للحوار التنموي على الرابط:

http://www.qu.edu.qa/research/research-activities/ANDD

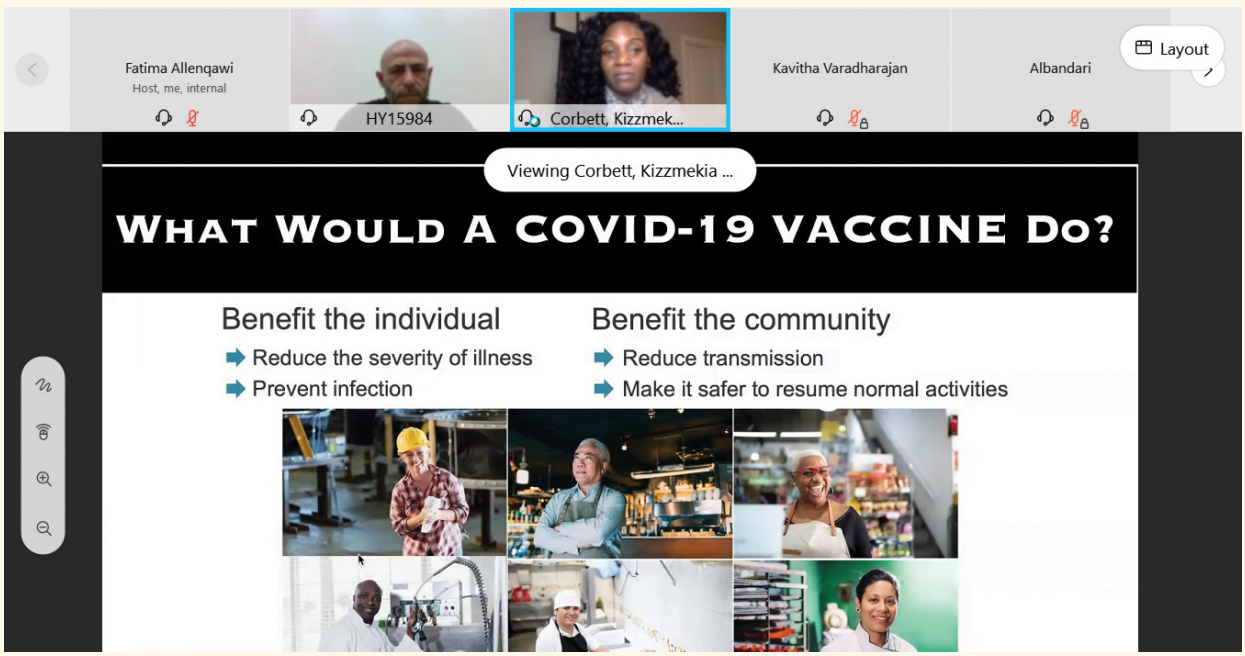
مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر يُنَظِّم ندوة عن تطوير لقاح فيروس كورونا

قام مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر بتنظيم ندوة وذلك في الرابع من شهر مارس 2021 عبر منصة ويبكس، دارت الندوة حول «تصميم لقاح SARS-CoV-2 mRNA ممكّن من النموذج الأوّلي للتأهب لمسببات الأمراض». قدمت الندوة الدكتورة كيزميكا كوربت، زميلة باحثة في معمل الأمراض الفيروسية في المعاهد الوطنية للصحة، والمعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية، ومركز أبحاث اللقاحات في الولايات المتحدة الأمريكية.

ويذكر أن الدكتورة كوربت قامت بقيادة التعاون بين معهدها (NIH) وشركة Moderna لتطوير وتقييم لقاح Moderna mRNA في التجارب ما قبل السريرية والسريرية، وتعمل د. كوربت تحت الإشراف المباشر للدكتور بارني جراهام وأنتوني فاوتشي، مدير المعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية (NIAID) في المعاهد الوطنية للصحة بأمريكا.

وقد قام بإدارة الندوة الدكتور هادي ياسين، رئيس قسم الأبحاث في مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر، والذي شارك في تطوير لقاح لفيروس كورونا في معاهد الصحة الوطنية الأمريكية قبل التحاقه بجامعة قطر.

وناقشت الندوة تطوير لقاح COVID-19 mRNA ، حيث قدمت الدكتورة كوربيت المراحل المختلفة لتطوير اللقاح، موضحة بالبيانات العلمية الأساليب المستخدمة لجعل اللقاح مرشحا للمرحلة الأولى من التجربة السريرية بعد 66 يومًا من ظهور الوباء. بالاعتماد على المعرفة السابقة من تطوير لقاح متلازمة الشرق الأوسط التنفسية، أظهر مختبر الأمراض الفيروسية في مركز أبحاث اللقاحات (VRC) التابع للمعهد الوطني للصحة قدرة لقاح mRNA على إحداث استجابة قوية للأجسام المضادة في البيئات قبل السريرية (الفئران والقرود)، قبل ان يتم اختباره في اللقاح المراحل 1-3 من التجارب البشرية. ورداً على بعض الأسئلة، أوصت المتحدثة بتطعيم الحوامل والمرضعات مشيرةً إلى أنّ المرحلة الثالثة من التجارب الاكلينيكية جارية بهذا الصدد.



جانب من الندوة التي نظمها مركز البحوث الحيوية الطبية حول تطوير لقاح فيروس كورونا

وظيفة «مساعد دراسات عليا»:
فُرص بحثية ودعم من جامعة قطر

تهيئ وظيفة «مساعد دراسات عليا» الفرص لطلبة جامعة قطر لاكتساب خبرات بحثية متعددة في المجال الأكاديمي والبحثي، وتصقل مهارات البحث والكتابة والتحدث، ولأهميتها أقام مكتب الدراسات العليا في قطاع البحث والدراسات العليا فعالية مدمجة في الأول من فبراير 2021 تستهدف عرض وظيفة مساعد الدراسات العليا وما تقدمه من دعم لطلبة جامعة قطر وهيئتها التدريسية، ومساهمتها في دفع عجلة البحث العلمي. وقد شارك في الفعالية التي قُدمت في قاعة بن خلدون وبشكل افتراضي من خلال برنامج الويبكس مراعاة للإجراءات الاحترازية المتبعة في الدولة لتسهيل حضور أكبر عدد من الطلبة والمهتمين للفعالية.

