جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

# مجلة جامعة قطر للبحوث

العدد الثامن عشر، ديسمبر 2022

دكتوراه مشتركة مع كلية الجرَّاحين الملكية في أيرلندا

تقنين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في المجتمع القطري

تغطية خاصة : برنامج التدريب البحثي في جامعة قطر

## المنتدى والمعرض البحثي السنوي 2022

## الرياضة مُلتقى الأمم

# شاركنا مسيرتنا وأثرِ حياتك بالمعرفة

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

**الأعزاء روّاد مجلة جامعة قطر للبحوث،**

بدايةً، أود أن أعبِّر عن سعادتي بما تلقاه مجلتكم «مجلة جامعة قطر للبحوث» من اهتمامٍ وإطراءٍ من قِبَل مؤسسات بحثيةٍ متميزةٍ داخلَ دولة قطر وخارجَها؛ ما يعكس تقدُّم جامعة قطر المتواصل نحو التميُّز البحثي والأكاديمي.

نعمل في الجامعة على تمكين طلبتنا من ناصية التفوق العلمي، وتطوير المهارات البحثية التي تصبُّ في أولويَّات الاحتياجات الوطنية البحثية، ونفخر بتميُّزهم في مسابقات ومحافل دولية عديدة، ونُهنِّئ الفِرق البحثية الفائزة من جامعة قطر في الدورة الثانية من مسابقة الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات والكيماويات (GPCA) للابتكار، وفي الدورة التاسعة من برامج المنح الدراسية لطلبة الدراسات العليا (GSRA) الذي يعتبر جزءًا من منح الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي (QNRF) بعشر منحٍ بحثيةٍ؛ مما يعكس قدراتهم البحثية واستعدادهم لمتابعة الدراسات العليا.

يُوثِّق العدد إنجازاتٍ عديدةً في مجالات التعاون المشترك بين جامعتنا والجامعات المحلية والإقليمية والعالمية؛ من بينها برنامج أُضيف إلى برامج الدراسات العليا، بالاشتراك مع الكلية الملكية للجرَّاحين في أيرلندا، وعقد ترخيص لبراءة اختراع مع شركة (The Blue Reef) البرازيلية. إضافة إلى المشاريع البحثية المشتركة بين جامعة قطر ومركز إكسون موبيل للأبحاث قطر (EMRQ)، وابتكارات بحثية حصلت على براءات اختراع جديدة مسجَّلة باسم جامعة قطر.

تشاركنا كليات جامعة قطر ومراكزها البحثية أبرز إنجازاتها البحثية، منها؛ جائزة أفضل ملخص بحثي من المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلماء الصيدلة (AAPS) للعام 2022 في مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، وقضايا بحثية تركز على التربية والحياة الطيِّبة، وموضوع استدامة الزواج. وفي دائرة الضوء نتعرف على علم الجغرافيا البشرية، وعلى كتاب الجغرافيا السياسية للرياضة. وتحتوي المجلة تغطية خاصة لبرنامج التدريب البحثي الذي تنفذه جامعة قطر.

ويجسد غلاف العدد اهتمامنا بالبحث، والابتكار، والاستدامة، والرياضة (ملتقى الأمم) التي كانت عنوان المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر 2022، الذي يُعدّ بحق ملتقى للطلبة والباحثين والأكاديميين والشركاء وأصحاب المصلحة؛ لمناقشة مخرجات البحوث والأنشطة في جامعة قطر، التي ركزت في هذه النسخة خاصة على قضايا الاستدامة المتعلقة بفترة ما بعد بطولة كأس العالم التي يعيش العالم معنا أجواءها الآن، ودورها في تحسين صحة ورفاهية المجتمع.

تضم فعالياتنا أيضًا النسخة الثانية من مسابقة «الأطروحة في ثلاث دقائق» (3MT) الوطنية 2022 لطلبة الدراسات العليا في قطر، وحلقةً خاصةً في الموسم الثالث من سلسلة الأربعاء البحثي مع السير فريزر ستودارت، الحائز على جائزة نوبل، أستاذ الكيمياء في جامعة نورث وسترن بالولايات المتحدة الأمريكية. وفي العدد المزيد، والمزيد...

أدعوكم لتصفح إصدارنا الجديد وأرجو لكم كل المتعة والفائدة.

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

# المحتويات

## جديدنا


جامعة قطر والكلية الملكية للجرَّاحين في أيرلندا: دكتوراه مشتركة ..... 4

تكنولوجيا مُبتكرة للحفاظ على الموارد البحرية من جامعة قطر إلى سواحل البرازيل ..... 6

فوز طلبة جامعة قطر بجوائز مسابقة (GPCA) الدولية ..... 8

طلبة جامعة قطر: إنجازات متوالية

فوز طلبة جامعة قطر بعشر مِنح دراسية في الدورة التاسعة من برنامج GSRA ..... 9


## أخبار المشاريع


مشاريع بحثية مشتركة بين جامعة قطر ومركز إكسون موبيل للأبحاث قطر (EMRQ) ..... 10

مشروع في مسار التجمُّعات البحثية (NPRP–C):

تعزيز التنمية المستدامة لتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في مرحلة التعليم العام في دولة قطر في عصر الرقمنة ..... 12

الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات (A2LA) تمنح تجديد اعتماد الأيزو للمراكز البحثية بجامعة قطر ..... 15


## إنجازات بحثية


تقنين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (WISC – IV) على المجتمع القطري ..... 19

بُوليمرات جديدة وأنظِمة توصيل دوائي:

بحث مُقدَّم من جامعة قطر يحصل على جائزة أفضل مُلخص بحثي في المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلماء العلوم الصيدلانية للعام 2022 ..... 22

دراسة جديدة تكشف عن مؤشرات أيضيَّة مميزة لنخبة رياضيات التحمُّل مقارنة بالنساء غير الرياضيات ..... 24

أول دراسة بحثية تُوثِّق خصائص موائل يرقات البعوض في دولة قطر ..... 26


## واحة الابتكار


حوار مع مخترع:

أ. د. سامر فكري أحمد ..... 29

تطوير وحدات محوِّلات التيار الكهربائي المستمر (DC–DC) للشحن السريع للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة ..... 32

منصَّة طافية خاصة بالمياه الضحلة:

تقنية جديدة حاصلة على براءة اختراع مسجلة باسم جامعة قطر ..... 35

بطاقة تعريفية لمخترع

د. كيشوركومار ساداسيفوني ..... 38



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
كن ميديا

مراجعة النصوص
أ. د. سلطان محيسن
عاطف شفيق محمد

التدقيق اللغوي
دار نشر جامعة قطر

## مشاريع طلابية

مشروع رسالة ماجستير لإيجاد بدائل آمنة لعلاج السرطان في مسابقة 3MT الوطنية ..... 39

الإطار الزمني لعقد الشراكة بين القطاعين العام والخاص ..... 42

معدل وصف أدوية خفض الكوليسترول للوقاية من أمراض القلب:
الدراسة الأولى على مرضى السكري في دولة قطر ..... 45


## قضايا بحثية

التربية والحياة الطيِّبة
التغيير نحو التعليم الشُمولي ..... 48

استدامة الزواج وآثار تأخر سن الزواج في دولة قطر ..... 50

التعاون المؤسسي و إدارة المعرفة لتمكين الكوادر الوطنية في سوق العمل ..... 52

الدين والتديُّن في الدراسات الاجتماعية:
دراسة نقدية ومقترح بديل ..... 55


## مقالات بحثية


مشروع تعزيز ملاعب ذكية مستدامة في كأس العالم لكرة القدم خالية من انبعاثات الكربون:
قطر 2022 ..... 58

رحلة لمدينة القياصرة بطرسبرغ:
وقصة المصحف المنسوب للخليفة عثمان بن عفان رضي الله عنه في مكتباتها ..... 61

تحقيق الرفاهية الاجتماعية وأثرها في إعادة تعريف المحاسبة ..... 64

بحث مُتعدد التخصُّصات للكشف عن تأثير النظام الغذائي عالي السكر في المرحلة المبكرة من الحياة ..... 67

الفحم المُنشَّط المُصنَّع من مادة «الشيتوزان» لالتقاط فعَّال ومُستدام لثاني أكسيد الكربون ..... 69


## في دائرة الضوء


مركز في سطور:
مركز البحوث التربوية
كلية التربية – جامعة قطر ..... 72

حوار مع باحث:
أ.د. نظام عبدالكريم الشافعي ..... 74

بطاقة تعريفية لباحث:
د. صوفيا غنيمة ..... 77

حوار مع طالب دراسات عليا:
عبد المعين الطلفاح ..... 78

بطاقة تعريفية لطالب دراسات عليا:
ماهنور حسن ..... 80

حوار مع مؤلف:
د. أحمد حاجي صَفَر ..... 81


## فعالياتنا


تحت عنوان البحث والابتكار والاستدامة: الرياضة مُلتقى الأمم
نظَّمت جامعة قطر المنتدى والمعرض البحثي السنوي 2022 ..... 84

أبحاث النانو وآفاقه المستقبلية:
بودكاست مع السير فريزر ستودارت الحائز على جائزة نوبل والبروفيسورة مريم المعاضيد ..... 87

جامعة قطر تُنظِّم بالشراكة مع مؤسسات التعليم العالي النسخة الثانية من مسابقة 3MT الوطنية 2022 لطلبة الدراسات العليا في دولة قطر ..... 88

مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية يطرح دورة في فقه التصوُّرات ..... 90

المؤتمر السنوي السابع لمركز دراسات الخليج
"كأس العالم لكرة القدم 2022 في قطر: وجهات نظر عالمية ومحلية" ..... 92

جامعة قطر تُنظِّم ورشة عمل تحت مظلة الشبكة الأكاديمية للحوار التنموي (ANDD) ..... 94


## تغطية خاصة


جامعة قطر تُنفذ برنامجًا مُطوَّرًا متعدد المسارات:
التدريب البحثي الصيفي 2022 ..... 95



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 والكلية الملكية للجرّاحين في أيرلندا: دكتوراه مشتركة

صورة أثناء الاجتماع التعريفي باتفاقية الدكتوراه المشتركة، للأستاذة الدكتورة أسماء آل ثاني، نائب رئيس الجامعة للعلوم الصحية والطبية، مع الوفد الزائر من الكلية الملكية للجرّاحين في أيرلندا، وممثلين من قطاع العلوم الصحية والطبية، ومكتب الدراسات العُليا في جامعة قطر.

الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العُليا، أثناء توقيع اتفاقية الدكتوراه المشتركة مع البروفيسور فيرجال أوبراين، نائب رئيس الكلية الملكية للجرَّاحين في أيرلندا.

تُصنَّف جامعة قطر اليوم كمؤسسة تعليمية رائدة متقدمة في ترتيبها العالمي والأكاديمي، وتتميز بتقديمها تعليمًا نوعيًا يواكب المعايير العالمية، والذي فتحَ آفاقًا عديدة من مجالات التعاون المشترك بينها وبين الجامعات المحلية والإقليمية والعالمية. وقد أضافت جامعة قطر برنامجًا جديدًا لبرامج الدراسات العُليا حيث وقَّعت اتفاقية مشتركة بتنظيم من قطاع العلوم الصحية والطبية مع الكلية الملكية للجرَّاحين في أيرلندا، المؤسسة الرائدة عالميًا في مجال التعليم والتدريب والبحث العلمي، والتي احتلت الصدارة بين 250 جامعة رائدة في العالم. وتعكس هذه الاتفاقية النجاحات الأخيرة التي حققتها الجامعة من حيث التعليم والبحث والتطوير المستمر للتصنيف العالمي والجودة العالية للدراسات العُليا.

تم توقيع الاتفاقية في الثالث من أكتوبر 2022، تزامنًا مع أحداث وفعاليات المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر 2022، بحضور الأستاذة الدكتورة أسماء آل ثاني، نائب رئيس الجامعة للعلوم الصحية والطبية في جامعة قطر، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب الرئيس للبحث والدراسات العليا بجامعة قطر، والبروفيسور فيرجال أوبراين، نائب رئيس الكلية الملكية للجرَّاحين ومدير الأبحاث، والدكتور محمد الريس، مدير البحوث الأساسية في قطاع العلوم الصحية والطبية بجامعة قطر، والبروفيسور داران أوكونور، رئيس الدراسات العليا في الكلية الملكية للجرَّاحين، بالإضافة إلى عمداء الكليات ومدراء قطاع العلوم الصحية والطبية.

وتهدف الاتفاقية إلى تفعيل برنامج الدكتوراه المشترك بين الجامعتين، والذي يتضمن مرشحين لدرجة الدكتوراه من كلا الجانبين كجزء من تعاونهم الأكاديمي والبحثي الوثيق.

ومن أهم فوائد التعاون مع الكلية الملكية للجرَّاحين في أيرلندا، أن الطرفين يركزان على تطوير البحوث والتعليم الذي يسهِّل الاكتشاف العلمي. وإن الاتفاقية تُوفر فرصة لدمج أفضل الخبرات العالمية في برامج الدراسات العُليا في الطب والصحة، وتتضمن الاتفاقية تبادل طلبة الدكتوراه من كلا الجانبين حيث من المُتوقع أن يقضي المُرشحون نصف مدة درجة الدكتوراه في كل حرم جامعي، الأمر الذي يُعد فرصة لتوسيع أفقهم وتجربتهم العملية مع أفضل المجموعات البحثية في كلتا الجامعتين.

وفي تعليق للبروفيسور فيرجال أوبراين – نائب رئيس الكلية الملكية للجراحين في أيرلندا: «إن الكلية متحمسة للغاية لإتاحة الفرصة لتطوير برنامج الدكتوراه المزدوج هذا مع جامعة قطر. ولدى كلتا الجامعتين اهتمامات متَّسقة في عدد من المجالات، لذلك من خلال العمل معًا وسهولة الانتقال بين الجامعتين، ستوفر هذه الاتفاقية تدريبًا استثنائيًا للباحثين المهنيين الموهوبين في برامج البحث التي تركِّز على الرعاية الصحية. علاوة على ذلك، سيحصل طلبة الدكتوراه المُسجلين في هذا البرنامج على مِنح دراسية كاملة من كلتا الجامعتين والتي سيتم تقديمها بطريقة تنافسية للغاية.

ويُعد قطاع العلوم الصحية والطبية واحدًا من أكبر التجمعات الصحية الأكاديمية في المنطقة. وهو يضم خمس كليات تحت مظلة واحدة: كلية العلوم الصحية، كلية الصيدلة، كلية الطب، كلية طب الأسنان، وكلية التمريض. ويقوم القطاع بإعداد خريجين وممارسين أكُفاء لتلبية الاحتياجات الصحية للسكان في دولة قطر، قادرين على تشكيل مستقبل الرعاية الصحية في الدولة، ويتطلع القطاع إلى تنفيذ المزيد من البرامج المثمرة للتبادل والتي توفر فرصًا استثنائية للطلبة والباحثين وأعضاء هيئة التدريس.

# تكنولوجيا مُبتكرة للحفاظ على الموارد البحرية من جامعة قطر إلى سواحل البرازيل

من اليمين: الأستاذ الدكتور حمد الكواري، مدير مركز العلوم البيئية، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العُليا، والسيد سيدني كانتو، الرئيس التنفيذي لشركة بلو ريف البرازيلية، أثناء توقيع الاتفاقية.

تعزيزًا للتعاون الدولي بين جامعة قطر والمؤسسات الخارجية العالمية وقّعت جامعة قطر في الرابع من أكتوبر 2022، عقد ترخيص لبراءة اختراع مع شركة بلو ريف البرازيلية، وذلك ضمن أنشطة المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر 2022. هذا، وقد مثّل جامعة قطر في حفل التوقيع مع الشركة البرازيلية، الأستاذة الدكتورة مريم العلي المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العليا، بالإنابة عن سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم رئيس الجامعة، بينما مثّل شركة بلو ريف البرازيلية السيد سيدني كانتو الرئيس التنفيذي للشركة.

وقد صرَّحت الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد «بأن مركز العلوم البيئية بقيادة الأستاذ الدكتور حمد الكواري، مدير المركز، يعتبر في طليعة هذه الرحلة العملية بصفته مركزًا متخصصًا في البحوث البيئية في الدولة، حيث عمل فريق بحثي من المركز بقيادة الدكتور برونو ويلتر جيرالديس، أستاذ مساعد باحث، بشكل مكثف على زيادة مستوى الاستعداد التكنولوجي لتقنية جديدة تتعلق بالحفاظ على الموارد البحرية وتجديدها. وستعمل هذه التكنولوجيا المُبتكرة (غابة الشعاب المرجانية الاصطناعية على شكل نبات الفطر) على دعم استعادة الشعاب المرجانية تحت سطح البحر والتنوع البيولوجي المرتبط بها، والتي تمثل حل لإصلاح بيئي "صُنع في دولة قطر للعالم"، وبهذا نكشف عن تقنية تم تصميمها وتطويرها وحيازتها على براءة اختراع، والتحقق من فاعليتها داخل مرافق جامعة قطر البحثية. وسيتم تصدير هذه التكنولوجيا والتي هي في مرحلة التسويق إلى جمهورية البرازيل الاتحادية لتعمل على دعم استعادة الموارد البحرية فيها».

وأضاف الدكتور حمد الكواري، مدير المركز، أنه خلال السنوات القليلة الماضية قطَعَ مركز العلوم البيئية خطوات كبيرة في تطوير تقنيات جديدة لاستعادة النظام البيئي للشعاب المرجانية في الخليج العربي بالتعاون مع أصحاب المصلحة في الدولة، حيث قام بتطوير تقنيات مفيدة على مستوى العالم. ويعتبر تنفيذ أول تسويق لهذا البحث في جمهورية البرازيل الاتحادية من خلال اتفاقية الترخيص مظهرًا آخر من مظاهر التزام مركز العلوم البيئية بأن يكون جزءًا من الجهد الدولي لاستعادة النظام البيئي للشعاب المرجانية، وعقد الأمم المتحدة لاستعادة النظام البيئي.

ومن جانبه، صرَّح السيد سيدني كانتو بأن جمهورية البرازيل الاتحادية واحدة من أكبر المناطق الساحلية عالية الإنتاجية على وجه الأرض وتضم أكبر موارد للمياه العذبة على مستوى العالم. وفي إطار البحث عن التقنيات الجديدة فقد تم التعاون مع مركز العلوم البيئية بجامعة قطر، وبعد القيام بالعديد من المفاوضات فقد تم الاتفاق على استخدام مفهوم شعاب الفطر كتقنية معتمدة فاعلة تم اختيارها من قِبل المستشارين لدعم الخدمات في الشركة. وبالشراكة مع الهيئة الفيدرالية البرازيلية للسياحة فإنه يتم التخطيط لاستخدام هذه التكنولوجيا القطرية من بين أشياء أخرى؛ لإنشاء مزارع الشعاب المرجانية، والمتنزهات تحت الماء للسياحة، وحدائق الصيد لأنشطة الصيد الترفيهية، وبالتالي زيادة نشاط القوارب السياحية في البرازيل . لذلك، عبَّر السيد سيدني عن فخره بالاحتفال باتفاقية التسويق في المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر 2022، كما شكر السفارة البرازيلية في دولة قطر على دعمها بهذا الخصوص.

حضر الحفل مجموعة من أساتذة الجامعة والباحثين وممثلين من الشركات الصناعية الكبرى، والسيد ديوغو غوغيش، دبلوماسي برازيلي، نيابة عن سعادة سفير جمهورية البرازيل الاتحادية في دولة قطر السيد لويس ألبرتو فيغيريدو ماتشادو. وأشاد الحضور بالجهود التي بذلتها جامعة قطر في الآونة الأخيرة تجاه الدخول بقوة في اقتصاد المعرفة. ومن الجدير بالذكر أن اختبارات استعادة الحياة البحرية أثبتت الفعالية الملحوظة لهذه التقنية الحديثة مقارنة بغيرها من التقنيات المتوافرة في الأسواق، مما يجعل هذه الطريقة الحديثة وهذا المُنتج القطري المحلي يَعُم الأسواق العالمية في المستقبل القريب.

# فوز طلبة جامعة قطر بجوائز مسابقة (GPCA) الدولية

سَعت جامعة قطر إلى تطوير التعليم المُستند إلى البحث العلمي وإكساب طلبتها مهارات وخبرات وكفاءات تمكِّنهم من منافسة أقرانهم وتُميزهم في محافل ومسابقات محلية ودولية عديدة، وعلى هذا المنوال، فازت فرق بحثية من جامعة قطر في الدورة الثانية من مسابقة جيبكا للابتكار المُقامة من قِبل منظمة الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات والكيماويات (جيبكا)، التي عُقدت في دبي بتاريخ 28 سبتمبر 2022. وقد تأسَست جيبكا عام 2006، وتسعى للارتقاء بقطاع إنتاج الكيماويات والبتروكيماويات في منطقة الخليج العربي.

ويلتزم «الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات والكيماويات» بتوفير منصَّة مثالية لجميع المعنيين بالقطاع في المنطقة، ولتحقيق هذه الغاية، تَتبع له ست لجان فاعلة تركِّز في عملها على القطاعات الفرعية للصناعة مثل البلاستيك، والأسمدة، وأخرى تركِّز على القطاعات المساندة مثل: سلاسل الإمداد، والتجارة الدولية، البحث والابتكار، والرعاية المسؤولة. ويُنظِّم الاتحاد سنويًا ستة مؤتمرات على المستوى الإقليمي. ويقوم بإصدار العديد من التقارير والدراسات المتخصصة فضلاً عن النشرات الإخبارية الدورية. ولقد قامت شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو)، كونها عضو مؤسِس في جيبكا وإيمانًا منها بأهمية التعاون بين القطاعين الأكاديمي والصناعي، بدور كبير في التعريف بمسابقة الابتكار، وتشجيع طلبة الجامعات في دولة قطر على المشاركة فيها.

تَقدم للمسابقة 67 بحثًا مشاركًا من دول الخليج العربي، وتم قبول 11 بحثًا منها ثلاثة لجامعة قطر. حيث فازت جامعة قطر بالمركز الأول في فئة الدراسات العُليا عن بحث «تطوير حاصدة طاقة هجينة لتطبيقات مُستدامة في مجال الاستشعار عن بُعد في خطوط الأنابيب»، الذي قدمه الطالب محمد حافظ، من قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية، وتحت إشراف الأستاذ الدكتور أسان جاني، أستاذ الهندسة الميكانيكية في كلية الهندسة. وكما فاز بالمركز الثاني من نفس الفئة بحث «طلاءات بولي أوليفين ذكية أحادية الطبقة للحماية من التآكل للأجزاء الفولاذية (S2Coat)»، الذي قدمته الطالبة سهرش حبيب، طالبة دكتوراه في برنامج علوم وهندسة المواد، ومساعد باحث في مركز المواد المتقدمة (CAM)، بإشراف كل من الأستاذ الدكتور الصادق مهدي، رئيس قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية في كلية الهندسة، والدكتور عبد الشكور، أستاذ مساعد باحث من مركز المواد المتقدمة.

ومن فئة المرحلة الجامعية فازت جامعة قطر بالمركز الثالث عن بحث « تأثير لايدنفروست كمحفز مباشر لخلايا وقود الميثانول»، والذي قدمته الطالبة آمنة الجميلي، من قسم هندسة علوم الحاسب ومركز العلماء الشباب بجامعة قطر، وبإشراف الدكتور بيتر كاساك، مدير تقني في مركز المواد المتقدمة، وفريق مركز جامعة قطر للعلماء الشباب.

المركز الأول: الطالب محمد حافظ.

المركز الثاني: الطالبة سهرش حبيب.

المركز الثالث: الطالبة آمنة الجميلي.

## طلبة جامعة قطر: إنجازات متوالية

# فوز طلبة جامعة قطر بعشر مِنح دراسية في الدورة التاسعة من برنامج GSRA

تتمثل رؤية جامعة قطر في كونها مجتمعًا فكريًا وعلميًا معترفًا بها وبتميزها النوعي في التعليم والبحث، وعليه فإن الجامعة تسعى دائمًا لتوفير بيئة مناسبة للطلبة الجامعيين وطلبة الدراسات العُليا، لتمكينهم من تحصيل التفوق العلمي وتطوير مهاراتهم البحثية التي تصب في الاحتياجات الوطنية وركائز البحث في جامعة قطر، المتمثلة في الطاقة والبيئة، والصحة والعلوم الطبية الحيوية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعلوم الاجتماعية والإنسانية.

تشجع جامعة قطر طلبتها على التقديم لبرامج المِنح البحثية المختلفة محليًا ودوليًا؛ وأحد هذه البرامج هو برنامج المنح الدراسية لطلبة الدراسات العُليا (GSRA) الذي يعتبر جزءًا من منح الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي (QNRF)، ويهدف إلى تمكين الطلبة من الحصول على درجة الماجستير أو الدكتوراه من المؤسسات المعتمدة داخل دولة قطر أو خارجها. وقد انطلقت الدورة التاسعة من برنامج المِنح الطلابية لطلبة الدراسات العُليا (GSRA)، حيث تُقدَّم المنح الدراسية بناءً على معايير التقييم التالية:

- ملفات المرشحين مع التركيز على جودة الإنجازات الأكاديمية والتجربة البحثية السابقة.
- أهمية موضوع البحث المقترح لدولة قطر واتساقه مع الأولويَّات الوطنية وتأثيره على التدريب وبناء القدرات.
- جودة عوامل التمكين البحثية بما في ذلك مستوى النظام البيئي التعليمي وبرنامج الدراسات العُليا بالإضافة إلى ملف تعريف الموجِّهين.

وتفخر جامعة قطر بإعلان فوز طلبتها في الدورة التاسعة من برنامج (GSRA) بعشر منح بحثية، والتي تعكس قوة الجامعة البحثية واستعداد طلبتها لمتابعة الدراسات العُليا. وفي إطار الجهود المبذولة لتعزيز المهارات البحثية للطلبة الجامعيين، يمنح مكتب المِنح في قطاع البحث والدراسات العُليا بجامعة قطر سنويًا أكثر من 240 مِنحة للطلبة، بالإضافة إلى توظيف 350 طالبًا لدعم مشاريع أبحاث

الطلبة وغيرها. إضافة إلى ذلك، يحظى طلبة جامعة قطر بميزة هامة في فرص التمويل من مِنح الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي من خلال برنامج خبرة الأبحاث للطلبة الجامعيين (UREP)، لتطوير مهاراتهم البحثية والتقنية التي تساهم في إعدادهم لإكمال دراساتهم العُليا بنجاح. وتتضمن برامج جامعة قطر مقررات بحثية إلزامية واختيارية تساهم في إعداد هؤلاء الطلبة للالتحاق ببرامج الدراسات العُليا المرموقة والفوز بمنح الدراسات العُليا التنافسية مثل المِنح الدراسية لطلبة الدراسات العُليا (GSRA)، حيث يستفيد طلبة الجامعة من دعم وإرشاد أعضاء هيئة التدريس المؤهلين تأهيلاً عاليًا مع سجلات حافلة في التميُّز البحثي كما يتضح من أحدث إنجازات جامعة قطر في تصنيف (QS) العالمي حيث تحتل جامعة قطر المرتبة 208 عالميًا، كما حصلت على تصنيفات عالية في مختلف المواد الدراسية.

وبشكل عام، فإن البيئة التعليمية المحفِّزة التي توفرها جامعة قطر لطلبتها تُلهِم الجيل القادم من الباحثين وتُهيأهم لمهن ناجحة في البحث والابتكار، الذي يساهم في تحقيق الرؤية الوطنية لدولة قطر 2030. وإن إنجاز طلبة جامعة قطر في الدورة التاسعة لبرنامج (GSRA) يدل على الجهود المستمرة للجامعة في تعزيز ثقافة البحث العلمي بين طلبتها طوال فترة دراستهم.

# مشاريع بحثية مشتركة بين جامعة قطر ومركز إكسون موبيل للأبحاث قطر (EMRQ)

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

ExxonMobil

تولي جامعة قطر في أولوياتها البحثية اهتمامًا خاصًا لركيزة الطاقة والبيئة كونها من الركائز الأساسية للاقتصاد القائم على المعرفة في دولة قطر، والتي من شأنها أن تُسهم في إتاحة خيارات أكثر استدامة ومراعاة للبيئة، وذلك تحقيقًا لرؤية قطر الوطنية 2030، واستراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر (2018-2022). من هذا المنطلق، تعقد جامعة قطر شراكات فعَّالة مع أصحاب المصلحة المحليين والدوليين لدعم البحث العلمي. من أمثلة هذه الشراكات، التعاون المستمر بين جامعة قطر ومركز إكسون موبيل للأبحاث قطر (EMRQ).

نُلقي الضوء هنا على أوجه التعاون المشترك والمشاريع البحثية القائمة بين المؤسستين، حيث تتعاون كلية الآداب والعلوم في جامعة قطر مع فريق مركز إكسون موبيل للأبحاث قطر، في عدة مشاريع بحثية من أبرزها مشروع بقيادة الأستاذ الدكتور محمد الغوطي، أستاذ العلوم البيئية في قسم العلوم البيولوجية والبيئية، يقوم على استخدام الحديد الممغنط (iron–magnetic) والجسيمات النانوية الأطر العضوية (MOFs) لمعالجة الهيدروكربونات من النفايات السائلة الناتجة عن صناعة البترول. يهدف هذا المشروع إلى سد العديد من الفجوات المعرفيَّة في مجال معالجة النفايات السائلة الناتجة عن صناعة البترول. ويهدف إلى تطوير تقنية معالجة منخفضة التكلفة يمكنها إزالة الهيدروكربونات في نفس الوقت وبكفاءة عالية، وتعزيز الوظيفة الادمصاصية للجسيمات النانوية عن طريق إدخال المواد الحيوية إلى أسطحها. سيؤدي هذا إلى سد الفجوة في القيود المحتملة للجسيمات النانوية المتعلقة بحركتها التي تسبب تراكمًا سريعًا للجسيمات وتقليل كفاءتها في الادمصاص. إن مفهوم استعادة وتدوير الموارد من خلال معالجة المياه يتماشى مع رؤية قطر 2030، التي تنظر في تعزيز بيئة مستدامة من خلال الاستثمار في التقنيات المتقدمة.

علاوة على ذلك، يتعاون مركز التنمية المستدامة التابع للكلية بنشاط مع (EMRQ) في مشروع التقنيات البيولوجية المتقدمة لمعالجة وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي الصناعية، بقيادة الدكتور حارب الجابري، مدير مشارك لتسويق التكنولوجيا في مكتب رئيس الجامعة، وأستاذ مساعد في العلوم البيئية، ويتمحور حول استخدام الطحالب الدقيقة المحلية لإزالة الملوثات، مع التقاط ثاني أكسيد الكربون في نفس الوقت وإنتاج الكتلة الحيوية للطحالب. يمكن بعد ذلك تقييم هذه الكتلة الحيوية لمجموعة من التطبيقات المختلفة، بما في ذلك الوقود منخفض الكربون. من هذا المنطلق، يمكن أن يساعد العمل البحثي في دعم الأمن المائي في دولة قطر، وتقليل انبعاثات الكربون، وتعزيز التنويع الاقتصادي. كما يوفر كلا المشروعين أدوات جديدة مثيرة للاهتمام ستساعد على تحقيق بيئة بحرية نظيفة ومستدامة.

وتعزيزًا لأطر التعاون المشترك، شاركت مجموعة كبيرة من الباحثين في ورشة العمل التي نظَّمتها جامعة قطر في مجمع البحوث بالتعاون مع مركز إكسون موبيل للأبحاث حول «تطبيقات الفحم الحيوي لمعالجة مياه الصرف الصحي: من التركيب والتعديل والتطبيقات إلى الاتجاهات الحالية». والتي قدَّمها البروفيسور محمد جمال الدين من جامعة ألبرتا الكندية وهو عالم مشهور عالميًا في تطبيقات الفحم الحجري. وكان من مخرجات الورشة تبادل الزيارات في مواقع العمل للجهات المشاركة حيث قام فريق بحثي من مركز المواد المتقدمة بزيارة مركز إكسون موبيل للأبحاث في اجتماع موسَّع لتبادل الأفكار ومناقشة إدارة النفايات وإعادة استخدام الحمأة الحيوية الصناعية/ النفايات الصلبة في دولة قطر. حيث تلقى تطبيقات الفحم الحيوي من الكتلة الحيوية والنفايات الصلبة اهتمامات عالمية في العقد الماضي لأنها تشمل مجالات بحثية ذات أولوية عالية، بما في ذلك إنتاج الطاقة الحيوية، وتخفيف ظاهرة الاحتباس الحراري والزراعة المستدامة.

ومن أوجه التعاون والمشاريع البحثية الرئيسية التي تمت مناقشتها في ورشة العمل:

1. التعاون في تحديد ومراجعة التقنيات المستدامة والفعَّالة من حيث التكلفة والتي تناسب الغرض من معالجة مياه الصرف الصناعي في دولة قطر.
2. إنشاء لجنة توجيهية في دولة قطر لشبكة المتخصصين في المياه من الأوساط الأكاديمية والحكومية والصناعية لإدارة مياه الصرف الصناعي ومعالجتها وإعادة استخدامها.
3. تحديد مجالات التعاون البحثي التي تركِّز على الحلول التقنية والمبتكرة للإدارة المستدامة للمياه في صناعة النفط والغاز.
4. تطوير تعاون قوي في مجال الفحم الحيوي المنتج من الحمأة الحيوية الصناعية/ النفايات الصلبة واستخدامها في معالجة التربة من أجل الزراعة المستدامة في دولة قطر.
5. خلْق فرص بناء القدرات الطلابية ومشاريع الدراسات العليا البحثية.

وأخيرًا، نظَّم فريق مركز (EMRQ) مع الفريق البحثي من مركز المواد المتقدمة (CAM)، وفريق من مركز أبحاث الغاز (GPC)، اجتماعات متابعة بقيادة البروفيسور محمد جمال الدين من جامعة ألبرتا الكندية، للتركيز على الموضوعات البحثية والأفكار الرئيسية التي تمت مناقشتها في ورشة العمل ولتحديد خطط تنفيذ المشاريع البحثية في الأشهر القليلة القادمة والتي تهدف لخلْق بيئة نظيفة مستدامة.

مشروع في مسار التجمُّعات البحثية (NPRP–C):

# تعزيز التنمية المستدامة لتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في مرحلة التعليم العام في دولة قطر في عصر الرقمنة

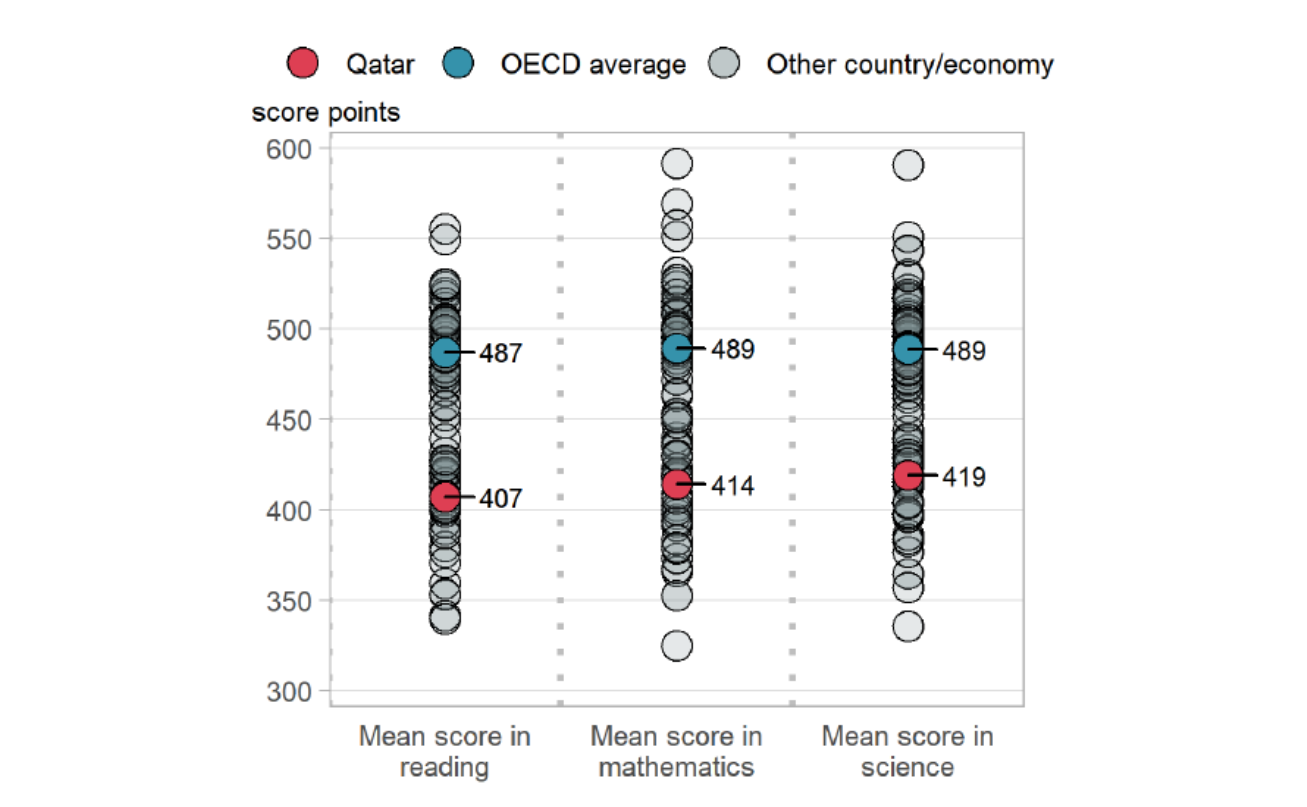
أ.د. أحمد عبد الرحمن العمادي

أستاذ الإدارة الرياضية، قسم العلوم النفسية، كلية التربية – جامعة قطر

يُعَدُّ تعليمُ العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وهو ما يعرف اختصارًا بـ (STEM)، ومهاراته، أكثر أهمية حاليًا من أي وقت مضى؛ مع وجود عدد متزايد من الوظائف التي تتطلب معرفة عالية المستوى بهذه المجالات العلمية. وتُعَدُّ الجودة العالية في تعليم STEM أمرًا بالغ الأهمية لإعداد الخريجين الأكفاء لتعويض النقص في الوظائف المرتبطة بهذه المجالات العلمية، والتي تُعد ضرورية للنمو الاقتصادي والتنمية في دولة قطر. وعلى الرغم من أن رؤية دولة قطر الوطنية 2030 تؤكد على أهمية تحقيق التقدم نحو اقتصاد قائم على المعرفة، لا تزال دولة قطر تواجه نقصًا كبيرًا في تعليم STEM. فعلى سبيل المثال، يظل متوسط نتائج الطلبة القطريين في الاختبارات الدولية، مثل برنامج تقييم الطلبة الدوليين (PISA)، ودراسة الاتجاهات في الرياضيات والعلوم الدولية (TIMMS)، أقل من المعيار الدولي المماثل (الشكل 1). وقد أوضحت الدراسات السابقة وجود العديد من العوامل التي قد تفسر الأداء المتدني في مجالي الرياضيات والعلوم في دولة قطر، مثل افتقار طلبة المرحلة الثانوية إلى الدافعية والاهتمام والمشاركة في مجالات STEM. وعليه، فإن هناك حاجة ملحة لمزيد من الإجراءات والأبحاث لتعزيز تعليم وتعلُّم هذه المجالات في دولة قطر.

منذ يناير 2021، يعمل الأستاذ الدكتور أحمد العمادي، أستاذ الإدارة الرياضية في قسم العلوم النفسية بكلية التربية، مع مجموعة من الباحثين المميزين في مجالات متنوعة تشمل طرق تدريس الرياضيات والعلوم، علم النفس، والهندسة داخل وخارج جامعة قطر، في مشروع متعدد التخصصات بتمويل من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي عبر برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي: مسار التجمعات البحثية (NPRP–C). يتكون هذا المشروع من ثلاثة مشاريع فرعية، تهدف إلى تصميم وتنفيذ أُطر مفاهيمية جديدة، وتعزيز التكنولوجيا، وطرق التدريس (مثل: التعلم القائم على المشكلات أو المشاريع)، لتعزيز المهارات والكفاءات اللازمة للتنمية المستدامة للتعليم في دولة قطر، واستخدام العلوم التربوية والنفسية لتقييم وتعزيز نتائج تعلُّم الطلبة في مجالات STEM في مراحل التعليم العام في دولة قطر.

في المشروع الفرعي الأول، تم إجراء دراسة وبائية واسعة النطاق شملت أكثر من 12000 طالبًا وطالبة من الصف السابع إلى الثاني عشر، يدرسون في مجموعة كبيرة من المدارس الحكومية في مناطق جغرافية متنوعة في دولة قطر، حيث أفادت الدراسة بأن 1 من كل 5 من الطلبة يعاني من مستوى عالٍ من قلق الرياضيات، مع ملاحظة تزايد قلق الرياضيات بدرجة أعلى لدى الطالبات. بالإضافة إلى ذلك، وُجد أن طلبة المدارس الثانوية في المسار «الأدبي» يعانون من مستويات أعلى من قلق الرياضيات وقلق العلوم مقارنة بنظرائهم من الطلبة في المسار «العلوم»، بغض النظر عن النوع الاجتماعي للطلبة.




الشكل (1): أداء الطلبة في دولة قطر في برنامج تقييم الطلبة الدوليين PISA - 18.
(المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، 2019).

لذلك، يرى الباحثين أن النجاح والمشاركة الفعَّالة في مجالات STEM لا يتطلب فقط معرفة جيدة بهذه المجالات، بل يتطلب أيضًا انفعالات وميولاً إيجابية تجاه الرياضيات والعلوم. وفي المشروع نفسه، تهدف دراسات أخرى، قيد الإعداد، إلى فحص العلاقة بين مجموعة من العوامل الشخصية والمعرفيَّة والانفعالية والقلق وقلق الرياضيات والتحصيل في مقرر الرياضيات، ودراسة نموذج حاسوبي لمعرفة العلاقة بين قلق الرياضيات والأداء التحصيلي.

وفي المشروع الفرعي الثاني، تم القيام بدراسة آراء وأفكار وممارسات عيِّنة من مُعلِمي العلوم والرياضيات حول تطبيق STEM من خلال ما يُعرَف عالميًا بـ TPACK، الإطار المعرفي للمحتوى التربوي التكنولوجي Technological Pedagogical Content Knowledge Framework، في دولة قطر. وقد أظهرت النتائج أن تأثير العوامل السياقية والخلفية المعرفيَّة السابقة للمعلمين على وجهات نظرهم حول تطبيق الإطار المعرفي للمحتوى التربوي التكنولوجي في STEM كان متنوعًا اعتمادًا بشكل أساسي على مكونات المحتوى المعرفي التربوي والتكنولوجي التي تمت دراستها. ومن ناحية أخرى، يُعَدُّ التخصصُ في التعليم والنوع الاجتماعي مُهمًا جدًا ومؤثرًا في آراء وأفكار المعلمين حول التعليم القائم على المشروع في STEM. ومن منظور آخر، فإن التخصص الرئيسي للمدرسين وموضوعاتهم التعليمية مهمة لآرائهم وأفكارهم حول الإطار المعرفي للمحتوى التربوي التكنولوجي- التعليم القائم على المشروع في STEM. وتهدف دراسات أخرى، قيد الإعداد، إلى: (1) تطوير وتنفيذ برنامج تطوير مهني للمعلمين باستخدام التدخل التربوي القائم على التعلُّم القائم على المشروع لدعم مُعلِمي العلوم والرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي في دولة قطر لتطوير الإطار المعرفي للمحتوى التربوي التكنولوجي لمقررات STEM والتكنولوجيا وتعلم كيفية تطبيق منهجية التعلم القائمة على المشروع في ممارساتهم التعليمية؛ (2) تقييم نتائج برنامج التطوير المهني للمعلمين (للتعلم القائم على المشاريع) على الإطار المعرفي للمحتوى التربوي التكنولوجي للمدرسين.