استهل الفعالية الدكتور أحمد العون، عميد الدراسات العليا في جامعة قطر بالحديث عن طبيعة عمل مساعد الدراسات العليا وما يقدمه من جهود سواء في الكلّية أو المركز البحثي الذي ينتسب إليه، وماهي ملامح التطوير التي ستطرأ على هذا النظام في الفترة المقبلة من حيث مشاركة الطالب مع عضو هيئة تدريس والعمل على موضوع بحثي مشترك بينهما، بهدف تركيز جهد الطالب على ما يثري خبراته علميًا وعمليًا.

وتطرقت الأستاذة غادة الكواري، العميد المساعد لشؤون الطلاب في مكتب الدراسات العليا إلى ما يخص الشروط الواجب توافرها في الطالب المتقدم لهذه الوظيفة، وعن الركائز البحثية التي يجب أن يكون أحدها هو موضوع بحث الطالب وهي:

- الطاقة والبيئة.
- العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- الصحة والعلوم الطبية الحيوية.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كذلك تم بيان المواعيد المعلنة لفتح وغلق فترة التقديم على وظيفة مساعد الدراسات العليا والتي تتزامن مع فترة القبول للفصل الدراسي خريف 2021. كما أكدت على أهمية تواصل الطلبة مع كلياتهم في حال حدوث أية مشكله أو مواجهة أي عائق وفي حال تعذر حلها التوجه إلى مكتب الدراسات العليا الذي يُبقي أبوابه مفتوحة أمام الجميع.

استضافت الفعالية كل من الدكتور أحمد مسعود، العميد المساعد لشؤون البحث والدراسات العليا في كلّية الهندسة، والدكتور محجوب الزويري، مدير مركز دراسات الخليج في كلّية الآداب والعلوم، للتحدث عن مشاركة مساعدي الدراسات العليا في الكلّية سواء المشاركة البحثية أو التدريسية وما يمثلوه من قدوة لغيرهم من الطلبة خاصة وأنهم يؤدون واجباتهم كمساعدي دراسات عليا وفي الوقت ذاته يحافظون على أدائهم الأكاديمي بشكل جيد.

من اليمين: الدكتور أحمد العون، عميد الدراسات العليا في جامعة قطر، والأستاذة غادة الكواري، العميد المساعد لشؤون الطلاب في مكتب الدراسات العليا

فعالية «وظيفة مساعد دراسات عليا» – يوتيوب

وتعزيزًا لأهمية هذه الوظيفة في الجامعة تم استضافت اثنين من الطلبة الذين يعملون حاليًا كمساعدي دراسات عليا وقد تحدث كل منهما عن تجربته وما حققه خلال فترة عمله من نشر الأوراق العلمية والمشاركة في مؤتمرات علمية داخلية وخارجية هذا بالإضافة طبعا لم اكتسبه من خبرة بحثية نتيجة عمله في وسط أكاديمي ذي خبرة واسعة في هذا المجال. وفي هذا السياق أكدت الطالبة ميسر مروان، طالبة دكتوراه في برنامج دراسات الخليج في كلّية الآداب والعلوم، على أهمية هذه الوظيفة وكيف مكنتها من نشر ست أوراق بحثية، وكتابة ثلاثة فصول في كتب مختلفة، ومقالات قصيرة نُشرت في مركز دراسات الخليج، كما أتاحت لها الفرصة لإلقاء محاضرة لطلبة البكالوريوس في جامعة ماجل في كندا، وتحدّث الطالب تاديس جميدا، طالب دكتوراه في الهندسة المدنية في كلّية الهندسة، عن الخبرات التي اكتسبها في العام الأكاديمي وأثرها الإيجابي في حياته، وتجربته في العمل كأستاذ مساعد في مركز تعلم الدعم الطلابي (واحة النجاح) التابع إلى كلّية الهندسة الذي مكّنه من تدريس الطلبة وتطوير مهاراته في القيادة والتواصل بمساعدة نخبة من الأساتذة في المركز، كما تمكن من نشر 12 ورقة علمية في مجلات محكمة وأكثر من 10 مقالات بحثية في مجاله.

«عالمات قطر في مواجهة كوفيد – 19»:

احتفالية جامعة قطر باليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم

جانب من فعالية " اليوم الدولي للمرأة والفتاه في ميدان العلوم" فعالية اليوم الدولي للمرأة والفتاه في ميدان العلوم 2021 – يوتيوب

نَظّم قطاع البحث والدراسات العليا في جامعة قطر فعالية «اليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم»، وذلك بالتعاون مع مكتب اليونسكو في الدوحة واللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، وذلك في 15 فبراير 2021 عبر منصة ويبكس، تماشياً مع الإجراءات الاحترازية المتّبعة في الدولة.

شارك في هذه الفعالية كل من الدكتورة حمدة السليطي، الأمين العام للجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة، والسيد دانيلو باديلو بالإنابة عن الدكتورة آنا باوليني، مديرة مكتب اليونسكو في الدوحة وممثلة دول مجلس التعاون الخليجي واليمن، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس جامعة قطر للبحث والدراسات العليا، وعدد من الباحثين والطلبة والمهتمين. وتأتي هذه الفعالية تزامنا مع الاحتفالية باليوم الدولي للمرأة والفتاة في ميدان العلوم بتاريخ ١١ فبراير، الذي اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2016 القرار 212/70 بشأن إنشاء هذا اليوم العالمي.

تعنى هذه الفعالية بالدور الهام للنساء والفتيات في جميع المجالات وتحديدًا في ميدان العلوم والبحوث، والتأكيد على مشاركتهن مشاركة كاملة ومتساوية فيه، وتقديرًا لجهودهن في أزمة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) ، وقع اختيار شعار هذه السنة تحت عنوان "عالمات قطر في مواجهة كوفيد -19» الذي جاء ليؤكد الدور الفعال للنساء العالمات في التصدي لكوفيد-19.