ويهدف المشروع الفرعي الثالث، الذي بدأ حديثًا، إلى تصميم وتنفيذ وتقييم برنامج محسَّن تقنيًا باستخدام التعلم القائم على المشاريع لتعزيز فعالية تعليم STEM والاهتمام الوظيفي. سيقوم فريق من الباحثين في كلية الهندسة بتطوير وعمل تصميم تفاعلي وتعاوني لاقتراح حلول لتحسين تدريس STEM. وتتضمن أمثلة التصاميم التكنولوجية، التي سيتم استخدامها لتصميم التعلم القائم على المشاريع، الواقع المعزز من خلال تطبيقات علم الفلك، وتصميم سيارات صغيرة الحجم مزودة بمروحة كهربائية، ولغة برمجة للأطفال (SCRATCH)، وهي منصَّة إلكترونية مفتوحة المصدر تعتمد على أجهزة وبرامج سهلة الاستخدام (Arduino)، وبرنامج مرن مُصمَّم لطلبة علوم التقنيات الإبداعية في الفصل الدراسي.

ومن بين النتائج المتوقعة لهذا المشروع، ستُقدَّم قائمة بالتوصيات لواضعي السياسات في وزارة التعليم والتعليم العالي في دولة قطر إلى جانب قائمة بالتكنولوجيا المستدامة المصمَّمة ليتم تطبيقها لتحسين عملية تعليم وتعلُّم STEM.

**شكر وعرفان**

يعود الفضل في إنجاز هذا العمل إلى مشروع بحثي ممول من برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي: مسار التجمعات البحثية (NPRP–C) رقم (NPRP12C-0828-190023) في الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي (عضو في مؤسسة قطر). ويتحمَّل المؤلف وحده المسؤولية عن البيانات الواردة هنا.

# الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات (A2LA) تمنح تجديد اعتماد الأيزو للمراكز البحثية بجامعة قطر

د. محمد مقبول أحمد، رئيس قسم جودة البحوث، إدارة التخطيط والتطوير البحثي،
أسماء جاسم الكواري، أخصائية جودة، إدارة التخطيط والتطوير البحثي،
قطاع البحث والدراسات العليا - جامعة قطر

تُمثِّل المُنظَّمة الدولية لتوحيد المقاييس (ISO) اتحادًا عالميًا لهيئات المعايير الوطنية. ويعتبر معيار ISO/IEC 17025-2017 أحد أكثر المعايير العالمية شهرةً، لأنه ينطوي على فائدة كبرى للمؤسسات التي تُجري الاختبارات والمعايرة بحثًا عن النتائج الموثوقة. والمعيار كذلك مفيد للمختبرات الخاصة والجامعات ومراكز البحوث وهيئات التفتيش ومنظَّمات اعتماد المنتجات وغيرها من هيئات تقييم المطابقة المعنية بالاختبار والمعايرة.

ويعتبر المعيار ISO / IEC 17025 الأكثر دقةً في تحديد متطلبات الكفاءة القائمة على المزيد من الأساسيات التقنية. وتستخدم المعامل معيار ISO / IEC 17025-2017 لتنفيذ نظام إدارة الجودة (QMS) بهدف تحسين قدرتها على الاتساق مع تحقيق نتائج صحيحة، وتمكين المختبرات من إثبات كفاءتها وتحقيق نتائج صحيحة، وبالتالي تعزيز الثقة في عملها على المستويين الوطني والعالمي.

يسر المراكز البحثية وكلية الهندسة بجامعة قطر الإعلان عن تجديد اعتمادها الدولي ISO 17025: 2017 للعام الثاني عشر على التوالي. حيث تم الانتهاء من تقييم تجديد الاعتماد في مايو 2022، من قِبل الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات (A2LA). والتجديد عبارة عن إجراء دقيق لإعادة تقييم كفاءة المختبر، ويؤكد الاعتماد اتساق المختبر ويثبت قدرته على إنتاج نتائج موثوقة، كما أنه يمثل اعترافًا بجهود جامعة قطر في تلبية المعايير الدولية لأفضل الممارسات. وقد بدأت جامعة قطر منذ سنوات في التركيز على أهمية الجودة العالية في المختبرات وتم وضع خطة لتطوير آلية عمل للحصول على الاعتماد الدولي لمختبراتها.

وتجدر الإشارة إلى أن المراكز التي حصلت على تجديد الاعتماد هي مركز العلوم البيئية (ESC)، ومركز المواد المتقدمة (CAM)، ووحدة المختبرات المركزية (CLU)، ومركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC)، ومركز البحوث الحيوية الطبية (BRC)، ومركز أبحاث الغاز (GPC)، وقسم الهندسة المدنية والمعمارية (CAE) في كلية الهندسة. وتُجدِّد الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات حالة الاعتماد كل عامين بناءً على نتائج التقييم في الموقع. وخلال جميع التقييمات فقد أثبتت المعامل البحثية بجامعة قطر أن موظفيها والمعدات والإجراءات تتمتع بالكفاءة التقنية وأن تشغيل نظام إدارة جودة المختبرات يتوافق تمامًا مع المتطلبات المنصوص عليها في معيار ISO / IEC – 17025: 2017.

وفيما يلي وسائل وطُرق الاختبار التي تم تجديد اعتمادها منذ 30 يونيو 2022 حتى 30 يونيو 2024:

مركز العلوم البيئية (**ESC**)

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| تحليل العناصر والمعادن النزرة في رواسب التربة والبحر باستخدام:<br>ICP-OES (Ag, Al, As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Sr, V, Zn). | US EPA 200.7 |
| تحديد الهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات (PAHs) المدرجة أدناه في عينات التربة والرواسب بواسطة GC/MS:<br>[Naphthalene, Acenaphthylene, Acenaphthylene, Fluorene, Phenanthrene, Anthracene, Fluoranthene, Pyrene, Benzo(a)anthracene, Chrysene, Benzo(b) fluoranthene,Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Dibenzo(a,h)anthracene, Benzo(ghi perylene]. | US EPA 8275A |
| تحديد المواد العضوية في نطاق الديزل (DROs) في عينات التربة والرواسب بواسطة: GC/FID. | US EPA Method 8015 |
| تحديد إجمالي الزئبق في عينات المياه باستخدام محلل الزئبق المباشر. | US EPA Method245.1 |
| تقدير نيتروجين الأمونيا Ammonia-Nitrogen باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated Phenate). | US EPA Method 350.1 |
| تحديد نيتروجين الأمونيا Ammonia-Nitrogen باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated Phenate). | US EPA Method 350.1 |

| | |
|---|---|
| تقدير النيترات–النيتروجين Nitrate-Nitrogen باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated Cadmium Reduction). | US EPA 353.2 |
| تحديد النيتريت–النيتروجين Nitrite-Nitrogen باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated, SAA-NED). | US EPA Method 354.1 |
| تحديد الأورثو– فوسفات Ortho-Phosphate باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated Ascorbic Acid). | US EPA Method 365.1 |
| تحديد السيليكات Silicate باستخدام محلل EasyChem Plus (Colorimetric, Automated Molybdate). | US EPA Method 370.1 |
| تقدير إجمالي الكربون العضوي (TOC) وإجمالي ربط النيتروجين في الماء باستخدام: Multi N/C 2100S (محلل TOC/TN). | US EPA Method 415.1 |

**مركز المواد المتقدمة (CAM)**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| تحديد خصائص الشد للمعادن والسبائك. | ASTM E8/E8M |
| تحديد صلابة روكويل الصخور للمعادن والسبائك (موازين HRC ، HRBW ، HRA). | ASTM E 18 |
| تحديد خصائص الشد للبلاستيك (Tube Type Sample and Poisson's Ratio excluded). | ASTM D638 |

**وحدة المختبرات المركزية (CLU)**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| تقدير الصوديوم والبوتاسيوم في الماء بواسطة الكروماتوغرافيا الأيونية (Ion Chromatography). | ASTM D 6919 |
| التحليل الكمي بواسطة EDS. | ASTM E 1508 |
| تحليل المعادن والفلزات النزرة في المياه باستخدام ICP–MS (Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, V, Zn). | US EPA 200.8 |

**مركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC)**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| الكشف عن مسببات الأمراض في مياه شرب الحيوانات [إجمالي عدد الصفائح (TPC)، البكتيريا المعدية Coliform، السالمونيلا، بكتيريا Pseudomonas aeruginosa، وكشف الأدينوزين ثلاثي الفوسفات (ATP)]. | QU/LARC/MBL-Pr/005 |
| كثافة المنتجات البترولية والأمينات. | UPS 1231 |

| | |
|---|---|
| الكشف عن مسببات الأمراض الحيوانية عن طريق محلل ELISA للمدرجين أدناه:<br>[في الفئران: التهاب السحايا المشيمية اللمفاوية (LCM)، وفيروس التهاب الدماغ والنخاع في الفئران (TMEV)، وفيروس الالتهاب الرئوي، وفيروس سينداي، وفيروس التهاب الكبد، وفيروس بارفو، والميكوبلازما الرئوية].<br>[في الجرذان: فيروس بارفو، وفيروس سينداي، وفيروس كورونا الجرذ/التهاب الغدد اللعابية (/ RCV SDA)، و الميكوبلازما الرئوية وفيروس الالتهاب الرئوي في الفئران]. | QU/LARC/MPL-Pr/001; XpressBio Catalog 91 |
| التقييم الميكروبيولوجي لجودة الهواء الداخلي. | QU/LARC/MBL-Pr/001 |

**مركز البحوث الحيوية الطبية (BRC)**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| اكتشاف الأمراض المعدية (البروسيلا) في عينات دم الحيوان (الأبقار، الغنم، الخيول، الجمال) باستخدام محلل ELISA. | QU-BRC-SOP-02 |
| التشخيص الجزيئي للأمراض المعدية (فيروسات الحمض النووي الريبي) المدرجين أدناه:<br>[فيروس مرض القدم و الفم (FMDV)، وفيروس مرض ماريك (MDV)، ونوروفيروس، وفيروس التهاب الكبد الوبائي أ]. | QU-BRC-SOP-06 |

**مركز أبحاث الغاز (GPC)**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| تحليل لزوجة السائل بواسطة Stabinger Viscometer. | ASTM D 7042 |
| تحليل كثافة السوائل بواسطة مقياس الكثافة الرقمي. | ASTM D 4052 |

**قسم الهندسة المدنية والمعمارية (CAE) في كلية الهندسة**

| وصف الاختبار | المعيار المرجعي |
|---|---|
| اختراق المواد البيتومينية. | ASTM D5/D5M |
| اختبار الأفران ذات الأغشية الرقيقة المتداول ASTM. | AASHTO T315 |
| الخواص الانسيابية للأسفلت. | AASHTO T315 |
| تحديد لزوجة الأسفلت. | ASTMD4402/D4402M |
| تحليل المنخل للركام الناعم والخشن. | ASTM C136/136M |
| الكثافة النسبية وامتصاص الركام الناعم. | ASTM C128/C128 M |
| القيمة المكافئة للرمال للتربة والركام الناعم. | ASTM D2419 |
| وقت ضبط الأسمنت الهيدروليكي. | ASTM C191 |
| اختبار نقطة الوميض والنار للبيتومين. | ASTM D92 |
| قوة الضغط لقالب الطوب الهيدروليكي. | ASTM C109/C109M |

# تقنين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (WISC - IV) على المجتمع القطري

أ.د. طارق بلعج، أستاذ علم الأعصاب الاجتماعي البشري،

خلود الباكر، مساعد تدريس في علم النفس،

برنامج علم النفس، قسم العلوم الاجتماعية، كلية الآداب والعلوم – جامعة قطر

تتميز الاختبارات النفسية بكونها مقاييس موضوعية تضع المفحوص أمام مهام تسمح بتقييم خصائصه النفسية أو السلوكية، وتتسم هذه المهام بكونها ثابتة في محتواها وإجراءاتها ومعايير تسجيلها وتصحيحها وتأويل نتائجها، وذلك انطلاقًا من مقارنة استجابات المفحوص باستجابات عيِّنة التقنين التي تتكون من أفراد مجتمعه المرجعي، والتي كانت قد أجرت نفس الاختبارات تحت نفس الظروف والقواعد. لذلك فإن غياب التقنين كمعيار للمقارنة يفقد الاختبار النفسي معناه وشرطه الضروري ويفقده قيمته العلمية حتى وإن تحلى بخصائص هامة أخرى مثل الصدق (قياس ما يدعي قياسه)، والثبات (استقرار النتائج وصحتها وقابليتها للتكرار)، والحساسية (الدقة والقدرة التمييزية على اكتشاف الفروق حتى الطفيفة منها).

ونظرًا لأهمية الذكاء كقيمة هامة في حياة الإنسان والمجتمعات والشعوب، فقد تم بفضل الله تقنين الصورة الرابعة من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال على المجتمع القطري، ويعتبر ذلك إنجازًا تاريخيًا لأنه يمثل أول تقنين لمقياس شامل للذكاء بما يتناسب مع البيئة القطرية، حيث أن ممارسة التقييم النفسي للذكاء والشخصية وغيرها من المتغيرات النفسية الهامة كان ولا يزال يتم في مختلف المؤسسات والعيادات بالدولة بالاعتماد على اختبارات مقنَّنة على مجتمعات عربية أخرى مثل الكويت والسعودية، والأردن ومصر. ورغم أن مجتمعات هذه البلدان تتقاسم مع المجتمع القطري عددًا هائلاً من الخصائص الدينية والثقافية والحضارية فقد أثبتت العديد من الدراسات السابقة أن عدم الاعتماد على تقنينات محلية هو مصدر كبير لأخطاء التشخيص Fernandez & Marcopulos (2008). ونظرًا لما تمثله الاختبارات النفسية من أهمية بكونها أدوات موضوعيَّة مصمَّمة لقياس القدرات والخصائص المختلفة لدى الإنسان، ويتم استخدامها من أجل قياس الفروق الفردية السلوكية بين الأشخاص، والخروج بقرارات إكلينيكية مصيرية تتعلق بالتشخيص والتشخيص الفارقي والانتقاء والتوجيه المدرسي والمهني، فإن التوصل إلى تقنين قطري لأشهر مقياس للذكاء في العالم، كان أمرًا ضروريًا. جمع فريقًا ثلاثي الأقطاب من الخبراء والمختصين لتحقيقه من كل من جامعة قطر، التي أشرف المشاركون منها في المشروع على الجانب العلمي، في حين أشرف المشاركون من وزارة التربية والتعليم العالي على تحقيق العمل الميداني منه، وأشرف المشاركون من مركز دعم الصحة السلوكية على الجانب اللوجستي والإجرائي منه.

على هذا الأساس، تم اختيار مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في صورته الرابعة لأنه يتميز ببنائه المركب الذي يغطي آليات معرفيَّة واسعة ومتعددة (غير شاملة) من خلال اختباراته الفرعية الخمسة عشر، والذي يسمح بقياس الذكاء في مظاهره اللفظية والمكانية والبصرية والمنطقية والانتباهية مما يُمكِّن المُختص من اكتشاف نقاط القوة والضعف لدى كل طفل، عدا عن كونه المقياس الأكثر استعمالاً في العالم.

أ.د. طارق بلعج

وكانت أول خطوة بعد هذا الاختيار، القيام بمراجعة الملائمة اللغوية للصيغة العربية التي اعتمدت في الدراسة بما يتوافق مع خصوصيات استعمال المفردات والصيغ اللغوية في المجتمع القطري، كما تمت في نفس المضمار مراجعة الصور التي يتضمنها المقياس وتغيير ما لا يتناسب تمامًا مع البيئة المحلية، وذلك بعد عرض البنود الأصلية والمقترحة على لجنة مُحكِّمين من جامعة قطر والقيام بالتعديلات الضرورية بناء على ملاحظاتهم.

من جهة أخرى، تم اختيار 15 مختصًا نفسيًا لتدريبهم على إجراء الاختبار لضمان توحيد الإجراء الميداني وطرق التنقيط ورفع البيانات. أما الخطوة الثانية فقد تم من خلالها القيام بإجراء المقياس على عيِّنة تجريبيَّة أوليَّة تتكون من 80 طفلاً نصفهم من البنات؛ بقصد الحصول على فكرة عن مدى فعالية التغييرات والتعديلات التي تمت ونِسَب النجاح في كل اختبار فرعي حتى يعاد ترتيب البنود بناءً على معطيات محلية فعلية، وقد كان هذا العمل الاستطلاعي فرصة لأخذ فكرة عن الصدق والثبات الأولي للمقياس، وما أن تحقق ذلك حتى تم المرور إلى الخطوة الثالثة التي تتمثل في العمل الميداني للتقنين، وذلك بعد تحديد عدد العينات وخصائصها وشروط مشاركتها من عدمها، وحصر المؤسسات التعليمية التي سيتم اختيار عينات عشوائية منها، وهي مدارس البنين والبنات لبلديات دولة قطر السبع (الدوحة، الريان، الخور، الوكرة، أم صلال، الضعاين والشمال).

وقد تكونت عيِّنة التقنين من 620 طفلاً قطريًا من الجنسين (309 بنات) تراوحت أعمارهم من ست سنوات إلى ست

عشرة سنة وأحد عشر شهرًا، لا يعانون من أية اضطرابات نفسية أو عصبية أو عضوية بليغة ولا يعانون من أي قصور حسي أو حركي أو ذهني. هذا وقد تم جمع المعطيات المعيارية للتقنين القطري للنسخة العربية من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال –الإصدار الرابع Q–WISC 4 وفق القواعد التي وضعها وكسلر فيما يخص التعليمات ونقاط البدء والتوقف ونقاط المكافآت الزمنية، وقد ساعدت ورشات التدريب النظري والتطبيقي، ومجهودات فريق التأكد من جودة التصحيح وإدخال البيانات، على ضمان أسلوب عمل موحَّد يحترم تمامًا كل خطوات الإجراء.

وما أن تم العمل الميداني الذي دام تسعة أشهر حتى مر الفريق إلى الخطوة الرابعة المتمثلة في التأكد من الخصائص السيكومترية (Psychometric) للنسخة القطرية بالاعتماد على ثلاث طرق متكاملة: 1) مؤشر الاتساق الداخلي باحتساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha (الذي تراوح بين 0.80 و0.93)، و2) مؤشر الاتساق الداخلي باحتساب طريقة التجزئة النصفية with Spearman–Brown adjustment Split half باحتساب معامل الارتباط بين نتائج البنود الفردية والبنود الزوجية بالنسبة لكل اختبار فرعي وتصحيح هذا المعامل بمعادلة سبيرمان–براون (الذي تراوح بين 0.82 و0.97)، و3) احتساب الخطأ المعياري للقياس Standard Error of Mesurement وحدود الثقة (الذي تراوح بين 0.67 و1.17)، مؤكدة كلها ثبات كل المؤشرات الكُليَّة والمركَّبة والفرعية للنسخة القطرية من مقياس وكسلر.

أما فيما يخص الصدق، فقد تم الاعتماد كذلك على ثلاثة مصادر متكاملة من أدلة الصدق البنائي الذي يعتبر من أحسن أنواع الصدق وهي: الارتباطات البينيَّة بين الاختبارات الفرعية فيما بينها وبين الاختبارات الفرعية والدرجات المركَّبة والكُليَّة (حيث تراوحت معامل الارتباطات بين الاختبارات الفرعية بين 0.10 و 0.63، مما يعني أنه رغم اختلافاتها فإن الاختبارات الفرعية مرتبطة ولو نسبيًا فيما بينها من حيث قياس الذكاء دون أن تسقط في التكرار)، ونتائج التحليل العاملي الاستكشافي (التي أثبتت أن البناء الضمني للمقياس يتضمن فعلاً أربعة عوامل، تختزل الاختبارات الفرعية العشرة، قادرة على تفسير 72.17% من التباين بالنسبة للفئة العمرية 6 – 7 سنوات، و 70.36% بالنسبة للفئة العمرية 8 – 10 سنوات، و 70.51% بالنسبة للفئة العمرية 11 – 13 سنة، و73.22% بالنسبة للفئة العمرية 14 – 16 سنة، وهي بذلك تتوافق تمامًا مع النموذج النظري للاختبار الأصلي لوكسلر)، ونتائج التحليل العاملي التوكيدي (باستعمال برمجية آموس AMOS 20 التي سمحت بالتأكد من مدى تطابق النموذج النظري لوكسلر مع المعطيات الملاحظة فعليًا من خلال إجراء مقياس Q–WISC 4 على العيِّنة القطرية في كل من قيمة كا² ومؤشر حسن المطابقة المصحح AGFI، ومؤشر المطابقة المعياري NFI، ومؤشر المطابقة Tucker–Lewis Index TLI، ومؤشر جذر متوسط مربع خطأ التقدير RMSEA).

وما أن تم التأكد من صدق وثبات النسخة القطرية من مقياس وكسلر للأطفال حتى تم احتساب الدرجات الموزونة scaled scores الخاصة بالاختبارات الفرعية الرئيسية (10) والتكميلية (5)، الخاصة بالثلاث وثلاثين فئة عمرية بمعدل ثلاث فئات عمرية من أربعة أشهر عن الإحدى عشرة مرحلة عمرية، انطلاقا من 6 سنوات إلى 16 سنة و11 شهرًا، تم تحويل الدرجات الخام الكُليَّة إلى درجات موزونة من 1 إلى 19 بمتوسط قدره 10 وانحراف معياري قدره 3 بعد استبعاد الدرجات الشاذة عن طريق التسوية وتمليس المعطيات وجعلها قريبة من التوزيعات الاعتدالية. على هذا الأساس تم إعداد جداول تحويل الدرجات الخام إلى درجات موزونة للثلاث وثلاثين فئة عمرية بالنسبة للخمسة عشر اختبارًا فرعيًا حسب المعطيات المعيارية القطرية. ثم بناء على جداول الدرجات الموزونة تتم تعبئة صفحة التسجيل والقيام بالرسوم البيانية واحتساب الدرجات المركَّبة الخام للحصول فيما بعد على الدرجات المركَّبة للمؤشرات الأربعة (الفهم اللفظي VCI، الاستدلال الادراكي PRI، الذاكرة العاملة WMI وسرعة المعالجة PSI)، ونسبة الذكاء الكلي FIQ.

بعد تحقيق هذا العمل الذي استغرق ثلاث سنوات، تم المرور إلى الخطوة الأخيرة وهي تقديم النتائج في حفل علمي بحضور ممثلين من جامعة قطر، ووزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، ومركز دعم الصحة السلوكية، وممثلين عن عديد من المؤسسات الصحية والاجتماعية بالدولة، ثم تم توزيع 20 حقيبة تحتوي كل منها على الدليل وكل أدوات الاختبار على عدة مؤسسات ومراكز في الدولة تُعنى بالأطفال والمراهقين.

يرتبط الذكاء بالأداء التعليمي والتكيُّف الاجتماعي والنمو الأخلاقي والنجاح المهني بحيث أنه يمثل محركًا للنمو الشخصي والاجتماعي والاقتصادي مما يحمل الدول إلى العناية بطاقاتها الفكرية ومبدعيها من جهة، واستكشاف المتأخرين فيها لإعادة تدريبهم وتأهيلهم. في دولة قطر، حيث يمثل الأطفال والمراهقين الذين تقل أعمارهم عن 15 عامًا أكثر من 20% من السكان، كان من الضروري اختيار أهم مقياس لذكاء الأطفال والتثبت من ملائمته الثقافية وتقييم خصائصه الديموغرافية وتقنينه. وبما أن التقنين مرتبط بالمكان والزمان وهو صالح فقط للسكان الذين تم جمعهم فيهما، فقد أُنجز هذا العمل ليسمح للباحثين والممارسين الإكلينيكيين المدربين استخدامه؛ لانتقاء الأطفال الموهوبين والمساهمة في تشخيص أغلب الاضطرابات التي تظهر في الطفولة مثل القصور العقلي واضطرابات التعلم واضطرابات الانتباه والافراط في الحركة، بناء على تقييم الأداء العام وتحديد نقاط القوة والضعف في مختلف القدرات المعرفية، مما يسمح ببناء برامج تأهيلية وتربوية مناسبة لكل طفل. ونظرًا لأن العديد من خصائص المجموعات يتغير بمرور الوقت، فإن المعايير التي تم التوصل إليها في بلد ما ليست دائمة ويجب إجراء معايير جديدة على فترات منتظمة.

## بُوليمرات جديدة وأنظِمة توصيل دوائي:

# بحث مُقدَّم من جامعة قطر يحصل على جائزة أفضل مُلخص بحثي في المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلماء العلوم الصيدلانية للعام 2022

**أ.د. حسام محمد يونس**

أستاذ في علوم الصيدلانيات وتكنولوجيا الصيدلة، ومستشار في مكتب نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العليا - جامعة قطر

حصل الدكتور حسام محمد يونس، أستاذ الصيدلة الحيوية والتكنولوجيا الصيدلانية ومستشار نائب الرئيس للبحث والدراسات العليا في جامعة قطر، على جائزة أفضل مُلخص بحثي في المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلماء العلوم الصيدلانية والذي عقد في الفترة ما بين 16-19 أكتوبر 2022، في مدينة بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية.

وقد حصل البروفيسور يونس على الجائزة بتسجيله ضمن أفضل 10% من بين مئات المُلخصات المقدمة ضمن فئة كبار أعضاء الجمعية الأمريكية لعلماء الصيدلة ممن يمتلكون أكثر من 3 سنوات من الخبرة. هذا وتجدر الإشارة هنا أن هذا المؤتمر يعتبر أكبر وأبرز تجمع بحثي لعلماء الصيدلة والعلوم الصيدلانية، وأصحاب المصلحة المشاركين العاملين في الأوساط الأكاديمية، والصناعة، والحكومة، وغيرها من معاهد البحوث المتعلقة بالعلوم الصيدلانية في جميع أنحاء العالم. وقد كان المُلخص الحائز على جائزة العمل البحثي المقدم إلى المؤتمر بعنوان: «الفعالية العلاجية المضادة للسرطان باستخدام نُظُم تحكم وتوصيل دوائية للانترلوكين-2 النشط بيولوجيًا، والمعتمدة على آلية التوصيل التناضحي والمحضَّرة من بوليمرات جديدة وقابلة للتحلل الحيوي والمبتكرة باستخدام تقنية التشبيك الضوئي المرئي». وقد بينت نتائج هذا البحث قدرة نظام التوصيل الدوائي، المُصنَّع من عائلة جديدة من البُوليمرات القابلة للتحلل الحيوي والمتوافقة حيويًا، على القضاء على 90% من الأورام في حيوانات التجارب باستعمال نموذج مطوَّر من أورام الفئران. هذا ويمكن لهذه الأنظمة الجديدة القابلة للزرع والحقن أن تضمن توصيل موضعي وطويل الأمد للإنترلوكين-2 المستقر والنشط بيولوجيًا، والمطلوب للقضاء على السرطان من خلال تحفيز إفراز السيتوكينات بشكل مماثل للإفراز الذاتي أو المحيط للخلايا الطبيعية واللازمة لإثارة الجهاز المناعي لدى مريض السرطان. تجدر الإشارة هنا أن هذا العمل نتاج تعاون بحثي بين جامعة قطر وجامعة بريستول في المملكة المتحدة من خلال منحة البرنامج الوطني للأولويات البحثية (NPRP) الممنوحة للأستاذ الدكتور يونس.

وقد علَّق البروفيسور حسام يونس قائلاً: «لقد كان شرف لي الحصول على هذه الجائزة وأن أمثل جامعة قطر ومختبر أبحاث الأدوية النانوية وهندسة الأنسجة في هذا المؤتمر». تم تسجيل العائلة الجديدة من هذه البُوليمرات تحت اسم جامعة قطر في براءة الاختراع الأمريكية المنشورة رقم US 9,422, 396, B2 والتي تضمَّنت تفصيلات عن تطبيقات واسعة لها في مجالات توصيل الأدوية وهندسة الأنسجة. ويمكن للمرضى المصابين بالسرطان وأمراض المناعة الأخرى الاستفادة من البُوليمرات الجديدة، والتي يمكن تصنيعها في أشكال توصيل مختلفة مثل الجسيمات النانوية، والأغلفة النانوية الموسومة، والزراعات، والسقالات ثلاثية الأبعاد، والحقن القادرة على الحفاظ على النشاط الحيوي والفعالية للبروتينات أو الهرمونات العلاجية المحمَّلة. وهي تعتبر منصة توصيل للسيتوكينات وقابلة للترجمة إكلينيكيًا لعلاج السرطان وأمراض المناعة الأخرى، وهناك فئة كبيرة من المرضى سيستفيدون أيضًا من نهج ناجح لاستخدام هذه البُوليمرات في تطبيقات هندسة أنسجة القلب والسكري والتئام الجروح. ومما تجدر الإشارة إليه أنه في الآونة الأخيرة قد تم استخدام البُوليمرات أيضًا لتطوير شبكة ليفيَّة وسقالات مرنة ثلاثية الأبعاد تم تصنيعها بواسطة الغزل الكهروضوئي لاستخدامها في هندسة الأنسجة القلبية. وأظهرت التجارب المنشورة أن هذه الألياف النانوية المتطوِّرة

الأستاذ الدكتور حسام يونس، أثناء مشاركته في المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلماء العلوم الصيدلانية للعام 2022، في مدينة بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية.

احتفظت بحالتها المرنة المطاطيَّة في جميع الأوقات، وهو أمر ضروري لتحمل الانقباض والاسترخاء المستمر لعضلة القلب. ولقد أظهرت النتائج أيضًا ارتباطًا فائقًا بالخلية وتحفيزًا لنموها في بنية متوائمة، مما يوفر التأثير المتباين الضروري والمتوافق مع تطبيقات هندسة أنسجة القلب.

وفي يومنا هذا، يتم تصميم هذه البُوليمرات للمساهمة في مساعدة المرضى الذين يعانون من مختلف أمراض الشبكية التنكُّسية، مثل الاعتلال التكاثري للشبكية الناتج عن مرض السكري والضمور أو التنكُّس البقعي المرتبط بالعمر. ففي دولة قطر وحدها مثلاً، يعاني أكثر من 40% من مرضى السكري من هذه المشاكل. هذا وقد تم تمويل هذا البحث مؤخرًا في شكل منحة من البرنامج الوطني للأولويات البحثية، ومنحة جامعه قطر للتمويل المشترك والتعاون البحثي الدولي الممنوحة للبروفيسور يونس، والفرق البحثية المتعاونة من كل من المملكة المتحدة والأردن، لتطوير واستكشاف استخدام تلك البوليمرات الجديدة في علاج مثل تلك الحالات. هذا ويتم توجيه البحث الآن نحو استخدام هندسة الأنسجة في تجديد خلايا الشبكية وتطوير منصَّة توصيل وتحكُّم دوائي مبتكرة للعين باستخدام مضادات النمو البطانية للأوعية الدموية النشطة بيولوجيًا (anti-VEGF) باستخدام تلك البُوليمرات الجديدة. وقد تم تصنيف النموذج الأولي المطوَّر حاليًا بالمستوى الثامن وفق مستويات الجاهزية للتكنولوجيا، وتحت الفئة A في هذه المرحلة وفقًا لمعايير الابتكار في جامعة قطر والصندوق القطري لرعاية البحث العلمي.

أخيرًا، تحتاج صناعة الأدوية والمجال الطبي الحيوي بشكل عام إلى المزايا التي توفرها هذه البُوليمرات الجديدة، لأن تصميم وتطوير البروتينات العلاجية واستخدامها في هندسة الأنسجة لا زال يُعدُّ أحد التحديَّات الرئيسيَّة في الصناعة. ولا يزال البحث عن المواد الحيوية المُثلى التي يمكنها حل هذه التحديَّات منطقة ساخنة وذات أفق وجذب كبير.

# دراسة جديدة تكشف عن مؤشرات أيضيَّة مميزة لنخبة رياضيات التحمُّل مقارنة بالنساء غير الرياضيات

د. محمد الريس، مدير البحوث الأساسية في قطاع العلوم الصحية والطبية، وأستاذ باحث مشارك، مركز البحوث الحيويَّة الطبيَّة - جامعة قطر

آمنة حسن طرخان، مساعد باحث، مركز البحوث الحيويَّة الطبيَّة - جامعة قطر

رياضات التحمُّل هي تلك التي تتطلب من الرياضيين أن يظلوا نشيطين لفترات طويلة من الزمن، مثل جري الماراثون والتجديف وركوب الدراجات. يُعتقد أن الإناث أفضل تجهيزًا من الذكور للتعامل مع رياضات التحمُّل نظرًا لاستخدامهن المتفوق للأحماض الدهنية. على الرغم من الارتفاع الملحوظ في المشاركة الرياضية النسائية، لا تزال المرأة ممثلة تمثيلاً ناقصًا بشكل غير متناسب في أبحاث علوم الرياضة. هناك القليل جدًا من الأبحاث الخاصة بالنساء، حيث إن نتائج الدراسات التي أجريت على الذكور غالبًا ما يتم استقراؤها للرياضيات، مع القليل من الاعتبار للاختلافات بين الجنسين في كتلة العضلات، ونسبة الدهون في الجسم، والأيض، خاصة في سياق استقلاب الستيرويد.

الستيرويدات هي مركبات نشطة بيولوجيًا تعمل كجزيئات إشارة، وتُنظِّم عددًا كبيرًا من العمليات الخلوية لدى البشر. هناك فئتان رئيسيتان من الستيرويدات: القشرية والتناسلية. كما يمكن الاستدلال من الاسم، فإن الستيرويدات التناسلية تشارك في تطوير الخصائص الجنسية المسؤولة عن الاختلافات بين الجنسين. في السياق الرياضي، يمكن أن تؤثر التركيزات المختلفة للستيرويدات، وبالتحديد التستوستيرون والإستروجين، بشكل كبير على الأداء الرياضي عند الإناث.

أنجز الدكتور محمد الريس والفريق البحثي، من مركز البحوث الحيويَّة الطبيَّة بجامعة قطر (السيدة ناجيحة أنوردين، والسيدة آمنة طرخان) وقسم التربية البدنية (الدكتورة مها سلامي) بالإضافة إلى الاتحاد الإيطالي للطب الرياضي (الدكتور فرانشيسكو دوناتي، والدكتور فرانشيسكو بوتري، والدكتور زافيير دي لا توري) دراسة للتحقيق في الاختلافات في استقلاب الستيرويد بين نخبة الرياضيات وغير الرياضيات. كانت هذه الدراسة ذات أهمية خاصة في مجال أبحاث علوم الرياضة لأنها ساعدت في معالجة ندرة المؤلفات العلمية للرياضيات.

كشفت نتائج دراسة الدكتور الريس، التي نُشرت في «مجلة الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية»، أن هناك 15 مستقلبات الستيرويد تم تغييرها بشكل كبير بين رياضيات التحمُّل وغير الرياضيات. ومن المثير للاهتمام أن مستقلبات الستيرويد الأكثر تأثراً لدى رياضيات التحمُّل تنتمي إلى فئة من الستيرويديات التناسلية تسمى الأندروجينات، والتي تُنظِّم تطوُّر الخصائص الذكورية. يتم التركيز على الأندروجينات كثيرًا في المشهد الرياضي، حيث يمكنها تحسين الأداء الرياضي بشكل مباشر من خلال تأثيرها على الأنماط السلوكية، وكتلة العظام، وكتلة الجسم النحيل، والإريثروبويتين، والقدرات البصرية المكانية. في الواقع، تشير التقديرات إلى أن النساء الرياضيات اللاتي لديهن مستويات عالية من الأندروجينات يتمتعن بمزايا تنافسية أكبر بنسبة 2-5% مقارنةً بالنساء اللواتي لديهن مستويات ضمن النطاق الطبيعي للإناث.

د. محمد الريس

بالإضافة إلى الاختلافات في مستويات الستيرويديات التناسلية، أظهرت الدراسة أن الكورتيزول كان من بين مستقلبات الستيرويد الثلاثة الأكثر تغيرًا بشكل ملحوظ بين رياضيات التحمُّل وغير الرياضيات. الكورتيزول هو الكورتيكوستيرويد الداخلي الأكثر وفرة في البشر، حيث يتوسط الاستجابات الالتهابية والإجهاد بالإضافة إلى وظيفة المناعة وأيض الكربوهيدرات. تؤدي نوبات التمرين الطويلة إلى ارتفاع مستويات الكورتيزول، والتي بدورها تحافظ على نسبة السكر في الدم عن طريق تحفيز تكوين السكر. على عكس الأندروجينات، فإن تأثير الكورتيكوستيرويدات على الأداء الرياضي ليس متفقًا عليه كثيرًا.

في الختام، تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن رياضيات التحمُّل لديهن نمط ستيرويدي يُميزهن عن نظرائهن من الإناث غير الرياضيات. من الآن فصاعدًا، يهدف الفريق البحثي إلى استكشاف ما إذا كان هذا النمط الستيرويدي مرتبطًا بالعوامل الديموغرافية أو الصحية أو الأداء الرياضي لدى نخبة الرياضيات.

تكمن حداثة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في تحديده الاستكشافي لنمط ستيرويدي مميز بين نخبة رياضيات التحمُّل، مع وجود العديد من المستقلبات المتغيرة بشكل كبير والتي سبق أن ارتبطت مع أمراض خاصة بالنساء مثل متلازمة المبيض المتعدد الكيسات. هذه الحداثة بدورها تسلط الضوء على أهمية إجراء البحوث الخاصة بالنساء، والتي هي مُمثلة تمثيلاً ناقصًا بشكل خاص في البحوث الرياضية.

# أول دراسة بحثية تُوثِّق خصائص موائل يرقات البعوض في دولة قطر

د. فاطمة عبدالله الخياط
أستاذ مساعد في العلوم البيولوجية، كلية الآداب والعلوم - جامعة قطر

البعوض ناقل لكثير من الأمراض التي تشكل تهديدًا خطيرًا على صحة الإنسان، وعبئًا كبيرًا على المؤسسات الصحية في جميع أنحاء العالم.

استوطن البعوض العالم منذ أكثر من 100 مليون سنة، ولديه القدرة على تكييف طبيعته البيولوجية مع الظروف البيئية التي تمكّنه من التكاثر في مواطن متنوعة. ومع ذلك، فإن الأنشطة البشرية، بما في ذلك التنقل عبر القارات والتجارة الدولية، قد ساعد في انتقال البعوض والحشرات الأخرى المهمة اقتصاديًا عبر القارات. كما تُسهل هذه الظروف انتشار وتكاثر أنواع البعوض الغريبة في البلدان الأخرى. وقد أدى انتشار هذه النواقل إلى انتقال العديد من الأمراض الفتّاكة بين السكان، حيث تُعدُّ هذه الحشرات الصغيرة المصدر الرئيسي للإزعاج والضرر، وتُعدُّ الملاريا من بين الأمراض المنقولة الأكثر خطورة في دولة قطر، ويُعزَى ذلك إلى أن الدولة تجلب معظم القوى العاملة فيها من البلدان الموبوءة بالملاريا مثل السودان والهند وبنغلاديش وباكستان.

لدى البعوض مواطن متنوعة تمكّنه من العيش في بيئات مختلفة. تنوع الموائل المائية في دولة قطر، ساعدت في توفير بيئة مناسبة لتكاثر البعوض، مثل البرك والجداول والمصارف المائية والمستنقعات، والسبخات، وأحواض المياه المؤقتة والدائمة، والحاويات. وعلى الرغم من التطوّرات العديدة في طرق مكافحة النواقل، فإن الطريقة الأكثر فاعلية في تقليل أعدادها تكون بإزالة مواطن تكاثرها، ولهذا فإن تحديد هذه المواطن يُعدُّ أمرًا مهمًا جدًا لتطبيق منهجيات مكافحة ناقلات الأمراض، وكذلك للوقاية من الأمراض. ومن أجل تحقيق ذلك، فإن معرفتنا للبيئات المناسبة لتكاثر البعوض والعوامل البيئية المساعدة على توفير مثل هذه البيئات، مثل الموائل المناسبة لتكاثر اليرقات، أنواع البعوض، والوفرة الموسميَّة، لها دور مهم في مكافحة البعوض. لقد تم إجراء دراسة معمَّقة للعوامل البيئية التي تؤثر على وجود يرقات البعوض وكثافتها، وتوصلت الدراسة أيضًا إلى فرضية تشير إلى أن إهمال دراسة بيئة اليرقات يمكن أن يعيق جهود المكافحة.

وقد أجريت الدراسة في 14 محطة في أنحاء الدولة وزيارة المواقع بشكل دوري شهريًا، ومن هذه المحطات: الخور، روضة الفرس، الكرعانة، حزم المرخية، الوكرة، نعيجة، الدوحة، الريان، الدفنة، الخيسة، أم صلال، الشحانية، المنطقة الصناعية، أمسيعيد؛ حيث قُسِّمت هذه المواقع إلى خمس مناطق وفقًا لطبيعتها وتصنيفها إلى مجموعات: مدنية، زراعية، عزب المواشي، منطقة صناعية، ومناطق طبيعية.

تم جمع عينات يرقات البعوض بين عامي 2013 و2015، باستخدام تقنيات الغَرف. في كل موئل تكاثر، تم قياس العوامل البيئية مثل الأكسجين المذاب في الماء، والملوحة، ودرجة الحموضة، ودرجة حرارة الماء، وعمق المياه، ومساحة سطح الموائل المائية. كما تم تسجيل وجود

شريحة توضح أحد أنواع يرقات البعوض.

وغياب مفترسات يرقات البعوض، والظل وحالة التعكر والنباتات والطحالب.

في هذه الدراسة، تم فحص 443 موئلاً مائيًا، من بينها 130 موئلاً كانت نتائجها إيجابية حيث وجدت أنواع البعوض التالية: *Culex pipiens*، *Culex quinquefasciates Culex mattingly*، *Ochlerotatus dorsalis*، *Ochlerotatus caspius*، *Anopheles stephensi*. . تم تسجيل غالبية موائل التكاثر الإيجابية في المناطق المدنية، تليها عزب المواشي، وأقلها كانت الموائل الزراعية. كما وجد أن بعض يرقات البعوض تستطيع أن تتعايش في موئل واحد. ومن أمثلة ذلك يرقة بعوض *Anopheles* كانت مرتبطة إيجابيًا بـ *Cx. pipiens* ، *Cx. Quinquefasciates*.

تتميز دولة قطر بمناخها الجاف والحار حيث لا يمكن التنبؤ بسقوط الأمطار. إلا أن تكوُّن موائل تكاثر البعوض في مناطق مختلفة بشكل أساسي هو نتيجة للأنشطة البشرية والعوامل المرتبطة بالتوسع المدني (الصرف الصحي، أحواض مياه الشرب، غمر برك الصرف الصحي، النوافير، برك مياه الري، الحاويات الاصطناعية سواء الحاويات المعدنية أو البلاستيكية، ارتفاع أحواض المياه الجوفية، والجداول، ومستنقعات الصرف الصحي المعالجة وإطارات السيارات). من خلال هذه الدراسة، وُجِد أن غالبية الموائل التي يتكاثر فيها البعوض وُجِدت في المناطق المدنية، تليها عزب الماشية والمزارع. وتُعدُّ هذه الدراسة الأولى التي تناولت خصائص موطن يرقات البعوض الموجودة في دولة قطر.

تَبيَّنَ أثناء إجراء الدراسة بأن بعوض الأنوفيليس *Anopheles stephensi* يتكاثر في مجموعة واسعة من المواطن المؤقتة؛ وكانت معظم هذه المواطن راكدة وصغيرة

الدكتورة فاطمة الخياط أثناء جمع العينات من أحد مواقع الدراسة.