وقد أدارت الجلسة النقاشية السيدة ميسر حسن، باحثة وطالبة دكتوراه في جامعة قطر، وذلك بمشاركة عدد من المختصين والباحثين هم: الدكتورة سوسن زغير، الأستاذ المشارك في علم الأوبئة والمناعة ومنسقة أبحاث كوفيد- 19 في كلّية الطب بجامعة قطر، والسيدة عائشة الفخرو، محلل البحث والتطوير في برزان القابضة، والدكتور خالد مشاقة، بروفسور الفسيولوجيا والفيزياء الحيوية والعميد المشارك الأول للبحوث والابتكارات والتداول التجاري بكلّية وايل كورنيل للطب وعضو في برنامج لوريال – اليونسكو من أجل المرأة في العلوم، و الدكتورة نهلة عفيفي، مدير عام قطر بيوبنك، والسيد عبد الله المالكي، مدير العلاقات والتواصل الجامعي في شركة قطر شل للبحث وعلوم التكنولوجيا، والدكتور خالد السعدي، خبير اجتماعي وقانوني في المؤسسة القطرية للعمل الاجتماعي.

وتؤكّد هذه الفعالية الاهتمام عالميًا بدور المرأة في بناء المجتمع ونهضة الحضارات وتطوّر الأمم، وعلى الدور المميز والجهود الجبّارة التي تقوم بها النساء حول العالم للقيام بدورهنّ في المجالات المتعدّدة التي أصبحن خبيرات فيها، ومساهمتهنّ وتميّزهن في مختلف المجالات العلمية والبحثية ودورهن في دفع عجلة التطوّر في العلوم والبحوث على مستوى العالم رغم جميع التحدّيات التي قد تواجههنّ في هذه المسيرة، ودور النساء الرائدات في دولة قطر وجهودهنّ المميزة في دعم المجتمع القطري والنجاحات المستمرة في الدولة.

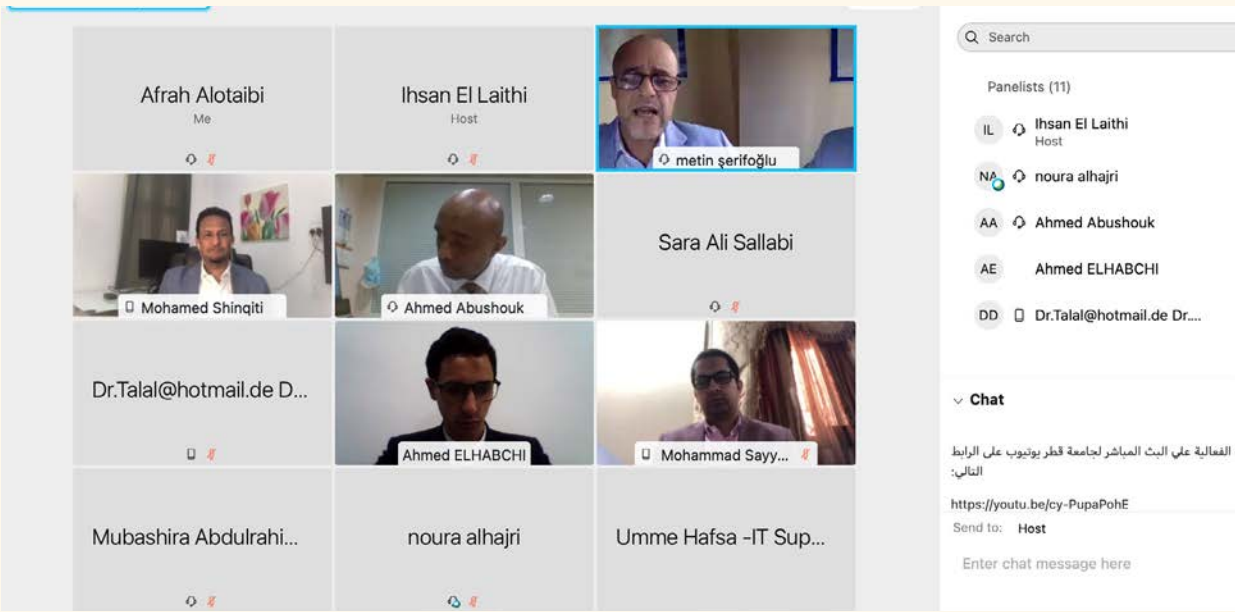
المسألة الدينية في دساتير دول العالم:
الأبعاد التاريخية والسياسية والقانونية والثقافية

نَظّم مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة قطر مؤتمرًا دوليًا افتراضيًا بعنوان: «المسألة الدينية في دساتير دول العالم: الأبعاد التاريخية والسياسية والقانونية والثقافية»، على مدار أربعة أيام (24-27 يناير).

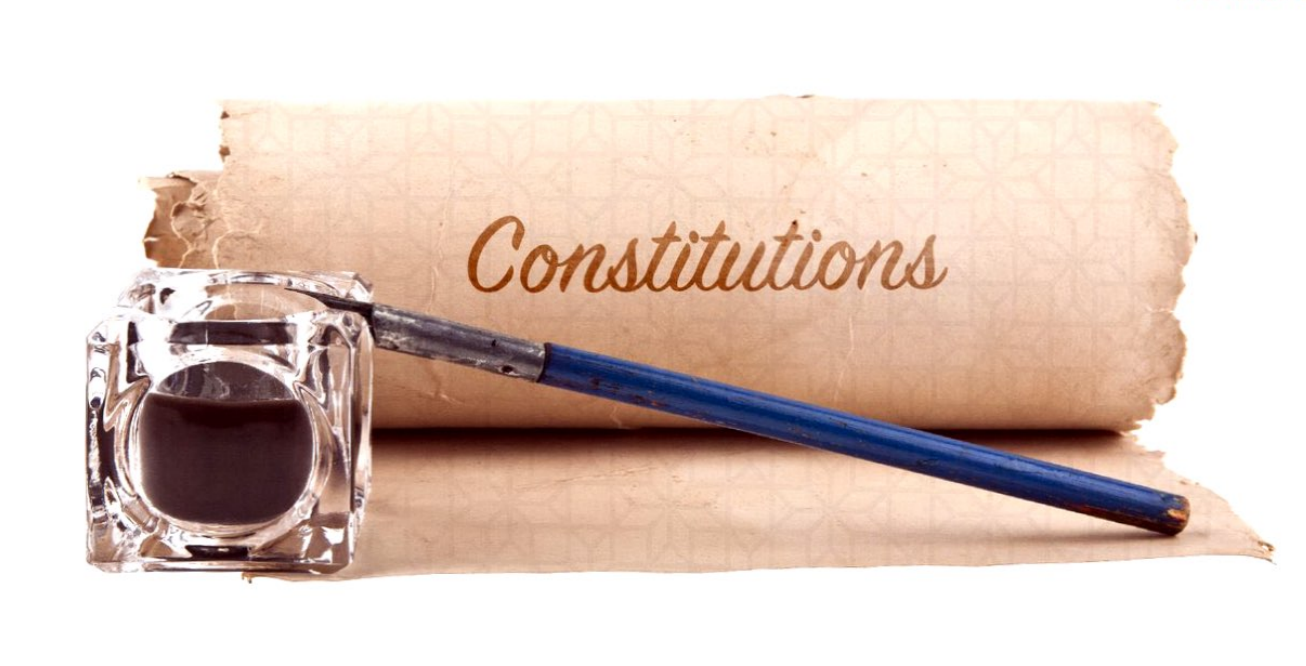
افتُتحت أعمال المؤتمر بكلمة من الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات والعليا بجامعة قطر، حيث أشادت بأهمية هذا الموضوع في الوقت الراهن وأن الدساتير وكتابتها مهمة جوهرية، تحتاج إلى خبرات كبيرة تراعي هوية المجتمع، وتحترم روح الأديان وحقوق الإنسان.

وقد صرح الدكتور نايف بن نهار، مدير مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية، بأن المؤتمر أتى تحت إطار التجسير، حيث إنه ناقش الأبعاد التاريخية والسياسية والاجتماعية والقانونية لفهم علاقة الدين بالدساتير وانعكاساته على المستويات السياسية والاجتماعية والثقافية، كما أشار إلى أن المسألة الدينية لها راهنية كبيرة جدًا، حيث إن جدل الدين والسلطة مؤثر جدًا على الواقع، وأن التموضع الدستوري للدين لم يحسم أية مسألة في دول العالم، حيث إن بعض الدول تقصي الدين عن دساتيرها، ولكن ممارساتها تجاه الدين مختلفة جدًا، فالدول العلمانية التي تقصي الدين عن الدستور كفرنسا وأستراليا وهولندا ونرويج وبلجيكا وغيرها، نجد أن ممارساتها تجاه الدين مختلفة، وهذا يدل على أن حضور الدين في الدستور لا يُنهي الجدل، وعلى العكس من ذلك نرى دولاً تنص دساتيرها على الدين، ولكن معاملاتها مع المسألة الدينية مختلفة، وكل هذا يُظهر أهمية هذا المؤتمر.

وفي مشاركة للدكتور محمد مختار الشنقيطي، ممثل اللجنة العلمية للمؤتمر، ذكر فيها إن الجدل الساخن حول طبيعة العلاقة بين الدين والدستور، لا سيما بعد الثورات العربية، وصل إلى مداه، غير أنه لم يتسلح تمامًا بالمادة العلمية اللازمة، ولم تستقرأ تجارب الأمم الأخرى في هذا المجال، ولا يخفى أن العلاقة بين الدين والدستور هي ترجمة إجرائية للعلاقية بين الدين والسطلة، والأديان



جانب من المشاركين في المؤتمر الدولي الافتراضي بعنوان: "المسألة الدينية في دساتير دول العالم" والذي نظمه مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية



تختلف من حيث مكوِّناتها، ومن حيث مستوى اتساعها لحركة الحياة، فهناك ديانات الحد الأدنى التي لا تزيد على الشعائر والعقائد والقصة الكونية التي تحكي عن أصل الإنسان ومصيره، وليست فيها منظومة أخلاقية أو تشريعية، وهناك ديانات متوسطة، فيها بالإضافة إلى ما سبق منظومة أخلاقية، ولكن ليس فيها تشريعات، كالمسيحية والبوذية، والإسلام جعله الله تعالى الديانة الخاتمة والشاملة؛ لأن كل الديانات السابقة كانت ظرفية وجزئية، فمن الإنصاف العلمي أن نميز بين ديانات الحد الأعلى التي يمثلها الإسلام وبين ديانات الحد الأدنى والأوسط كبقية الديانات.

شمل المؤتمر عدة جلسات وفي جلسة اليوم الأول التي ترأسها الأستاذ الدكتور أحمد إبراهيم أبو شوك، وشارك فيها كلٌ من الدكتور متين شريف أوغلو بورقة بحثية بعنوان: «قانون نظام الملة وحقوق غير المسلمين في الدولة العثمانية»، والدكتور طلال عبد اللطيف الجسار ببحث معنون: «وثيقة الاثني عشر: خطاطة في العصور الوسطى في تنظيم العلاقة بين الدين والقانون»، والدكتور محمد السيد الصياد ببحث عنوانه: «من الدولة الدستورية إلى الشرعية الإلهية: دراسة في موقع الدين والمذهب في الدستور الإيراني»، والأستاذ أحمد الحبشي بدراسة «الخلفية التاريخية لوضعية الدين في الدستورين المغربي والإسباني: دراسة مقارنة».