نسبيًا ومظللة جزئيًا. وفي المناطق المدنية، تبين وجودها في برك مياه الشرب، والنوافير، والصرف الصحي، بينما في عزب الماشية، يتكاثر البعوض في الحاويات البلاستيكية المخصَّصة لشرب الماشية، أما في المزارع، يتكاثر بعوض الأنوفليس في برك مياه الري. كما لوحظ تواجدها في موائل الخالية من النباتات وموائل خالية من الكائنات المفترسة.

يُعدُّ هذا النوع من البعوض ***Culex quinquefasciates*** الأكثر انتشارًا في معظم مواطن التكاثر وهو مرتبطٌ بشدة بالمياه العكرة، و الخالية من النباتات.

بعوض ***Culex mattingly*** هذا النوع لأول مرة يُسجل في دولة قطر، فقد تم العثور عليه بأعداد قليلة ووُجِد فقط في برك المياه الناتجة من ارتفاع منسوب المياه الجوفية في منطقة السبخات الملحية في المناطق السكنية؛ و يبدو أن هذا النوع يُفضل أن يتكاثر في المياه عالية الملوحة.

كما تم العثور على يرقات ***Ochlerotatus*** في المناطق المدنية والصناعية والطبيعية. وتبين وجود صنفين من هذا البعوض ***Ochlerotatus***، وقد تم تسجيلهما لأول مرة خلال الدراسة المسحية الحالية في ثلاثة مواطن للتكاثر؛ برك المياه الناتجة من ارتفاع منسوب المياه، والصرف الصحي، ومستنقعات مياه المجاري المعالجة.

يرقات بعوض ***Ochlerotatus dorsalis*** لأول مرة تسجل في هذه الدراسة، حيث كانت مرتبطة سلبًا مع pH، ودرجة حرارة الماء والعمق ومساحة سطح الموائل، بينما كانت المياه المالحة موئلاً مفضلاً للإناث لوضع بيضها. وتُظهِر هذه النتائج أن العوامل البيئية تلعب دورًا مهمًا في تحديد الأفضلية لكل من Anapheline و Culicine لوضع البيض، ومن الضروري تطوير طرق المكافحة بعدم توفير الظروف البيئية المناسبة لتكون بمثابة أداة فعَّالة لتقليل الأمراض التي تنتقل عن طريق البعوض.

يرقات بعوض ***Ochlerotatus caspius*** وجدت في المناطق القريبة من التجمعات السكانية. وتم جمع يرقات هذا النوع من سطح برك المياه الجوفية الضحلة في المستنقعات الداخلية ذات الملوحة العالية، ومن مياه الصرف حيث تتركز فيها المواد العضوية .

تُعدُّ هذه الدراسة الأولى التي تُوثق وتُحدد موائل تكاثر يرقات أنواع البعوض والعوامل الفيز كيمائية لهذه الموائل في دولة قطر. ستساهم هذه الدراسة في إعداد برامج مكافحة نواقل الأمراض – البعوض، والتي تتزامن مع عملية تثقيف المجتمع، والتركيز على أساليب الحماية الشخصية. لذلك، فهناك حاجة لمزيد من البحث مع التركيز على بيولوجيا وبيئة الطور البالغ ويرقات البعوض.

مستقبلاً، نحن بحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات حول العوامل البيئية (الفيزيائية والكيميائية) لموائل تكاثر يرقات البعوض حتى يمكن مكافحتها، وذلك بسبب تنوع مواطن اليرقات والتواجد في موائل مشتركة لناقلات البعوض التي قد تُعرِّض السكان إلى خطر الإصابة بالأمراض الانتقالية كالملاريا، وداء الفيلاريا، والحمى الصفراء وفيروس الوادي المتصدع.

# حوار مع مخترع:

## أ. د. سامر فكري أحمد

أستاذ في الهندسة الميكانيكية،

كلية الهندسة - جامعة قطر

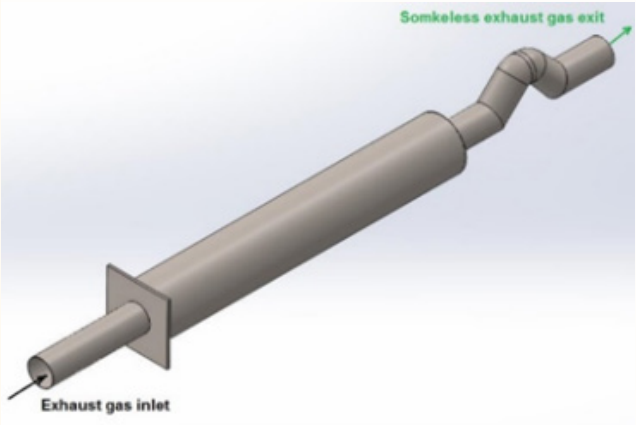
دَعَمت جامعة قطر الابتكارات والاختراعات التي تغطي احتياجات دولة قطر في كافة المجالات، وللهندسة الميكانيكية ابتكارات واختراعات مميزة حيث تهتم بالتصميم والتصنيع ولها دور بارز في تطوير الآلات أو الأجهزة المستخدمة في مختلف القطاعات الاقتصادية في الدولة، وحول بعض الاختراعات التي تساهم بها الهندسة الميكانيكية نلتقي بالأستاذ الدكتور سامر فكري أحمد، أستاذ الهندسة الميكانيكية في كلية الهندسة بجامعة قطر.

## بداية دكتور سامر كيف تقدم نفسكَ للمجتمع الجامعي؟

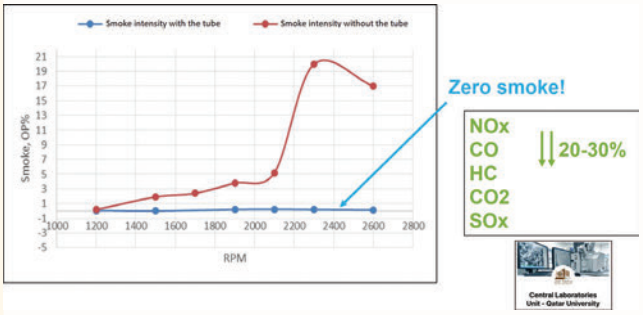
حصلتُ على درجة الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية من جامعة كامبريدج في المملكة المتحدة في عام 2007. التحقت بجامعة قطر في عام 2011. اهتماماتي البحثية في مجال الاحتراق والانبعاثات وأنواع الوقود البديلة وتقنيات الحد من الانبعاثات. خلال رحلتي البحثية حتى الآن، تمكنت من الحصول على تمويل من خلال مشاريع بحثية ممولة من القطاعات الحكومية والصناعية محليًا ودوليًا. تم استخدام هذا التمويل لإنشاء معمل لمحركات الاحتراق والحرارة على مستوى عالمي في جامعة قطر. علاوة على ذلك، تلقيت عددًا من جوائز التميز الأكاديمي والبحثي والابتكار من جامعة قطر، وواحة قطر للعلوم والتكنولوجيا (QSTP)، وبنك قطر للتنمية (QDB)، والمجلس الثقافي البريطاني، والجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين (ASME). لقد نشرت ما يقرب من 70 بحثًا في أهم المجلات المُحكَّمة ووقائع المؤتمرات بالإضافة إلى فصل من كتاب في المجال التخصصي. بالإضافة إلى ذلك، حصلت على براءة اختراع أمريكية في عام 2022 لاختراعي «أنبوب العادم الذي لا يدخن». سمح لي هذا مؤخرًا بتأسيس شركة ناشئة من خلال مكتب SIEED في جامعة قطر تسمى «ClearExhaust LLC».

## حدّثنا عن أهم اختراعاتكَ في جامعة قطر؟ وأي القطاعات تخدم؟

تعتبر الانبعاثات من محركات الديزل مصدرًا رئيسيًا للتلوث في جميع أنحاء العالم. يمكن لانبعاثات الدخان، على وجه الخصوص، أن تسبب حالات وفاة شديدة مثل السرطان والربو. تعتمد جميع التقنيات الحالية لتقليل الدخان على أنواع مختلفة من فلاتر (مُرشِّحات) غاز العادم. يمكن لهذه المُرشِّحات أن تعمل على تقليل جزيئات الكربون كبيرة الحجم من دخان الديزل، ولكن ليس الجزيئات الصغيرة (تسمى السخام). لذلك، فقد ابتكرت أنبوب العادم الذي لا يدخن، كما هو موضح في شكل 1، وهو فريد وجديد من حيث إنشاء مرشح من النوع المائي في أنبوب العادم في السيارة يمكنه التقاط جميع أحجام جزيئات الكربون لدخان الديزل دون التأثير على تشغيل المحرك. هذا الاختراع قادر على القضاء تمامًا (100%) على انبعاثات دخان محركات الديزل (شكل 2). بالإضافة إلى ذلك، أظهر المختبر والاختبار على متن المَركبة أن الانبعاثات المهمة الأخرى، مثل أكاسيد النيتروجين، وثاني أكسيد الكربون، والهيدروكربونات يمكن أن تنخفض أيضًا بنحو 20-25%. يمكن تركيب أنبوب العادم الذي لا يدخن بسهولة مع أي مركبات تعمل بمحركات ديزل، مثل الشاحنات والحافلات وكذلك المحركات الثابتة (شكل 3).




الشكل (1): أنبوب العادم الذي لا يدخن.




الشكل (2): قياسات شدة دخان محرك الديزل مع وبدون استخدام الأنبوب.

الشكل (3): تركيب أنبوب العادم الذي لا يدخن على متن الشاحنة.

الأستاذ الدكتور سامر أحمد يتوسط فريقه البحثي.

**ما تقييمكَ لما تقدمه جامعة قطر في توفير بيئة ملائمة للاختراع والابتكار؟**

في الواقع، تشجع جامعة قطر أعضاء هيئة التدريس والباحثين على القيام بأبحاث علمية تؤدي إلى الابتكار. كما توفر جامعة قطر كل ما يحتاجه الباحث من دعم لابتكاره، مثل المنح البحثية الجيدة والمختبرات الحديثة، وكذلك المساعدة والدعم في ملف الاختراعات الناتجة عن هذا البحث للحصول على براءات الاختراع.

**مع تزايد الابتكارات والاختراعات في جامعة قطر، أنشأت الجامعة مكتب الابتكار والملكية الفكرية، وشركة جامعة قطر القابضة، من وجهة نظركَ كيف يدعم هذا الابتكارات وتسويقها؟**

يلعب مكتب الابتكار والملكية الفكرية وشركة جامعة قطر القابضة في الجامعة دورًا مهمًا في تحويل أبحاث واختراعات أعضاء هيئة التدريس والباحثين إلى منتجات حقيقية يمكن تسويقها وبيعها في السوق من خلال تأسيس شركات ناشئة، ستعمل هذه الشركات المنبثقة عن الأبحاث في جامعة قطر على تعزيز الاقتصاد وإفادة المجتمع في دولة قطر بقوة. علاوة على ذلك، انضمت جامعة قطر إلى أفضل الجامعات في العالم من خلال التحرك نحو هذا الاتجاه.

**من خلال خبرتكَ البحثية ما هي أهم نصائحكَ التي توجّهها للباحثين المخترعين للوصول إلى تسجيل براءة اختراع؟**

أعتقد أن الباحثين والمخترعين يجب أن يفكروا دائمًا في الأهمية العملية لأبحاثهم واختراعاتهم من أجل الحصول على براءة اختراع، وبعد ذلك، منتج مفيد يمكن بيعه في السوق.

**بصفتكَ باحثًا ذا خبرة كبيرة ما الدور الذي يقوم به الباحث لدفع الطلبة وتشجيعهم لتطوير ابتكارات واختراعات جديدة تخدم المجتمع؟**

في رأيي، يجب على هيئة التدريس تشجيع طلبتها على أن يكونوا مستقلين ومبدعين في إجراء البحوث. بالإضافة إلى ذلك، يجب تشجيع الطلبة على تجربة مناهج وأساليب جديدة في إجراء البحوث تحت إشراف جيد، وأن يُمارس هذا من خلال مشاريع المقررات ومشاريع التخرج حتى يكون الطلبة لديهم دوافع ذاتية نحو تطوير اختراعات جديدة.

**إن كان لكَ أن تبتكر اختراعًا مؤثرًا، فماذا سيكون؟**

أقوم حاليًا بتطوير اختراع آخر سيكون له تأثير كبير في تعزيز تعلم الطلبة، حيث أظهرت استطلاعات تعليمية حديثة أن متوسط انتباه طلبة الجامعة خلال محاضرة تقليدية يبلغ حوالي 40% من وقت المحاضرة أو حتى أقل! لذلك، يهدف الاختراع المقترح ببساطة إلى جذب الطلبة والشباب لموضوع معين حتى يعجبهم، ثم يستمتعون به، ويفهمونه أخيرًا. سيتم تحقيق ذلك من خلال تطوير ألعاب فيديو رسوم متحركة علمية مصمَّمة لمقررات محددة.

**ما أهمية الاختراعات لتطوير المجتمعات؟**

أعتقد أن الاختراعات هي المُحرك لدفع تنمية الاقتصاد والمجتمعات. يتماشى هذا مع رؤية دولة قطر الوطنية 2030 لتأسيس اقتصاد قائم على المعرفة. الاختراعات والابتكارات هي مفتاح تحقيق هذه الرؤية!

# تطوير وحدات محوِّلات التيار الكهربائي المستمر (DC-DC) للشحن السريع للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة

أ.د أحمد محمد مسعود

العميد المشارك للبحث والدراسات العليا، كلية الهندسة - جامعة قطر

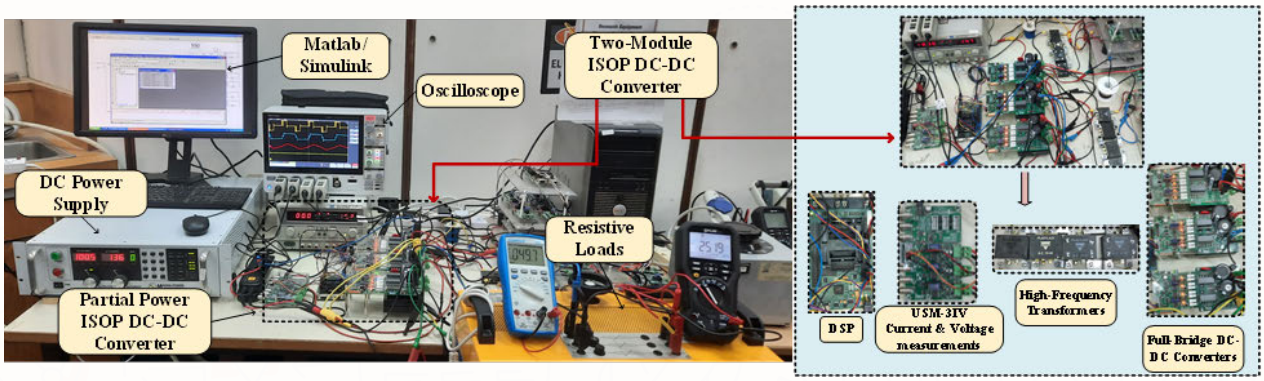
أصبح من الضروري إعادة الشحن السريع لمنظومة البطارية، وذلك لزيادة استخدام المَركبات الكهربائية منخفضة السرعة (LS–EVs). وبناء عليه، تهدف براءة الاختراع هذه إلى تطوير محوِّلات إلكترونيات قوى ذكية، منخفضة التكلفة وعالية الكفاءة؛ لتمكين إيجاد حل لشاحن سريع للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة. وهذا يسمح بخفض كبير في أوقات الشحن، وزيادة فائدة استخدام المَركبة، واعتماد أوسع لهذا النوع من المَركبات. ونظرًا لكون التكلفة والأداء هدفان رئيسيان للتصميم، فإن الشاحن السريع الصغير منخفض التكلفة أصبح أمرًا مرغوبًا به للغاية.

تشمل التطبيقات الرئيسية الممكنة لبراءة الاختراع هذه تطبيقات المَركبات الكهربائية منخفضة السرعة، وعربات الغولف، والمَركبات الكهربائية المستخدمة لتنقل الأشخاص. يمكن الاستفادة من هذا الاختراع في أماكن كثيرة مثل جامعة قطر، ومطار حمد الدولي، وكتارا، وغيرها.

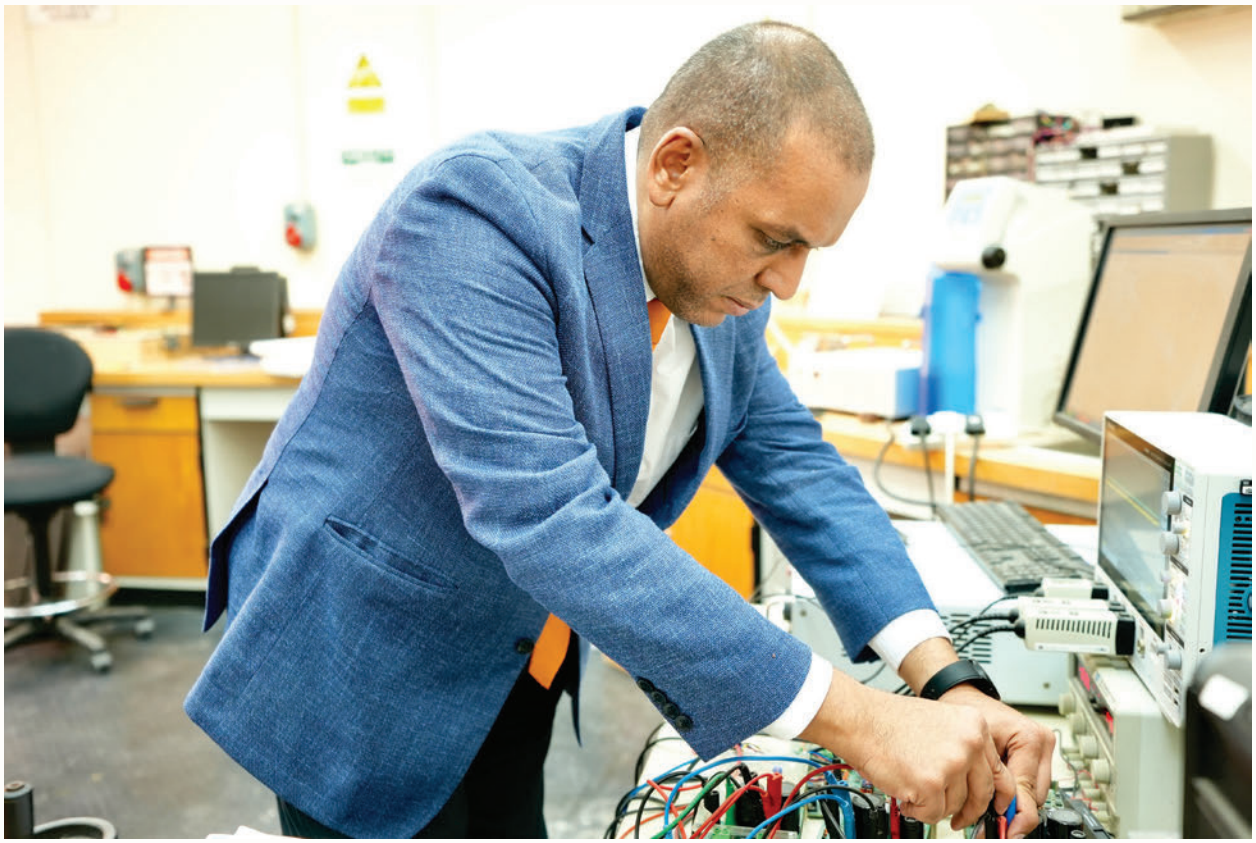
تتمثل المساهمة الرئيسية لهذا الاختراع في تقديم محوِّل DC–DC عالي الكفاءة، وعالي الكثافة للطاقة، لشواحن سريعة للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة. حيث تمت دراسة التحكم في محوِّل DC–DC المعياري لمحوِّلات الإدخال والإخراج المتوازية (ISOP)؛ لتحقيق مشاركة متساوية في الطاقة بين الوحدات مع مراعاة الظروف العابرة وعدم تطابق الوحدات والشحن المنعكس. يتم تحقيق تقاسم الطاقة المنتظم من خلال التحكم المباشر في مشاركة تيار الإخراج مما يضمن الاستقرار، على عكس سلسلة محوِّلات الإدخال والإخراج المتوازية (ISOP) التقليدية. وذلك لأن التكوين المُقترح يستخدم مُكثِّف واحد فقط في جانب الإدخال، وتجنبًا لمشكلة عدم الاستقرار الناجمة عن التحكم في الاشتراك مع تيار الإخراج، يتم توفير نتائج المُحاكاة لتوضيح المفهوم المعروض مع الأخذ في الاعتبار المحوِّل الجديد المكون من ثلاث وحدات بقوة 4.5 كيلو واط، وجهد إدخال يبلغ 340 فولت، بافتراض منفذ أحادي الطور بقوة 240 فولت تيار متردد. إن التركيب والضبط المقترح لمحوِّلات الإدخال والإخراج المتوازية يسمح بالتحكم في مشاركة تيار الإخراج المباشر المستقر. بالإضافة إلى ذلك، سيسمح الاتصال المتوازي في جانب الإخراج باستخدام مفتاح الطاقة المنخفض وتقليل محتوى تردد تيار الملف الحثي. وهذا بدوره يقلل من حجم مُكثِّف الإخراج ويزيد من عمر البطارية. يسلط الشكلان 1 (أ) و1 (ب) الضوء على شاحن المَركبة الكهربائية المطوَّر وعربات الجولف، على التوالي. بينما يوضح الشكل 2 المحوِّل المُطوَّر للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة.

الشكل (1): (أ) شاحن المَركبة الكهربائية المُطوَّر.

(ب) عربات الجولف.




الشكل (2): المحوِّل المُطوَّر للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة.



أ.د أحمد محمد مسعود

في براءة الاختراع هذه، يوفر المفهوم المقترح تكلفة منخفضة، وكفاءة فائقة، وكثافة عالية الطاقة لوحدات محوِّل DC–DC المعياري عالي الكفاءة وعالي الكثافة للطاقة لشواحن سريعة للمَركبات الكهربائية منخفضة السرعة. حيث يوفر محوِّل التيار المستمر المقدم المزايا التالية:

- يتم توصيل محوِّل التيار المستمر بتيار بمعدل 4.5 كيلو واط ومتصل ببطارية 48 فولت، حيث يمكن إجراء عملية الشحن من منفذ أحادي الطور. إن التكوين المُقترح هو المدخلات لسلسلة الإنتاج الموازي لهذا المحوِّل، حيث يمكن التحكم في المحوِّل المقترح عن طريق التحكم في التقاسم المتساوي لتيار الخرج (OCS) الذي يمكن أن يحقق هذا التقاسم للتيار وكذلك تقاسم جهد المدخلات (IVS) دون الحاجة إلى حلقات التحكم IVS. وبعبارة أخرى، يمكن تحقيق التحكم على التركيب المُقترح عن طريق الإخراج المباشر المتقاسم للتيار، حيث يتم تجنب مشكلة عدم الاستقرار المرتبطة بالمحوِّلات التقليدية التي يتم التحكم فيها عن طريق الإخراج المباشر المتقاسم للتيار. ويرجع ذلك إلى حقيقة أن التكوين المقترح يحتوي فقط على مُكثِّف قيادة واحد في جانب الإدخال، على عكس محوِّلات ISOP DC–DC التقليدية.
- يوفر محوِّل ISOP المقترح مزايا إضافية، يمكن تسليط الضوء عليها في أشباه موصلات أقل طالما أنه يتم استخدام محوِّل واحد فقط من جانب المدخلات.
- بالإضافة إلى ذلك، سيسمح استخدام المحوِّلات المعيارية باستخدام أشباه موصلات ذات تصنيف الطاقة المنخفضة وتقليل الضغط الحالي لكل وحدة.
- سيضيف الاتصال المتوازي في جانب الإدخال أيضًا محتوى تموج صغير يقلل من حجم المُكثِّف عند الإخراج، ويؤدي بدوره إلى تجنب تدهور البطارية.

يمكن استخدام المفهوم المقترح في أجهزة الشحن السريع المصمَّمة لتطبيقات المَركبات الكهربائية حيث يمكنه توفير تيار إخراج بمحتوى تموج صغير، مما يقلل من حجم مُكثِّف مرشح الإخراج ويزيد من عمر البطارية، وكذلك تجنب أي زيادة كبيرة في درجة حرارة البطارية.

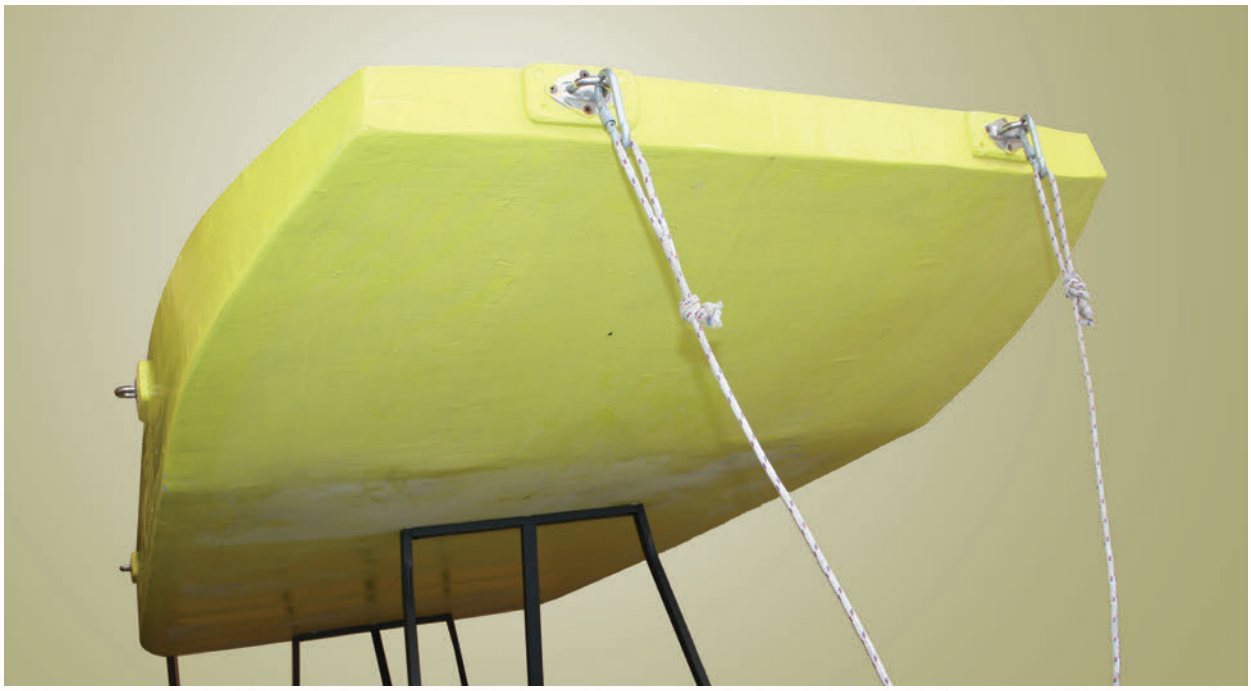
**شكر وتقدير**

حصلت هذه البراءة على دعم برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي من خلال الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي بموجب المنحة NPRP10-0130-170286. إن البيانات الواردة هنا هي من مسؤولية المؤلفين حصريًا.

## منصَّة طافية خاصة بالمياه الضحلة:

# تقنية جديدة حاصلة على براءة اختراع مسجلة باسم جامعة قطر

**د. برونو ويلتر جيرالديس**
**أستاذ مساعد باحث، مركز العلوم البيئية - جامعة قطر**



أسفرت الجهود البحثية الحقلية التي أنجزها مركز العلوم البيئية بجامعة قطر عن بناء أول نموذج لمنصَّة طافية لجمع العينات (Raft–Sampling Bench)، التي قام بتصميمها وبنائها والتحقق من قدرتها على إنجاز المهمة المطلوبة منها الدكتور برونو ويلتر جيرالديس، الأستاذ المساعد الباحث في مركز العلوم البيئية في جامعة قطر.

ولقد تم تطوير هذه المنصَّة بالدرجة الأساسية لأغراض دراسة تجمعات محار اللؤلؤ في مواقع ساحلية مختلفة حول دولة قطر.

أُجريت هذه الدراسة في المياه الضحلة (حيث لا يتجاوز عمق المياه المتر الواحد)، والتي تُعدُّ إحدى أكبر البيئات البحرية في المياه القطرية الوطنية البحرية، إذ تمتد لعدة

كيلومترات من الخط الساحلي. ومن المهم هنا الإشارة إلى أن هذه البيئة البحرية الضحلة تضم أكثر النُظم البيئية البحرية أهمية في دولة قطر، مثل حواجز المحار، والأعشاب البحرية، وطبقات الطحالب، ولكنها تتفاعل أيضًا بشكل تكاملي مع النُظم البيئة الأخرى البحرية مثل غابات أشجار القرم والشعاب المرجانية. ومع ذلك، فإن هذه النظم البيئية الضحلة المهمة لا يمكن وصول العلماء إليها تقريبًا، لوقوعها في منطقة وسطى حيث يصعب الوصول إليها من الساحل بواسطة الزوارق لضحالة المياه وكذلك بُعدها عن المناطق البحرية العميقة (حيث يمكن من هناك الوصول إليها بقوارب صغيرة).

وبسبب ذلك فأنها خلقت مشكلة كبيرة لعلماء البحار، ولابد من تطوير طُرق جديدة مبتكرة لجمع العينات اللازمة حيث يكون من الضروري جمع مياه البحر والتربة والكائنات البحرية. وبعد جمع العينات يتوجب بسرعة معالجة هذه المواد ونقلها مرة أخرى إلى السيارة المتوقفة على بعد عدة كيلومترات على الشاطئ. لذلك، يجب على العلماء في دولة قطر، عند دراسة هذه الموارد الطبيعية، أن يحملوا عشرات الكيلوغرامات من العينات لمسافة كيلومترات، مشيًا في المياه الضحلة، والمشي عدة مرات في المناطق التي غمرتها المياه على غطاء أرضي يحتوي على الكثير من الصخور الحادة. لذلك، تم تصميم هذه المنصَّة الطافية الجديدة لحل هذه المشكلة اللوجستية التي تواجه علماء مركز العلوم البيئية بجامعة قطر باستمرار.

الدكتور برونو أثناء تطبيق استخدام التقنية الجديدة.

ولمواجهة هذه المشاكل والبحث عن حل لها، تم تصميم منصَّة جمع العينات الطافية بهدف الحصول على طوَّافة لها سمات محددة مثل: (1) الصلابة، لمقاومة قيعان المد الصخرية الحادة، (2) قدرة طفو جيدة لتحميل 400 كجم تقريبًا، (3) كفاءة في نقل العينات في المياه الضحلة فعليًا، (4) التوازن / الاستقرار الجيد لنقل الأشخاص والعينات، (5) العمل كمنصَّة لمعالجة العينات التي لا تزال في موقع أخذ العينات، (6) خفة الوزن لتسهيل نقلها على البر.

لتوفير الصلابة المطلوبة تم استعمال الخشب الأجوف مع ألواح الخشب الرقيق أو ألواح ألياف الكربون، أو مواد ذات مقاومة أعلى وفقًا للصلابة المطلوبة، وذلك لبناء خلايا داخلية عائمة مغلفة بالكامل ولا يتسرب الماء لداخلها مما يؤدي إلى بناء هيكل يتميز بالمقاومة العالية مع خفة الوزن في الوقت نفسه.

فريق بحثي من مركز العلوم البيئية في رحلة بحثية على المنصة الجديدة.

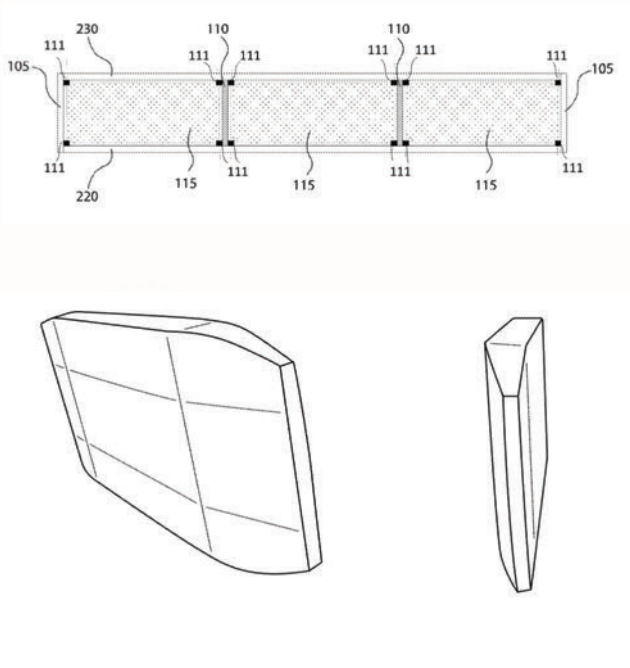
أما فيما يتعلق بالقدرة على الطفو، وبناءً على مبادئ أرخميدس، فقد تم حساب الحجم الضروري بناءً على وزن الطوَّافة ووزن الحُمولة المطلوبة. وقد نتج عن القياسات النهائية للمنصَّة تحقيق حجم الحمولة المستهدفة لحمل 400 كجم تمامًا. بالإضافة إلى ذلك، ونظرًا لضرورة الطفو في المياه الصخرية الضحلة، فقد تم استخدام مفهوم القاع المسطَّح لتصميم الطوَّافات، وتجنب «القاع التقليدي الذي يكون عادة على شكل الحرف V» لأنه يتطلب أعماقًا أكبر لتطفو بنفس الوزن. كما نجد أن قاعًا مسطحًا يمكن أن يدعم أيضًا توازن واستقرار الطوَّافة الجديدة، إذ تم تحديد العرض والطول الضروريين للمنصَّة الطافية بقاعها المسطَّح مع الأخذ بالاعتبار حافتها المربعة ومبدأ الرفع؛ وهذا يسمح للعلماء بالوقوف (أو وضع المعدات) في أي ركن من أركان هذه الطوَّافة دون التسبب في انقلابها (الشكل 1).

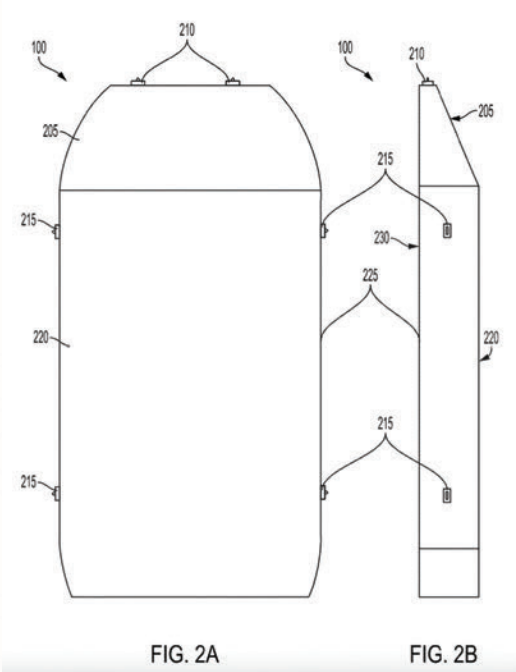
ونظرًا لاعتبارها منصَّة غوص عائمة، فإن منصَّة أخذ العينات، لها أيضًا ظهر مسطح يسمح بالوصول السهل إليها من الماء، دون الحاجة إلى السلالم، كما هو مطلوب في القوارب ذات القاعدة التي تشبه الحرف V.

في الواقع، يمكن للعلماء جمع المواد ووضع العينات على الفور في وعاء موضوع على سطح المنصَّة، باستخدام نفس السطح المستوي للزورق واعتبارها كمنصَّة علمية للمعالجة الأولية للعينات البيولوجية والجيولوجية والكيميائية. ويمكن للغواصين أيضًا نقل العينات من الماء إلى المنصَّة العلمية بسهولة.

ولاستكمال الأهداف المنشودة، كان القياس النهائي محددًا ليناسب القاع الخلفي للرافعات الكبيرة، وهو ما يسمح بسهولة نقل هذا الزورق للمسوحات الخاصة بالمحيطات في المواقع البحرية الساحلية النائية.

عمِل النموذج الأولي للمنصَّة الطافية دون مشاكل خلال إجراء العديد من المسوحات في مشاريع بحثية مختلفة، ومنذ عام 2018، تم التحقق بنجاح من نقل المُعدات والعينات والباحثين. ومن أجل الوصول إلى المستوى 7 من مستوى الجاهزية التكنولوجية، فقد تم الحصول على براءة اختراع (US2021 / 0387701A1)، حيث تحتفظ جامعة قطر بحقوقها، وهي جاهزة حاليًا لمرحلة التسويق. ولتحقيق المستوى النهائي 9 في مؤشر مستوى الجاهزية التكنولوجية، يبحث مركز العلوم البيئية بالجامعة الآن عن شركاء لزيادة تطوير واستكمال هذه المنصَّة بهدف تحسين استراتيجيات التصنيع، وبشكل خاص استراتيجية المحركات والدفع، والتحسينات الجمالية، واستراتيجية خط الإنتاج. أن استراتيجية التصنيع يمكن أن تسير في استخدامين رئيسيين محتملين، 1) الاستخدام العلمي والتقني كأداة عمل، في مفهوم الخدمة الشاقة للوصول إلى هذه البيئات الضحلة، و2) في الاستخدام السياحي، للنزهات، أو حمامات الشمس أو فقط للسباحة مع الأصدقاء والعائلة على انفراد في المناطق البحرية الضحلة بعيدًا عن الشواطئ المزدحمة.




الشكل (1): تصميم ومميزات التقنية الجديدة.

# بطاقة تعريفية لمخترع

د. كيشوركومار ساداسيفوني
أستاذ مساعد باحث
مركز المواد المتقدمة –
جامعة قطر

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

**دكتور كيشور عرفنا بنفسكَ؟**

لدي خبرة واسعة في تصنيع وتوصيف المواد المُركبة للتطبيقات الصناعية. في الوقت الحالي، يعمل فريقي في مجالات مختلفة بما في ذلك إنتاج الطاقة المستدامة وأنظمة التخزين وأجهزة الاستشعار والكهرباء الانضغاطية والمشغلات والعوازل الكهربائية والطباعة ثلاثية الأبعاد والإلكترونيات المرنة. للمزيد من المعلومات يرجى زيارة الصفحة الإلكترونية.

**ما هي أهم اختراعاتكَ الحاصلة على براءة اختراع في جامعة قطر؟**

لقد حصل عدد قليل من اكتشافاتي على براءة اختراع من جامعة قطر، فعلى سبيل المثال: الطاقة الخضراء – تقنية التطهير بمساعدة الضوء بالبخار والحرارة والأشعة فوق البنفسجية – C، المراقبة المستمرة في الوقت الحقيقي لنقص السكر في الدم باستخدام قفازات الاستشعار القابلة للارتداء، الطاقة الشمسية العائمة التي تساعد في التقليل الكهروكيميائي باستخدام الطاقة الخضراء، طريقة التحكم في ذراع الروبوت لأغراض التدريس واللعب باستخدام مستشعرات (IOT)، الروبوت الآلي الذكي للتدخل في اضطراب طيف التوحد.

**كيف تهيئ جامعة قطر بيئة مؤاتيه للاختراعات والابتكارات؟**

توفر جامعة قطر بيئة بحثية مُشجعة وداعمة للغاية لإجراء بحوث متعددة التخصصات. ويمثل وجود منح خاصة لتسويق الأفكار المبتكرة فرصة رائعة أخرى توفرها جامعة قطر.

**بما أنكَ لديكَ شَغف في علم المواد، ما هي الأهداف التي تُخطط لتحقيقها؟**

بصفتي عالمًا في علم المواد، أتوقع تحويل استراتيجيات حل المشكلات إلى ابتكارات تكنولوجية ويمكن لعلم المواد أن يتيح إمكانيات عديدة للمشاكل القائمة في العالم الحالي، كما أن اتباع نهج ابتكاري منهجي من شأنه أن يؤدي إلى إنتاج منتجات ذات قيمة مُضافة.

**إذا كان لكَ أن تبتكر اختراعًا مؤثرًا نحو بيئة مستدامة باستخدام مواد متقدمة، فماذا سيكون؟**

في الوقت الحالي، نشارك في تطوير أجهزة استشعار تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتحكم في حركة المرور ومراقبة السرعة، وجودة الهواء في المدن عالية الكثافة مثل الدوحة بواسطة الروبوتات. وإلى جانب هذا البحث، تعمل المجموعة البحثية على رفع مستوى الجاهزية التكنولوجية تحديدًا في مجال أجهزة الاستشعار عالية الجودة، والطاقة المستدامة، ومواد تخزين الغاز، وتكنولوجيا النانو المتقدمة في مجال الطب الحيوي.

**يتميز طلبة جامعة قطر باختراعاتهم وابتكاراتهم، كيف ترى تجربتكَ كمشرف على بحوث الطلبة؟**

كما يقال «العقول الشابة هي العقول الأكثر إبداعًا» وبصفتي مشرفًا، فأنا مندهش وفخور بنفس القدر بمعرفة طلبة من ذوي الأفكار البحثية الجديدة، وأنني أحاول دائمًا تحفيزهم على استكشاف إمكاناتهم الخاصة لاستراتيجية حل المشكلات.

**صِف لنا رحلتكَ في مجال البحوث والاختراعات.**

كباحث، كنت محظوظًا بما يكفي للعمل مع مجموعات بحثية مرموقة في مختلف أنحاء العالم، مما أثّر بي إلى حد كبير في تحديد وجهة أبحاثي الخاصة.

# مشروع رسالة ماجستير لإيجاد بدائل آمنة لعلاج السرطان في مسابقة 3MT الوطنية

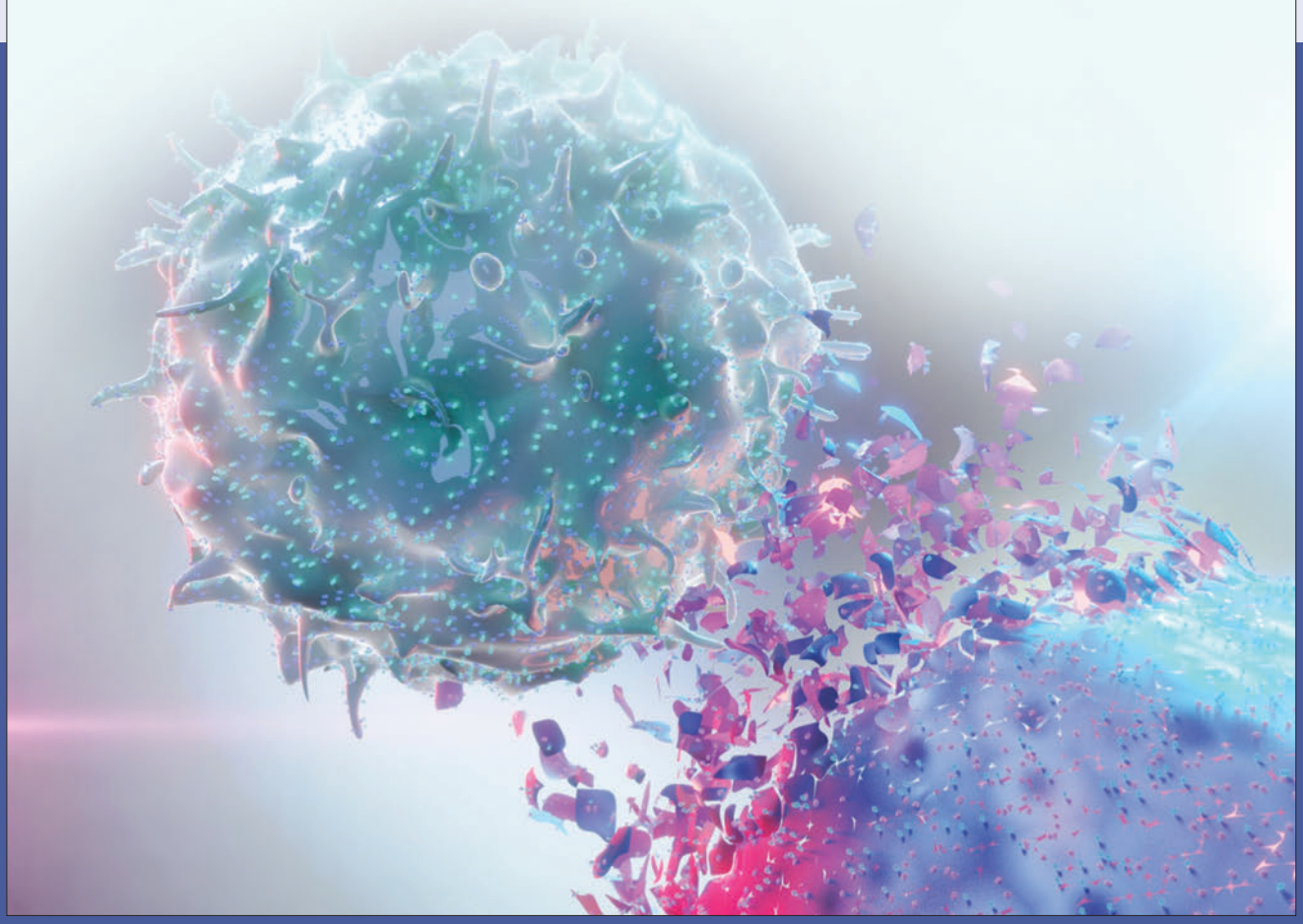
أريج فوزات حسن، طالبة دكتوراه في العلوم الصحية، كلية الصيدلة،

المشرف: أ.د. أشرف خليل، رئيس قسم العلوم الصيدلانية بالإنابة، كلية الصيدلة،

المشرفان المشاركان: أ.د. علاء الدين المصطفى، أستاذ العلوم الطبية الأساسية، كلية الطب،

د. ليلى قمر الدين، أستاذ مساعد في العلوم الطبية الحيوية، كلية العلوم الصحية،

جامعة قطر



من اليمين: الأستاذ الدكتور علاء الدين المصطفى، مشرف مشارك في المشروع، الطالبة أريج حسن، الأستاذ الدكتور أشرف خليل، مشرف رئيسي على المشروع.