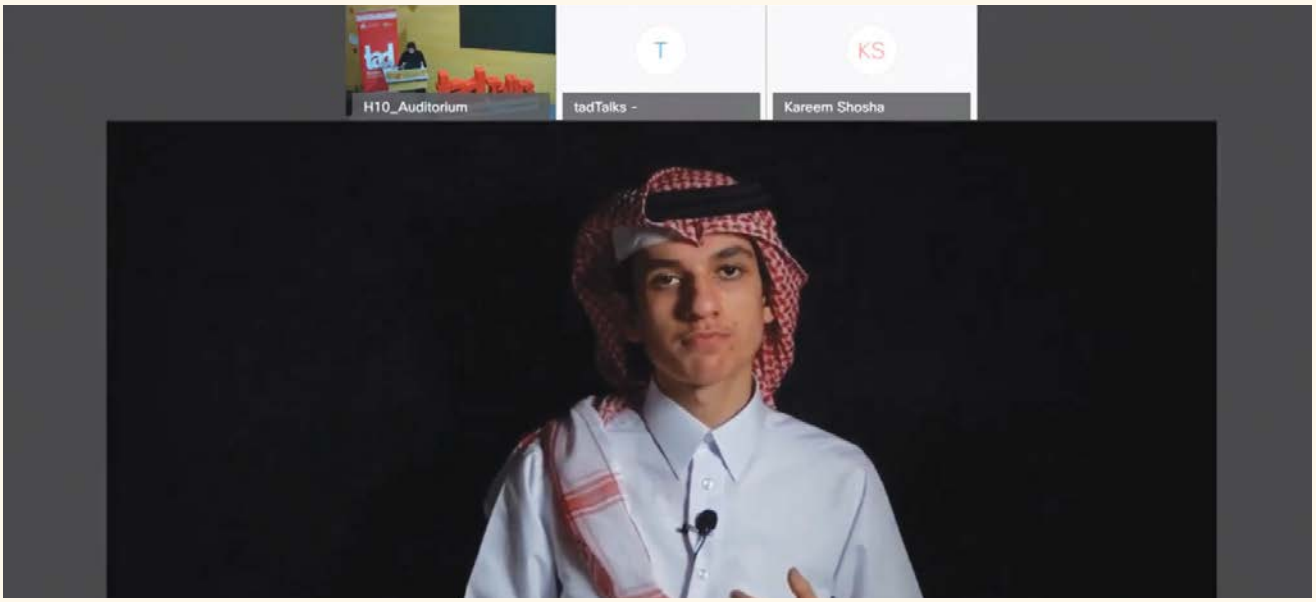
في جلسة اليوم الثاني والتي ترأَّستها الدكتورة مريم أبو شريدة. شارك كلٌ من الأستاذ الدكتور كمال جعلاب ببحث معنون بـ: «دسترة الدين والإرادة العامة». والدكتور رشاد توأم ببحثه: «بطل الرواية: الدين في مقدمات الدساتير وأثره في جدل قيمتها القانونية». والدكتور أحمد ذيب ببحثه المعنون: «مستويات الإشكال القانوني للنص الديني في دساتير الدول الإسلامية: من سؤال التنصيص إلى مأزق الإجراء»، والدكتور محمد بركة ببحث معنون بـ: «الآثار القانونية للاعتراف الدستوري بدين رسمي للدولة».

وكانت جلسة اليوم الثالث برئاسة الدكتور محمد بوبوش. وشارك فيها كل من الدكتور عبد الرحمن آدم ببحث معنون بـ: «الدين والعلمانية في دساتير مجموعة دول شرق أفريقيا: دراسة في المكانة والتأثير». والدكتور مصطفى بنموسى ببحثه: «التنصيص على الدين في الدساتير الغربية بين الاعتناق العقائدي والتوظيف السياسي»، والدكتور عبد القادر سوداني بدراسته: «دستور تونس سنة 1861: السياق المحلي والضبط الخارجي»، كما شارك الدكتور حكيم إبراهيم وأحمد الشمري بورقة بحثية بعنوان: «الدستور الماليزي وما يتمتع به من قوانين ذات طابع ديني: دراسة قانونية شرعية».

أخيراً ترأس جلسة رابع أيام المؤتمر الدكتور حمد حامد الأحبابي. وشارك فيها كل من الدكتور دحمان حمادو بورقة بحثية بعنوان: «حرية المعتقد بين المنظور القانوني والممارسة العملية في الجزائر وفرنسا: دراسة مقارنة»، والدكتور محمد المساوي ببحث معنون بـ: «إمارة المؤمنين في النظام السياسي المغربي: بين النص الدستوري والتوظيف السياسي»، والأستاذ ثامر سعداوي ببحثه: «المسألة الدينية في الدساتير التونسية: في دستور 1959 ودستور 2014»، والأستاذ طالب الدغيم بورقة بحثية معنونة بـ: «جدلية التنصيص على الدين في إطار النقاشات الدستورية في سوريا: قراءة تاريخية على ضوء الوثائق الرسمية بين عامي 1920-2012».

tad Talks
Research Matters FOUNDED BY QATAR UNIVERSITY

نظم قسم دعم التعلم لطلبة الدراسات العليا بمكتب الدراسات العليا فعالية «محادثات تاد 2021» في الخامس من أبريل لعام 2021، حيث أبرزت الفعالية الدولية مجموعة من طلبة الدكتوراه وما بعد الدكتوراه المتخرجين حديثًا من مختلف التخصصات من تسع دول مختلفة ألا وهي الولايات المتحدة وكندا واليابان وفرنسا وروسيا وماليزيا وبروناي وسنغافورة ودولة قطر، وأدلى المتحدثون بآرائهم حول تجربة بحثهم مع طلبة الدراسات العليا الحاليين والمستقبليين من جميع أنحاء العالم، فقد استقبلت الفعالية الافتراضية ما يقرب من 150 مشاركًا وحظيت بما يقرب من 400 مشاهدة على تطبيق الـ «يوتيوب».



أصغر المتحدثين في الفعالية وطالب السنة الأولى في كلية الطب بجامعة قطر الطالب/ محمد الحر فعالية محادثات تاد 2021 – يوتيوب

افتتحت الفعالية بكلمة من الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العليا بجامعة قطر، حيث علقت على أهمية أبحاث طلبة الدراسات العليا، بقولها: «لقد أبرزت الجائحة في هذه الآونة –أكثر من أي وقت مضى– أهمية البحث في حل التحديات العالمية، ويقوم طلبة الدراسات العليا في هذا الصدد بأداء دور أساسي حيوي في إجراء معظم الأبحاث الحديثة في العالم، ومن ثمّ؛ فإن نشر استراتيجياتهم للنجاح يُعد من الأمور المهمة والجوهرية التي تكفل تميز أبحاث الدراسات العليا».

وبدروها قامت الدكتورة جيجي دو، نائب الرئيس المساعد والمسؤول الدولي الأول للتعلم العالمي والاستراتيجية لدى المعهد الدبلوماسي التابع لجامعة هيوستن كلير ليك، والتي كانت من دعاة التعليم الدولي والتعليم العالي لما يزيد عن 25 عامًا بإلقاء كلمة افتتاحية مُحفزة ضمن أحداث الفعالية، إذ تحدثت الدكتورة دو عن تجربتها كلاجئة شابة من فيتنام، وأشادت بأهمية التعليم وكيف ساهم في تقديم العديد من الحلول للمشاكل التي واجهتها خلال مسيرتها، وانطلاقًا من حياتها الخاصة باعتبارها مثالاً حيًا، فقد تحدثت الدكتورة دو بشغف عن الباحثين من طلبة الدراسات العليا باعتبارهم سفراء عالميين للدبلوماسية قائلة: «يُعد هذا مثالاً ساطعًا على كيفية تواصلنا وإشراك شبابنا من خلال الوسائل الدبلوماسية في المجتمع العالمي»، واستطردت الدكتورة دو في حديثها وإشادتها بالفعالية لما تتضمنه من وجهات نظر متعددة ومتنوعة بشأن متابعة (واستكمال) أبحاث الدراسات العليا، وأضافت قائلة: «تُعتبر الفعاليات التي تتضمن تلاقي الأفكار وتجاوبها مثل هذه الفعالية ضرورية للتعرف على الجيل القادم من القادة والعلماء الذين سيصبحون يومًا ما الأصوات الناقدة التي تسهم في التصدي للتحديات العالمية المُعقدة التي نواجهها جميعًا اليوم مثل تغير المناخ، والأمن الغذائي، واستدامة المياه، وحل النزاعات، والأوبئة».

وعلاوةً على ما سبق، فقد أبرزت فعالية «محادثات تاد 2021» الدور المهم الذي يضطلع به كل من مركز جامعة قطر للعلماء الشباب (YSC) وبرنامج المتطلبات العامة بجامعة قطر (CCP) والمُتمثل في تقديم العون اللازم لإعداد باحثين أقوياء خلال مراحلهم الأولى، وذلك في قسم منها تحت عنوان «محادثات تاد للباحثين الشباب»، حيث شارك فيه باحثون شباب من مركز جامعة قطر للعلماء الشباب وبرنامج المتطلبات العامة بخبراتهم في إجراء البحوث والعمل الجماعي ضمن فريق البحث. كما شاركت الدكتورة نورة آل ثاني، مديرة مركز جامعة قطر للعلماء الشباب بحديثها عن الأساليب المبتكرة التي يتبعها المركز لإشراك طلبة المراحل الأولى والمتوسطة والعليا في البحث العلمي وذلك قبل تقديم أصغر المتحدثين في الفعالية وطالب السنة الأولى في كلّية الطب بجامعة قطر الطالب/ محمد الحر. وعلى غرار ما سبق، فقد أردفت الأستاذة الدكتورة رنا صبح، مديرة برنامج المتطلبات العامة في الجامعة، قائلة: «نعتقد أنه ينبغي البدء في تنمية شغف الطلبة وقدرتهم على إجراء البحوث خلال العام الأول من مسيرتهم الدراسية». كما أكدت كل من الدكتورة نورة آل ثاني والدكتورة رنا صبح للطلبة على أهمية تطوير مهاراتهم وشغفهم بالبحث والاستفسار حتى يتسنى لهم المشاركة في إعداد الأبحاث التي يكون لها تأثير على المجتمع.

وختامًا، فإنه ونظرًا للتدابير الوقائية المتبعة في ظل جائحة «كوفيد-19» الحالية، فقد تم تنظيم فعالية «محادثات تاد 2021» عن بعد عبر الإنترنت من خلال تطبيق «ويبكس» وتطبيق الـ «يوتيوب»، وحرصًا منا على وصول الفعالية لأكبر عدد ممكن من المهتمين، فإننا نود أن ندعو جميع قرائنا الذين ربما فاتهم متابعة الفعالية لمشاهدتها على قناة اليوتيوب الخاصة بجامعة قطر للأبحاث.

«ثقافتنا نور»:

المنتدى البحثي الثالث للشباب ضمن فعاليات الدوحة عاصمة الثقافة في العالم الإسلامي

2021
الدوحة
عاصمة الثقافة في العالم الإسلامي
Doha Capital of Culture in the Islamic World
ثقافتنا نور

إنّ الناظر في تاريخ الأمم، قديمها وحديثها، لا يخفى عليه أنّ تحضّرها اقترن بثقافتها وحضارتها. ولقد بنيت أعظم الحضارات حول العالم على البحث عن الحلول والاكتشاف والاختراعات التي قدمها العلماء. ويعد البحث العلمي أحد أهم مستحدثات العلم الحديث الّذي به تبنى المجتمعات ويشتد عمادها، بل يعد البحث هو نواة كل خير في المجتمع. وفي ضوء تحقيق هذه الرؤى تولى مركز جامعة قطر للعلماء الشباب بالاشتراك مع اللجنة الوطنية الثقافية للتربية والثقافة والعلوم، مبادرة تنظيم المنتدى البحثي الثالث للشباب 2021 بعنوان «الهويّة والسياحة الثقافية: نحو ثقافة وإرث مستدام» تماشيا مع الاستراتيجيات والخطط الموضوعة من قبل جامعة قطر لتنمية قدرات الشباب في البحث العلمي المتعلق بدراسات الهوية والتراث. وتم افتتاح فعاليات المنتدى بتاريخ 24-25 مارس 2021 من خلال حفل افتراضي على منصة ويبكس، بتشريف كلٍ من رئيس جامعة قطر الدكتور حسن الدرهم وسعادة السيد صالح بن غانم العلي وزير الثقافة والرياضة لدولة قطر وعدد كبير من الحضور والباحثين.