يُعَدُّ سرطانُ الثدي من أكثر أنواع السرطانات انتشارًا في جميع أنحاء العالم، وهو ورم خبيث شائع يتم تشخيصه عند الإناث ويشكل حوالي ثلث جميع الأورام الخبيثة لدى النساء. وفي الواقع، يمثل سرطان الثدي حالة إصابة واحدة من بين كل 8 حالات سرطان يتم تشخيصهم (1 من كل 8)، ويصل عدد حالات الوفاة سنويًا إلى أكثر 680,000 حالة. ولعلَ أحدَ أكثرِ أنواع سرطان الثدي شراسة هو سرطان الثدي الثلاثي السلبي (TNBC)، الذي يفتقر إلى وجود مستقبلات هرمون الإستروجين والبروجسترون (ER، PR) إلى جانب غياب المستقبلات الإيجابية HER2، وذلك يؤدي إلى عدم الاستجابة للعلاج بالهرمونات؛ ويمثل هذا أحد أشكال المرض المنتشرة التي تتسبب في ارتفاع معدل الوفيات. علاوة على ذلك، فإن سرطان الثدي الثلاثي السلبي (TNBC) يمثل حوالي 20% -12 من جميع حالات سرطان الثدي في العالم و20% في دولة قطر. وقد أدى غياب المستقبلات الهرمونية في سرطان الثدي الثلاثي السلبي إلى تقليل خيارات العلاج المتاحة لهذا النوع من السرطان بشكل كبير. وترتبط العلاجات الكيميائية الحالية للسرطان بالآثار الجانبية الشديدة، والتي تشمل تسمم القلب، والسرطانات الثانوية، ولذلك، فإن هناك حاجة ماسة إلى علاجات أكثر انتقائية وأكثر أمانًا.

ظهر في الآونة الأخيرة، العديد من الأدوية التكميلية والبديلة بالإضافة إلى أدوية العلاج الكيميائي المستوحاة –إلى حد كبير– من الطبيعة، وتستخدم المركبات الكيميائية الطبيعية المستخلصة من النباتات تحديدًا كمصدر طبيعي للعلاجات الطبية. لذلك، عملت الطالبة أريج (الحاصلة على درجة الماجستير من كلية الصيدلة) على مشروع يُركِّز على المنتجات الطبيعية، حيث أشرف على المشروع الأستاذ الدكتور أشرف خليل، رئيس قسم العلوم الصيدلانية بكلية الصيدلة بالإنابة، والأستاذ الدكتور علاء الدين المصطفى، من كلية الطب والدكتورة ليلى قمر الدين، من كلية العلوم الصحية. وقد ركَّز المشروع على استخدام المستخلص الطبيعي كمورد مضاد لسرطان الثدي الثلاثي السلبي (TNBC). وبناء على ذلك، اكتشفت الطالبة تأثير نبات طبي يعرف بالزيزفون أو الزيتون الروسي *Elaeagnus angustifolia* أو اختصارًا (*EA*). استخدم هذا النبات منذ قرون في الطب الشعبي في أجزاء مختلفة من العالم، وخاصة في منطقة الشرق الأوسط. ويُعدُّ النبات الطبي *EA* أحد المصادر الغنية بالعناصر الغذائية المختلفة مثل الفيتامينات والبروتينات والكالسيوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والحديد. ولذلك، يستهلك البشر أجزاء

مختلفة من هذا النبات سواء كان طازجًا أو مجففًا. بالإضافة إلى أن هذا النبات له أهمية في علاج مجموعة متنوعة من الأمراض مثل الربو وهشاشة العظام والتهاب المفاصل الروماتويدي بسبب خصائصه المضادة للأكسدة والالتهابات والميكروبات والسرطان. ومن هنا فقد نجحت الطالبة أريج في تقييم تأثير المستخلص المائي لنبات *EA* بيولوجيًا على خلايا سرطان الثدي الثلاثي السلبي .

مما يثير الدهشة أن مستخلص نبات الـ *EA* كان له القدرة الفعَّالة على تثبيط وكبح تكاثر خلايا سرطان الثدي الثلاثي السلبي وإحداث تغيير كبير في الشكل الخلوي. ومن ناحية أخرى، لم يكن للمستخلص النباتي أي تأثير على خلايا الثدي الصحية، مما يدل على سلامة هذا النبات الطبي وانتقائيته ضد الخلايا السرطانية. وعلاوةً على ذلك، فقد أظهر نبات *EA* قدرته على منع انتقال وتوغل خلايا سرطان الثدي الثلاثي السلبي المعروفة بانتشارها وشراستها. كما تم منع تكوين كتل سرطانية بشكل كبير، مما يعطي فكرة عن التأثير المثبط لنبات *EA* على تكوين الأورام السرطانية. ووفقًا لذلك، أكَّدت الطالبة على الآلية الجزيئية التي يعمل بها نبات الـ *EA* المضاد للسرطان من خلال تفعيل آلية الموت الخلوي المبرمج أو مابعرف بال Apoptosis من خلال التأثير على التعبير البروتيني لبروتينات الـ P53 و STAT3 التي تلعب دورًا كبيرًا في مرض السرطان.

ومن جهة أخرى فقد أثبت الفريق البحثي للبروفيسور علاء الدين المصطفى، فعالية المستخلص المائي لنبات الـ *EA* القوية ضد سرطان الفم وسرطان الثدي الإيجابي HER2. وتقوم الطالبة حاليًا بإعداد ورقتها البحثية التي ستنشر قريبًا عن تأثير هذه النبتة الفعَّال على سرطان القولون والذي يُعدُّ جوهر وأساس رسالة الماجستير الخاصة بها.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل الطالبة أريج حاليًا على مُركَّبات كيميائية جديدة تسمى «تشالكون Chalcones». تم تكوينها واستِلهامها من قِبَلِ الجزيئات النشطة بيولوجيًا الموجودة في الموارد الطبيعية بما في ذلك النبات الطبي *EA*. وقام فريق البحث الخاص بالبروفيسور أشرف بتصميم وتشييد مُركَّبات التشالكون الجديدة ووجد الفريق تأثيرات بارزة على سرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم مقارنة بالعلاجات الكيميائية المستخدمة حاليًا. واستطاعت الطالبة تأكيد تأثير مُركَّبات التشالكون الجديدة هذه على الآليات الجزيئية مثل Wnt/β–Catening Akt/mTOR. وتُعد التعبيرات البروتينية لتلك الآليات الجزيئية المحركات الرئيسية لمختلف أنواع السرطان وانتشارها. وباختصار، يهدف المشروع إلى اكتشاف مُركَّبات جديدة تنطبق عليها معايير مهمة تجعلها آمنة وانتقائية ومتاحة لجميع مرضى السرطان. ونتيجة لالتزامها وعملها الدؤوب، فقد تخرجت الطالبة أريج وحققت التميز البحثي وتكلل ذلك بحصولها على جائزة أفضل رسالة ماجستير لأبحاثها المتميزة التي ركزت على إيجاد بدائل طبيعية لعلاج سرطان القولون.

وتؤمن الطالبة أريج – بصفتها باحثة في مجال اكتشاف الأدوية وعلم أمراض السرطان – بأن الهدف السامي للبحث العلمي هو خدمة الإنسانية والمجتمع؛ لذلك، قررت إيصال رسالة ومضمون بحثها إلى المجتمع ككل من خلال المشاركة في واحدة من أهم مسابقات الخريجين في جامعة قطر وهي «أطروحة في 3 دقائق (3MT)؛ التي استطاعت من خلالها إيصال الرسالة ببراعة إلى جميع الناس والتأكيد على الدور المهم لمختبرات أبحاث جامعة قطر وجهود الباحثين والمشرفين في الجامعة في محاولتهم الدؤوبة لإيجاد بدائل آمنة لعلاج أحد أكثر الأمراض خطورة في العالم: وهو السرطان. وحصلت على المركز الثاني على مستوى جامعة قطر وجائزة اختيار الجمهور على المستوى الوطني لمسابقة «أطروحة في 3 دقائق».

وفي الفعالية، عبرت الطالبة أريج عن امتنانها العميق لفريق دعم تعلم الخريجين في مكتب الدراسات العليا ومنهم الدكتورة ماري نيوسوم، والسيدة مونيا زيداني باسيونك، والسيدة رندا شيخ، والسيدة جمانة عمايري، لجهودهن ودعمهن اللامحدود منذ اليوم الأول في الدراسات العليا حيث كرسَّن جهودهن للمساعدة في كل مرحلة حتى الوصول إلى المرحلة الأخيرة المتمثلة بكتابة الرسالة من خلال ورش عمل للكتابة واسعة النطاق. بالإضافة إلى ذلك، أظهرن دعمهن بشكل مذهل من خلال المنافسة الوطنية «أطروحة في 3 دقائق»؛ كما قمنَ بجهود كبيرة منذ بدء تدريب المتأهلين للتصفيات النهائية على مهارات العرض والتواصل المختلفة حتى اللحظة الأخيرة لإعداد الفعالية. وتتقدم أريج بالشكر الموصول للسيد ديفيد بيرسون الذي كان متواجدًا لتقديم كل خبرته في فن الإلقاء للمتأهلين للتصفيات النهائية. كما يستحق فريق دعم تعلم الخريجين كل التقدير والامتنان لما قام به من أدوار أساسية لمساعدة جميع طلبة الدراسات العليا بجامعة قطر لجعل تجربتهم رائعة وناجحة على المستويين الأكاديمي والشخصي.

أخيرًا وليس آخرًا، تتقدم الطالبة أريج بخالص الشكر لمشرفيها في تجمع التخصصات الصحية بجامعة قطر على دعمهم وتوجيههم؛ كما أنها تعبر عن امتنانها لجميع أعضاء هيئة التدريس والموظفين في كلية الصيدلة على دعمهم اللامحدود لها كباحثة وطالبة دراسات عليا. وفي الوقت الحالي، أصبحت أريج إحدى طالبات برنامج الدكتوراه في العلوم الصحية بجامعة قطر وتسعى لتحقيق المزيد من الإنجازات والاكتشافات والابتكارات الناجحة.

# الإطار الزمني لعقد الشراكة بين القطاعين العام والخاص

علي عبدالله علي سيف الجسيمان
طالب دكتوراه في برنامج القانون العام، كلية القانون – جامعة قطر

حظي مفهوم الشراكة بين القطاعين العام والخاص باهتمام كبير من قِبل الدول في مختلف أنحاء العالم، خاصة بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، لذا سعت أغلب الدول إلى إشباع الحاجات العامة والأساسية لمواطنيها عن طريق التوسع في مشروعات الأبنية الأساسية وتقديم الخدمات المرفقية بمستوى أفضل، ولكنها واجهت العديد من الصعوبات والتحديات التي تعترض طريق التنمية التي طمحت إلى تحقيقها، الأمر الذي دفع العديد من الدول سواء المتقدمة أو النامية إلى صناعة النُظم المؤسسية والتشريعية بغرض وضع الأساس القانوني الذي يمهد للتعامل مع القطاع الخاص في عملية التنمية والتطوُّر الاقتصادي.

وبالاطلاع على التشريعات القطرية، نجد بأنه حتى عام 2020م لم يكن نظام الشراكة بين القطاعين العام والخاص منظمًا بموجب القانون، وقد بدأ المُشرِع – حديثًا – بتنظيم العلاقة بين القطاع العام والخاص بموجب القانون رقم 12 لسنة 2020م بشأن تنظيم الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص، مما يكون قد تأخر نسبيًا مقارنة بالقوانين المقارنة – وهي القوانين محل الدراسة – كالقانون الكويتي، والإماراتي، والسوري، والمصري، والمغربي.

ولا شك بأنَّ في تبني التشريع القطري لنظام الشراكة بين القطاعين العام والخاص ملاذًا آمنًا لجميع الأطراف في تمويل مشاريع البنية الأساسية للمرافق العامة عن طريق شراكة تتسم بمدة طويلة المدى، مما سيجذب الكثير من المستثمرين – الفاعلين الاقتصاديين – في تمويل وإنشاء المشروعات وتشغيلها مقابل هامش ربح مُجزي، الأمر الذي يفضي معهُ إلى انخفاض الأعباء المالية التي كانت ستتحملها الدولة خلال مرحلة إنشاء الأصول العامة وحتى بداية المشروع محل عقد الشراكة.

ولما كانت عقود الشراكة من العقود التي تستغرق زمنًا طويلاً للانتهاء منها، فقد أثارت تلك المسألة إشكالية لدى الباحث حول الضوابط المتعلقة بالإطار الزمني لعقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وعمَّا إذا قام المُشرِع القطري بتحديد المدة المتعلقة بعقود الشراكة صراحة في القانون من عدمها، وعمَّا إذا كانت هناك حدود دنيا أو عليا لتلك المدة، وعمَّا إذا تصدى المُشرِع بنفسه صراحة في تقنين الاستثناءات التي قد ترد على تلك المدة، ومناقشة الأسلوب الأمثل في ضبط مسألة المدة في عقود الشراكة، وذلك عن طريق الاطلاع والتحليل مع النصوص ذات العلاقة في القوانين المقارنة، وتقييم المسلك الأفضل بينهم.

ومن الملاحظ بأن المُشرِع القطري قد نصَّ صراحة في المادة (18) من قانون الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص على حدود مدة عقد الشراكة، ويلاحظ بأنه لم يتبنى سقفًا أدنى لتلك المدة واكتفى بتحديد السقف الأعلى فيما تناوله بأن «تُحدد مدة عقد الشراكة باتفاق الطرفين بما لا يجاوز ثلاثين عامًا.....»، واتفق الباحث مع اتجاه المُشرِع القطري في عدم تحديد الحد الأدنى لمدة الشراكة، وذلك لمنح الجهة الإدارية قسطًا من الحرية في إبرام عقود الشراكة وإن لم يكن المشروع يحتاج إلى مدة طويلة، وكذا هناك العديد من الشركات المتطوِّرة التي تستطيع تنفيذ العقد خلال مدة قصيرة الأجل، وأنَّه – مهما اختلفت وجهات النظر في هذه المسألة – فإن إيجابيات عدم تحديد الحد الأدنى لمدة الشراكة أكثر بكثير من تحديدها صراحة في القانون.

**وقد خلُصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات المترتبة عليها، وذلك على النحو التالي:**

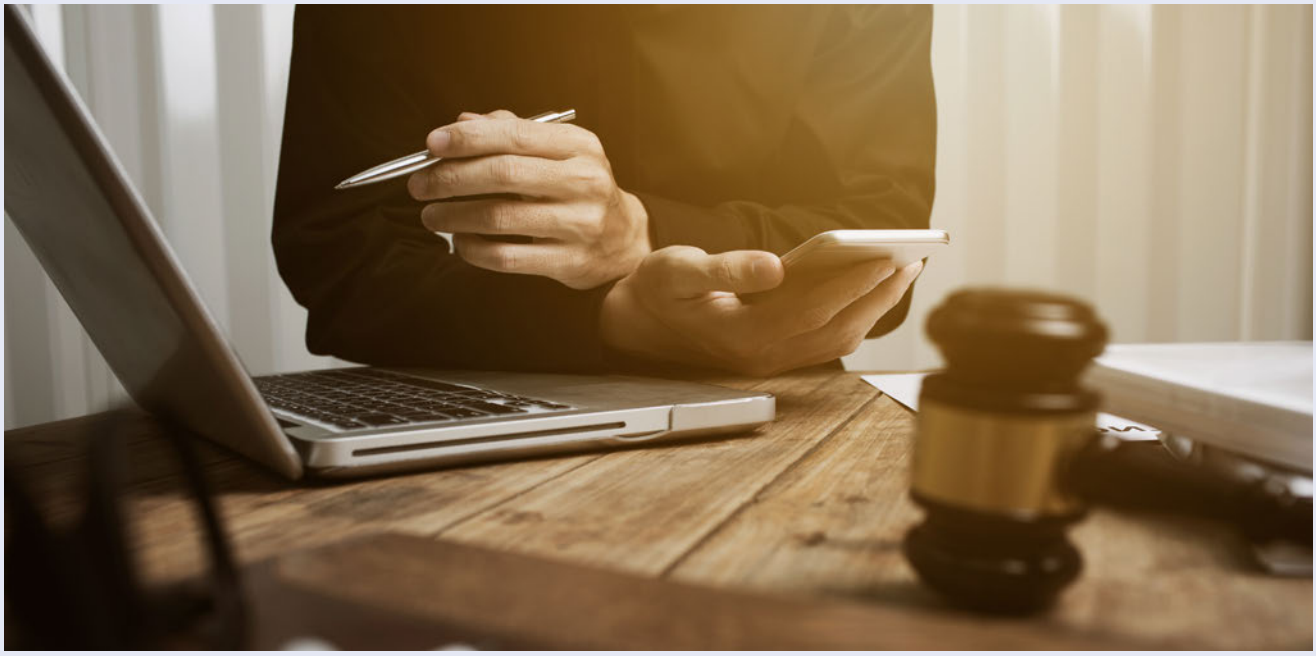
**أولاً**: أن طبيعة عقود الشراكة المركَّبة والمُعقَّدة أدت بشكل طبيعي إلى ضرورة تحديد مدة لها، خاصة تلك الأسباب والدوافع التي دفعت الدولة إلى خلق نظام الشراكة بين القطاعين العام والخاص؛ حيث كان لها الدور الواضح والمهم في حرص التشريعات على تقنين المدة.

**ثانيًا**: انتقال المشروع وكافة المستلزمات إلى الدولة – الجهة الحكومية – بعد انتهاء مدة عقد الشراكة يُعد أحد الأسباب التي دفعت المُشرِع القطري إلى تقنين مدة عقد الشراكة بين القطاعين العام والخاص، إلا إنه لم يحسن اختيار العبارات المناسبة وأخطأ في مفهوم عقد الشراكة فيما تناوله صراحة بالمادة (26) من قانون الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص بعبارة «تؤول إلى الدولة، عند انتهاء مدة عقد الشراكة، ملكية المشروع..»، إذ لم تنتقل ملكية المشروع إلى القطاع الخاص حتى تعود ملكيتها للدولة أو الجهة الحكومية بعد انتهاء مدة العقد.

**ثالثًا**: حرص المُشرِع القطري وغيره من المُشرعين في القوانين المقارنة على النص صراحة على ضرورة توافر شرط المدة في عقود الشراكة المبرمة بين القطاعين العام والخاص، وذلك باعتباره من الأحكام الموضوعية التي يجب أن يشملها العقد.

**رابعًا**: اختلفت النظم القانونية – القانون القطري والمقارن – حول مسألة تقنين حدود دنيا وعليا لمدة عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص، فعلى سبيل المثال اكتفى المُشرِع القطري بتقنين حدود عليا فقط، وهي مدة لا تجاوز ثلاثين سنة، وسار معه بذات النهج كل من المُشرِعين الكويتي والإماراتي، وعلى العكس تمامًا كان لكلا المُشرِعين المصري والمغربي رأي آخر حول هذه المسألة؛ ولجأ كل منهما إلى تقنين حدود دنيا وعليا لمدة عقود الشراكة، إلا أن المُشرِع السوري كان منفردًا لوحده حول هذه المسألة ولم يتطرق إلى بيان الحدود المقررة لعقود الشراكة.

**خامسًا**: لم يُقنن المُشرِع القطري وغيره من المُشرعين في القوانين المقارنة نصوصًا جامدة حول مدة عقود الشراكة، بل حرصوا على شمول تلك المدة ببعض الاستثناءات التي قد ترد عليها، وقد اتفق أغلبهم على ضرورة توافر شرطين رئيسيين؛ أولهما متعلق بسبب التمديد، وثانيهما متعلق بموافقة السلطة المختصة، وذلك على عكس المشرع الكويتي الذي لم يُجز مجاوزة المدة المقررة قانونًا أو تمديدها لأي سبب أو عذر.