ولقد تم أدراج المنتدى البحثي الثالث كفعالية من فعاليات الدوحة عاصمة الثقافة في العالم الإسلامي بشعار «ثقافتنا نور»، التي أطلقت فعالياتها في مارس 2021 تحت رعاية صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أمير البلاد المفدى. وذلك لكون المنتدى منصة هامة لطرح الأبحاث العلمية والمشاريع التي تركز على دور الشباب في نشر وحفظ الثقافة القطرية واستدامة الإرث القطري وجهود الشباب. وشارك في المنتدى لفيف من الباحثين والباحثات والطلبة من مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا من دولة قطر ومن بلدان إسلامية عديدة كالمملكة المغربية وسلطنة عمان والجزائر وليبيا، حيث قام المشاركون على مدار اليومين بعرض نتائج ابحاثهم المميزة التي تثري الخبرة الشبابية.

وسعى المنتدى الى تحقيق اهداف عدة أولها توفير منصة للتواصل الفعال بين الشباب والباحثين ومؤسسات المجتمع وترسيخ إدراك الشباب لدورهم البارز في تنمية وارتقاء المجتمع من خلال البحث العلمي. بالإضافة الى استكشاف القدرات

جانب من تكريم الفائزين في مسابقة أفضل بحث في المنتدى البحثي الثالث للشباب فعالية المنتدى البحثي الثالث للشباب – اليوم الثاني – يوتيوب

جانب من المنتدى البحثي الثالث للشباب والذي شارك في تنظيمه مركز جامعة قطر للعلماء الشباب فعالية المنتدى البحثي الثالث للشباب – يوتيوب

البحثية للشباب فيما يتعلق بترسيخ مفاهيم الثقافة والهوية، وتعزيز ثقافة البحث العلمي وربطها بالأحداث التاريخية. كما يمثل هذا المنتدى فرصة لتكوين قاعدة بيانات شبابية متميزة في مجالات الأبحاث وذات قدرات عالية في الدراسات النوعية التخصصية والبينية.

وكما أن استضافة دولة قطر لكاس العالم 2022 الذي يعد الحدث الأكبر لهذا العام، حيث سيتطلب تنظيما وجهودا جبارة سيكون للشباب الدور الأكبر في إنجاحه وتقديمة بصورة مشرفة تعكس الثقافة والهوية القطرية للعالم. ويعد هذا المنتدى فرصة مناسبة لتوجيه الشباب لدورهم الهام في الاستعداد لاستضافة كأس العالم، وإبراز الهوية الوطنية والحضارية لدولة قطر وشعبها. ومن هنا تكمن أهمية التقصي والقيام بالأبحاث العلمية استعدادًا لهذا الحدث العالمي والتعريف بقطر وماضيها وتراثها القديم وكيفية بناء تاريخها الحديث ونهضتها المجيدة وثورتها الحديثة في شتى المجالات والترويج للسياحة الثقافية في دولة قطر.

وبالتعاون مع اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم أطلقت جامعة قطر مسابقة بحثية لمشاركة الدراسات والأبحاث حول موضوعات الهوية وتقديم مقترحات لتحقيق توجهات قطر وتشجيع البحث العلمي وجهت فيها الدعوة للباحثين والجامعات والمعاهد داخل وخارج قطر. حيث تمكنوا من المشاركة بكافة المشاريع التي تكون ضمن محاور منشآت كأس العالم واستدامة الإرث القطري، ودور المتاحف في تعزيز الهوية الثقافية، والاقتصاد والسياحة الثقافية، وتحديات الهوية والعولمة، والطب والصيدلة وصحة المجتمع. وتم تقييم العديد من الملصقات البحثية استنادا إلى عدة معايير أهمها جودة البحث ومنهجيته، استخدام تقنيات البحث الميداني، ومناقشة النتائج وتوثيق المراجع بطريقة سليمة. وفازت بالمركز الاول في مسابقة أفضل بحث الباحثة هديل العطار – جامعة حمد بن خليفة وبالمركز الثاني الباحثة نور هشام الزفتاوي من جامعة قطر أما المركز الثالث فقد فاز به الشيخ مودو بدر جوب من معهد الدوحة للدراسات العليا وفازت بالمركز الأول في مسابقة أفضل ملصق الباحثة هاجر منيسي وبالمركز الثاني الباحثة ريسة الدوسري أما المركز الثالث فقد فازت به الباحثة خولة مرتضوي. وتم تكريم الفائزين بجوائز مالية وعينية وشهادات تقدير.

توالي فعاليات سلسلة الأربعاء البحثي في جامعة قطر

QU Research

QU Research

QU Research

Qatar University Research

Qatar University Research and Graduate Studies

موقع سلسلة الأربعاء البحثي

من اليمين: الأستاذ الدكتور فاضل سعدوني قائد فريق علوم الغلاف الجوي والأرض في مركز العلوم البيئية بجامعة قطر، والدكتور محمد سعد مدير مركز أبحاث الغاز بجامعة قطر أثناء الحلقة 11 من سلسلة الأربعاء البحثي عبر منصة الأنستاغرام بعنوان "الطاقة والبيئة وطرق الاستدامة"

نحو إظهار التميز البحثي في جامعة قطر نجحت سلسلة الأربعاء البحثي في تحقيق هدفها وغايتها والذي يصب في إبراز مخرجات قطاع البحث والدراسات العليا، ومواكبة القضايا البحثية المحلية والعالمية، وتبادل الخبرات البحثية في المجتمع الجامعي، وتأتي حلقاتها المتنوعة ويتتابع انعقادها مرة كل أسبوعين في يوم أربعاء، مسلطة الضوء على أوجه متعددة منها: مخرجات المنح، والاختراعات والابتكارات، والأبحاث العلمية المنشورة، والإنجازات والمشاريع البحثية، والأبحاث الإنسانية والاجتماعية، أضافة إلى أبحاث الطلبة وأنشطتهم البحثية.

غطت حلقات سلسلة الأربعاء البحثي في العام الأكاديمي 2021-2020 في الفترة من نوفمبر 2020 وحتى مايو 2021، 12 فعالية متنوعة بين وينينار ولايف انستجرام وبودكاست، منها خمس ندوات وجلسات بحثية (وينار) وذلك عبر منصة ويبكس غطت مواضيع عدة منها «أبحاث السرطان في الفضاء: الذهاب بدولة قطر إلى محطة الفضاء الدولية» شارك فيها باحثون من كلية الطب في جامعة قطر والشركة القطرية للأقمار الصناعية (سهيل سات)، كذلك حلقة نقاشية بعنوان «المعلوم والمجهول في مياه الخليج العربي» بمشاركة باحثين من جامعة الكويت وجامعة السلطان قابوس ومركز العلوم البيئية بجامعة قطر، وعلى الوويينار أيضًا حلقة بعنوان «تحلية المياه: الابتكارات في تطوير تكنولوجيا التناضح العكسي» مع ضيوف من جامعة إسطنبول في تركيا ومركز المواد المتقدمة وشركة ماتيتو (Metito) ، وموضوع بحثي حول «خصوصية الفرد في العصر الرقمي "مع باحثين من كلية الهندسة وكلية الآداب والعلوم، هذا وقد تميزت الحلقة الأخيرة لهذا الفصل الأكاديمي عبر وويينار حيث شاركت فيها أول دفعة تخرجت من طلبة كلية الطب الذين تحدثوا عن تجربتهم وما اكتسبوه من سنوات الدراسة، وإنجازاتهم البحثية.

كما التقت سلسلة الأربعاء البحثي كذلك بضيوف متميزين في أربعة حوارات عبر منصة اللقاء المباشر في انستجرام لمناقشة مواضيع بحثية منها «مراحل النشر في دور النشر الجامعية» مع دار نشر جامعة قطر، و«الأمانة العلمية: أمثلة من تجارب البحث العلمي والدراسات العليا» مع باحثين من مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية ومكتب الدراسات العليا في جامعة قطر، وكذلك موضوع بعنوان «المنح العلمية آفاق وتحديات» مع قسم ما بعد المنح البحثية في جامعة قطر ، وموضوع حول «الطاقة والبيئة وطرق الاستدامة» شارك فيه باحثون من مركز أبحاث الغاز بكلية الهندسة ومركز العلوم البيئة.

ومن أهم ما تميزت به فعاليات سلسلة الأربعاء البحثي في قطاع البحث والدراسات العليا هو إطلاق أول بودكاست بحثي في جامعة قطر على منصة الساوندكلاود، وقد بثت من خلال هذه المدونة الصوتية (البودكاست) ثلاث حلقات ناقشت مواضيع بحثية منها حلقة نقاشية بعنوان «جائحة كوفيد-19 وآثارها النفسية والاجتماعية والعصبية» وذلك بمشاركة باحثين من كلية الطب وكلية الآداب والعلوم بجامعة قطر، والحلقة الثانية بعنوان «القواعد العلمية والأدبية للحوار» مع ضيوف من كلية الشريعة والدراسات الإسلامية وكلية الآداب والعلوم بجامعة قطر، والحلقة الثالثة بعنوان «الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر» شارك فيها باحثون من مركز الكندي لأبحاث الحوسبة وكلية الهندسة بجامعة قطر.

أنشطة مركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC)

أبحاث القوارض

قدم مركز أبحاث حيوانات المختبر ندوة عن بعد عبر منصة ويبكس بعنوان « أبحاث القوارض» وذلك في 9 مارس 2021، تحدثت فيها د. حمدة النعيمي مؤسس ومدير المركز عن نماذج القوارض التي تستخدم في أبحاث الحيوانات، ومتطلبات برنامج رعاية الحيوانات، واجراءات ضمان الجودة بالإضافة إلى عرض الخدمات التي يقدمها المركز للباحثين من خلال بيت الحيوانات المجهز بأحدث تكنولوجيا وأجهزة لضمان توفير ظروف تربية خاصة لحيوانات المختبر خالية من مسببات الأمراض (SPF) بالإضافة الى المعامل التشخيصية الموجودة بالمركز التي تدعم برامج المراقبة البيئة لبيت الحيوان والمراقبة الصحية والبيطرية لحيوانات التجارب.

البرنامج التدريبي في الرعاية الانسانية واستخدام حيوانات المختبر

قدم مركز أبحاث حيوانات المختبر البرنامج التدريبي في الرعاية الانسانية واستخدام حيوانات المختبر، ويشمل برنامج التدريب الأساسي على برنامج نظري وآخر عملي، ونظراً لظروف جائحة كوفيد-19 تم تقديم البرنامج النظري فقط عن بعد عبر منصة ويبكس في 5 ابريل 2021، و يعد البرنامج النظري إلزاميًا على جميع الطلبة والباحثين الذين يعتزمون استخدام حيوانات التجارب في مركز أبحاث حيوانات المختبر بجامعة قطر (LARC) لأغراض البحث العلمي أو التدريس بغض النظر عن التدريب السابق الذي حصل عليه الباحث أو الطالب في مراكز متخصصة أخرى. وتم تأجيل برنامج التدريب العملي الذي يعد إلزاميًا فقط على جميع الأفراد الذين سيتعاملون بشكل مباشر مع الحيوانات الحية بالمركز.