**سادسًا**: اختلفت المبررات المتعلقة بسبب تمديد عقود الشراكة بين القوانين المقارنة – عدا المُشرِع الكويتي –، وكان لمُبرر (المصلحة العامة) نصيب الأسد بينهما، إذ أجاز المُشرِع القطري والإماراتي والمصري إبرام عقود الشراكة لمدة تَجاوز الحد المقرر قانونًا أو تمديدها إذا ما توافر السبب المتعلق بالمصلحة العامة، بينما ذهب كل من المُشرِعين السوري والمغربي إلى جواز إبرام عقود الشراكة لمدة تَجاوز الحد المقرر قانونًا أو تمديدها لأسباب متعلقة بطبيعة المشروع أو تناسبه بمقابل الاستثمار.

**سابعًا**: انقسمت التشريعات المقارنة حول اشتراط الشكل المتعلق بموافقة الجهة المختصة عند مجاوزة أو تمديد مدة عقود الشراكة المحددة قانونًا، فهناك من اشترط ضرورة موافقة الجهة المختصة كالمُشرِع القطري (موافقة رئيس مجلس الوزراء)، والإماراتي (موافقة اللجنة العليا)، والسوري (موافقة مجلس التشاركية)، والمصري (موافقة مجلس الوزراء)، بينما في الوجه الآخر اكتفت بعض التشريعات بالشرط المتعلق بسبب التمديد فقط دون ضرورة توافر الشكل المتعلق بموافقة الجهة المختصة كالمشرع المغربي.

**وبعد التطرق إلى بيان النتائج خلُص الباحث إلى عدد من التوصيات، ويُمكن إجمالها في الآتي:**

**أولاً**: دعوة المُشرِع القطري إلى ضرورة تحديد سقف أعلى لمدة عقود الشراكة بعد أن تم تمديدها أو إبرامها بعد توافر الشروط المقررة قانونًا كاستثناء، وذلك بإضافة عبارة مهمة في نهاية النص القانوني «وفي جميع الأحوال، لا يجوز أن تزيد مدة العقد عن أربعين سنة».

**ثانيًا**: يتعين على المُشرِع القطري حذف عبارة «المصلحة العامة» كاستثناء يجوز بمقتضاه تجاوز أو تمديد المدة المحددة قانونًا، ذلك لكونها عبارة مبهمة وغامضة وغير محددة، فضلاً عن اختلاف معناها ومفهومها باختلاف ظروف الزمان والمكان، لذا نرى ضرورة تحديد شرط واضح ودقيق كسبب في تمديد عقود الشراكة، ويُقترح استبدالها بعبارة «يجوز تمديد العقود القائمة إذا لم يُنفذ المشروع لأسباب تعود لظروف طارئة أو قوة قاهرة أو أسباب أخرى تعود لطبيعة العقد المبرم»، وعلى أن يكون التمديد لا يجاوز في جميع الأحوال أربعين سنة.

**ثالثًا**: يتعين على المُشرِع القطري وضع المعايير التي تقع على عاتق طرفي عقد الشراكة عند تحديد مدة العقد، أي يجب أن تكون هناك معايير واضحة ومحددة عند تحديد مدة عقود الشراكة –وإن كانت في حدود المدة المقررة قانونًا–، ولا ضير بأن تكون المعايير صادرة بموجب لائحة تنفيذية للقانون بدلاً من تقنينها بين دفتيه، ويقترح الباحث الأخذ بذات المعايير المنصوص عليها في المادة (12) من اللائحة التنفيذية لقانون الشراكة بين القطاعين العام والخاص الكويتي، وذلك تحت مسمى (مدة المشروع وأُسس حسابها).

ويقترح الباحث في نهاية الدراسة أن يكون نص المادة (18) من قانون الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص على النحو التالي:

«تُحدد مدة عقد الشراكة باتفاق الطرفين بما لا يجاوز ثلاثين عامًا، واستثناء من ذلك، يجوز إبرام عقود لمدة تزيد على ذلك، أو تمديد العقود القائمة، إذا لم يُنفذ المشروع لأسباب تعود لظروف طارئة أو قوة قاهرة أو لأسباب أخرى تعود لطبيعة العقد المُبرم، بعد موافقة رئيس مجلس الوزراء، بناءً على اقتراح الوزير».

## معدل وصف أدوية خفض الكوليسترول للوقاية من أمراض القلب:

# الدراسة الأولى على مرضى السكري في دولة قطر

علاء حسن ضبان، طالب دكتوراه في برنامج العلوم الصحية،
المشرف الرئيس: د. كرم عدوي، رئيس قسم الصحة العامة،
المشرف المشارك: أ.د. منار الحسن، أستاذ الصحة العامة،
كلية العلوم الصحية - جامعة قطر

من اليمين: الدكتورة كرم عدوي، مشرفة رئيسية على المشروع، والطالب علاء ضبان، والأستاذة الدكتورة منار الحسن، مشرفة مشاركة في المشروع.

تُعدُّ دولة قطر من الدول الأكثر تقدمًا وإنفاقًا في المجال الصحي في المنطقة والعالم، كما تُصنَّف ضمن العشر الأوائل الأعلى عالميًا في معدل انتشار مرض السكري النوع الثاني، وبحسب الإحصاءات الطبيَّة المحلية، فإن أمراض الشرايين والقلب مسؤولة عن حوالي نصف الوفيات من البالغين فوق سن الثامنة عشر عامًا، وعن نصف الوفيات في مرضى السكري.

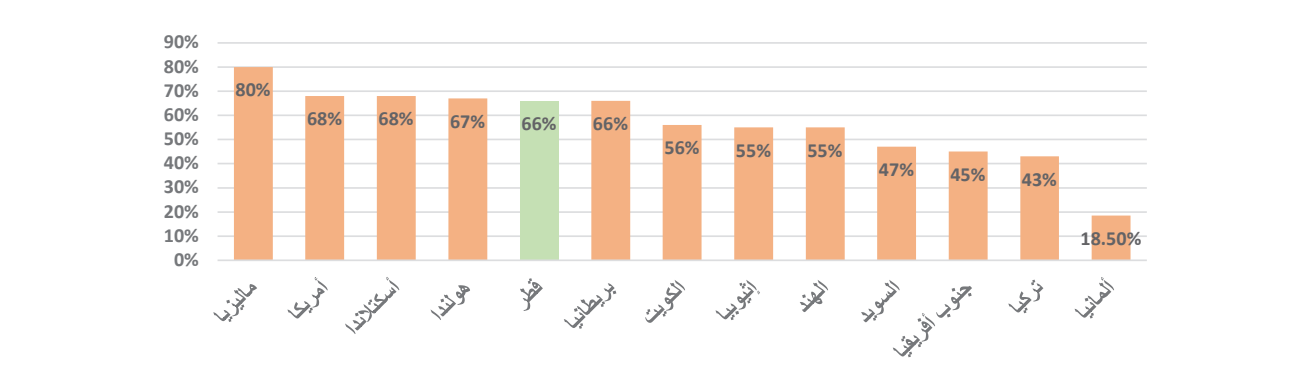
إن الوقاية الأولية من أمراض القلب؛ وهي الوقاية من المرض قبل حدوثه؛ تتطلب التعامل الصحيح مع عوامل الخطورة؛ كمرض السكري ومرض ارتفاع ضغط الدم واستعمال التبغ ومشتقاته. كما أن المعالجة باستخدام أدوية الستاتين Statins الخافضة للكوليسترول في الجسم يعتبر من التدخلات الطبيَّة الفعَّالة والبسيطة نسبيًا والآمنة للوقاية من الإصابة بأمراض الشرايين، خصوصًا لدى الأشخاص المصابين بمرض السكري ممن تتراوح أعمارهم بين 40 و75 سنة، وهم من الفئات الأكثر استفادة من وصف هذه العقاقير وذلك حسب التوصيات الطبية المحلية وتلك الصادرة من الجمعية الأمريكية للقلب، غير أن وصف هذه العقاقير لمرضى السكري النوع الثاني للوقاية الأولية من أمراض القلب ضمن نطاق الرعاية الصحية الأولية – حيث تتم معظم متابعات ومعالجة مرض السكري – لا يزال بمعدلات منخفضة عالميًا ولأسباب مختلفة؛ وتفاوتت نسبة شيوع وصف هذه الأدوية بين 18% في ألمانيا إلى 80% في ماليزيا، غير أنه ليس من المعروف كم يبلغ معدل وصف هذه الأدوية للوقاية الأولية من أمراض القلب لمرضى السكري من النوع الثاني في دولة قطر.

للتعرف على المزيد، تم إجراء دراسة قسم الصحة العامة لقياس معدلات وصف أدوية الكوليسترول من أجل الوقاية الأولية من أمراض القلب والشرايين، والتعرف على العوامل المرتبطة بوصفها في نطاق الرعاية الصحية الأوليَّة في دولة قطر. وقد تم جمع البيانات من الملفات الإلكترونية للمصابين بالسكري النوع الثاني الذين تتراوح أعمارهم بين 40 و75 عامًا، ممن راجعوا لمرة أو أكثر لمتابعة مرض السكري لدى أي من المراكز الصحية السبعة والعشرين التابعة لمؤسسة الرعاية الطبيَّة الأوليَّة، المقدم الأكبر لخدمات الرعاية الطبيَّة الأوليَّة في دولة قطر، خلال عام 2019. وقد تم تعريف وصف العلاج على أنه أي وصفة طبية لأي من دواء الستاتين للمرضى المصابين بالسكري النوع الثاني خلال عام 2019، كما تم تعريف المتغيرات التي سيتم بحث ارتباطها بوصف الأدوية من خلال ما سبق بحثه في الدراسات العالمية في دول أخرى، مما أتاح استخدام عدد كبير من هذه المتغيرات.

تم استخراج البيانات والمتغيرات آليًا وبشكل يخفي هوية المريض من الملف الطبي الإلكتروني للمرضى، وتم ترميزها إلكترونيًا بواسطة قسم إدارة المعلومات الصحية لدى المؤسسة ولم تُجرى أية مقابلات مع المرضى أو الهيئة الطبيَّة. حصلت هذه الدراسة على موافقة لجان الأخلاقيات والبحوث في مؤسسة الرعاية الأولية وجامعة قطر.

## النتائج الرئيسية

من بين 46,000 من الملفات التي تم مراجعتها، تم اختيار 35,000 ملفًا لمطابقتها لشروط الاختيار الأساسية المسبق تعريفها في بروتوكول الدراسة، وذلك بعد استبعاد حوالي 10,000 ملفًا إما لإصابة أصحابها بأمراض الشرايين والقلب مسبقًا أو لوجود حالات مرضية تمنعهم من أخذ أدوية الكوليسترول، ومن ثم تم إجراء التحليل باستعمال بيانات 24,000 من الملفات المكتملة المعلومات. بلغت نسبة




الشكل (1): معدل صرف أدوية الكوليسترول بحسب الدول.

الذكور 57%، والقطريين 32% من إجمالي عيِّنة الدراسة، وكان معدل العمر يبلغ 54.8±8.3 سنة. بلغ معدل وصف أدوية الكوليسترول بشكل عام لدى إجمالي العيِّنة 66% وهو أعلى بقليل من المعدل العالمي (شكل 1)، وكان معدل وصف أدوية الكوليسترول أعلى عند المرضى الأكبر سنًا كذلك عند الذكور مقارنة بالإناث، وعند المرضى غير القطريين مقارنة بالقطريين.

وبعد التحليل الإحصائي المناسب، كانت احتمالية وصف أدوية الكوليسترول أعلى عند الذكور، وعند المرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، وعند من سبق لهم التدخين، أو أنهم مدخِنون حاليًا، وكلها عوامل مرتبطة بشكل كبير بازدياد خطورة الإصابة بأمراض القلب، كما زادت احتمالية وصف أدوية الكوليسترول عند الأشخاص الذين يتناولون عددًا أكبر من الأدوية أو الإبر لمعالجة مرض السكري، وعند المرضى الذين تتم معالجتهم باستخدام أدوية خافضة للدهون من غير أدوية الكوليسترول، وأيضًا عند من تكررت مراجعتهم لمراكز الرعاية الصحية الأولية خلال هذا العام. وعلى غير المتوقع، لوحظ أن ازدياد دليل كتلة الجسم أو استخدام عقار الأسبرين، تصاحب مع انخفاض في احتمالية وصف أدوية الكوليسترول. هذه النتائج لم تتغير عند إجراء التحليل على الذكور أو الإناث، أو على القطريين أو غير القطريين كل على حدا، أو على المرضى الذين راجعوا أطباءهم أكثر من مرتين في عام 2019.

**أهمية الدراسة**

هذه الدراسة استنبطت وجود ارتباط جديد بين عدد الحبوب أو الإبر التي تُوصف للشخص المصاب بمرض السكري ووصف أدوية الكوليسترول. ولعله يعكس ازدياد حرص مُقدمي الرعاية على وصف أدوية للوقاية من أمراض القلب كلما ارتفعت درجة تعقيد علاج المريض. كما أظهرت الدراسة تباينًا واضحًا من حيث انخفاض احتمال وصف أدوية الكوليسترول للإناث مقارنة بالذكور، متماشية إلى النمط العالمي العام في هذا الشأن. وأظهرت هذه الدراسة أيضًا أن تقديم الدواء بالمجان ليس عاملاً مهمًا في دولة قطر؛ حيث أن احتمال وصف أدوية الكوليسترول للقطريين كانت أقل من غير القطريين بالرغم من حصول القطريين على هذه الأدوية بالمجان بينما يدفع غير القطري جزءًا من قيمة العلاج. وأخيرًا وباستثناء الزيادة في دليل كتلة الجسم واستعمال الأسبرين، فإن الدراسة أظهرت أن العوامل الأخرى المرتبطة باحتمال وصف أدوية الكوليسترول لا تختلف بشكل كبير في دولة قطر عما سبق دراسته عالميًا.

إن هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في دولة قطر والمنطقة، وتكمن قوتها في أنها أُجريت على عيِّنة كبيرة من الملفات تغطي كافة مراكز الرعاية الصحية الأولية، إضافة إلى تضمين عدد كبير من العوامل التي تؤثر في عملية وصف أدوية الكوليسترول، مما أتاح التحكم بشكل جيد بعوامل الخلط، وزاد القدرة على تعميم النتائج على مجتمع الأشخاص في نطاق الرعاية الصحية الأولية في قطر بالرغم من بعض المحدودات. وتعتبر هذه الدراسة مفتاحًا للمزيد من الدراسات لبحث أسباب الانخفاض العام في وصف أدوية الكولسترول للوقاية الأولية من أمراض القلب في نطاق الرعاية الصحية الأولية. ويأمل فريق البحث أن يقوم بدراسات أخرى في المستقبل لفهم سبب هذا الانخفاض في وصف دواء الستاتين لدى عامة مجتمع المصابين بالسكري بالأخص لدى الإناث والقطريين؛ لمساعدة صُنَّاع السياسات في حل هذه المشكلة وتحقيقًا لرؤية قطر الصحية 2018–2022 بخفض عبء أمراض القلب.

أُجريت هذه الدراسة بواسطة علاء ضبان، طالب دكتوراه في العلوم الصحية من كلية العلوم الصحية بجامعة قطر، بإشراف كل من الدكتورة كرم عدوي (مشرف أول)، والأستاذة الدكتورة منار الحسن (مشرف مساعد). ويجدر القول بأن البروفيسورة جوديث جواثمي، وبعد مراجعتها للدراسة كممتحن خارجي من كلية الطب من جامعة بوسطن، وصفت الدراسة بأنها من أفضل الرسائل التي راجعتها في تاريخها المهني «خلال أكثر من 40 عامًا من مناقشة الدراسات في كلية الطب في جامعة هارفارد وعدد من الجامعات الأخرى، فإن هذه الدراسة هي أحد الخمس الأفضل». وقد تم تقديم الدراسة في المؤتمر المرموق للكلية الأمريكية لأمراض القلب (ACC، 2022) المنعقد في واشنطن دي سي في الولايات المتحدة الأمريكية 2-4 أبريل. وتم نشر الملخص في مجلة الكلية الأمريكية لأمراض القلب (Journal of the American College of Cardiology) ذات عامل التأثير 27.203.

# التربية والحياة الطيِّبة التغيير نحو التعليم الشُمولي

د. حصة آل ثاني
عميد كلية التربية في جامعة قطر

## أولاً: شروط الحياة الطيِّبة

العنصر المُهم الذي غالبًا ما يتم تجاهله في سياق التعليم العالي، هو الحياة الطيِّبة لطلبتنا وأعضاء هيئة التدريس والموظفين. في هذا المقال، نريد أن نُناقش شعار الحياة الطيِّبة الذي قد يُفهم منه الهدوء والرخاء والتنعُّم، ولكن هذا لن يكون بدون جهاد متواصل، قال الله تعالى: {وَٱلَّذِينَ جَاهَدُواْ فِينَا لَنَهۡدِيَنَّهُمۡ سُبُلَنَاۚ وَإِنَّ ٱللَّهَ لَمَعَ ٱلۡمُحۡسِنِينَ} [العنكبوت: 69]. ونبيّنا الكريم يقول: "حُفَّتِ الجَنَّةُ بالمكارِهِ".

تستلزم الحياة الطيِّبة أن نتصدَّى لثقافة الاستحقاق التي يشعر بها الكثيرون تجاه الدولة، وما يترتب على ذلك من تصوُّرات سلبية تجاه العمل، علمًا أنَّ الأنظمة المعمول بها تعزِّز الاعتماد على الحكومة (Ramady & Kropf, 2015)، إذ إنَّه من المحتمل أن يكون تدنّي الدافعية لدى الطلبة نتاجًا لثقافة الريع، التي ترتبط بالاعتماد على العمالة الوافدة (Havidt, 2015 & Maktabi, 2016). تستلزم الحياة الطيِّبة كذلك العمل على بناء شخصية الطالب وتعزيز روح المسؤولية، والمواطنة، والدافعية، والمبادرة، والمثابرة لديه (Corneo, 2011).

وقد وثّق العديد من الأبحاث أن التعليم العالي في دول مجلس التعاون الخليجي أصبح بحاجة إلى تبنّي بيئة "تعليم وتعلُّم إيجابية". إنّنا بحاجة إلى تعزيز "التعلُّم النشط ودراسات الحالة، والسعي لاستيعاب أنماط التعلُّم المتنوّعة للطلبة" (Akili, 2004).

أوضح ستيجليتز (Stiglitz, 1999): "يتطلب إنشاء اقتصاد المعرفة الناجح تغييرًا واسعًا في الثقافة، يُركز على المشاركة الفعلية والانخراط الجاد للمواطنين في الأنشطة الاقتصادية والتعلم النشط، بحيث تصبح الدافعية والتطلُّعات وريادة الأعمال كلُّها جزءًا من روح وأخلاقيات الفرد الجوهرية".

## ثانيًا: التحدِّيات الأكاديمية في المرحلة ما قبل الجامعية

إنَّ مما يُؤثِّر في إعداد الطلبة ضعف الإدارة التربوية، وإعداد المعلِّمين وتطويرهم للمراحل التعليمية ما قبل التعليم الجامعيّ (Said, 2016a, 2016b).

أما فيما يتعلق بتأثير المشكلات في الأداء الأكاديمي، فإنَّ هناك فجوة بين مخرجات طلبة المراحل التعليمية ما قبل الجامعية، وبين متطلّبات الالتحاق بجامعة قطر (Cham & Kenniche, 2012). وتتلخص هذه الفجوة بضعف القدرات اللغوية للطلبة، وهذا يُشكل تحدِّيًا لطلبة المواد العلمية، وتحديدًا الطلبة المتخرجين من المدارس الحكومية (Khoury, 2017).

يعتمد أداء الطالب على عدَّة معايير، منها ما يتعلَّق بالمرحلة المدرسية، مثل التقييمات التي كان يخضع لها، ومحتوى المواد التعليمية في مقابل المهارات المنشودة. ومنها الالتحاق بالتخصُّص بسبب مستوى الدرجات لا بحسب رغبة الطالب.

ما هي المقاييس الواضحة لمن يصلح للالتحاق بالجامعة ليصبح معلِّمًا وقدوة؟ وما المنهج المتَّبع لإعداد هذه الجيل؟ لا شكَّ أنَّ التركيز ينبغي أن يكون على الكيف قبل الكَم، وأنه لا بدَّ من قيادات تربويَّة تتوفَّر فيها شروط التغيير.

## ثالثًا: دور مؤسسات التعليم العالي

للوصول إلى الحياة الطيِّبة، لا بدَّ من الاهتمام بتنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات والاستقصاء والتحقيق لدى الطلبة. إلى جانب إيلاء الأهمية اللازمة للمناهج المتمحورة حول الطالب، لتمكين خرِّيجي الجامعة وتشجيعهم على العمل بالقطاع الخاص، وتشجيع الطلبة على روح المنافسة، والإقبال على التخصُّصات المطلوبة للمشاركة في اقتصاد المعرفة، وتعزيز روح العمل التعاوني بين الطلبة.

إنَّ طلبتنا غارقون في المواد التي يجب حفظها من أجل "اجتياز" الاختبارات. ومع ذلك، فنحن مُلزمون بتثقيفهم، فكيف يمكن –بمواردنا المالية والبشريَّة المحدودة– أن نحقِّق ما نطمح إليه؟

إنَّ كثرة النقاش حول وضع التعليم في بلادنا وخاصة جامعة قطر، ظاهرة صحِّية تحتاج إلى ترشيد. هناك من يرى أنَّ الإشكالية تكمن في المناهج، وهناك من يرى أنها تكمن في المعلِّمين وإعدادهم، وهناك من يراها في الطالب، أو في البيداغوجيا المستعملة. قد تكون كل هذه الرؤى صحيحة، ولكن هل يمكن أن تكمن المشكلة في الكل بسبب الترابط الموجود بين هذه العناصر كلها، وهي أنها أجزاء مركَّبة في مجتمع يريد التغيير؟ ولكن كيف؟ وإلى ماذا؟

## رابعًا: الحلول الملائمة لتنمية التوجُّه للحياة الطيبة

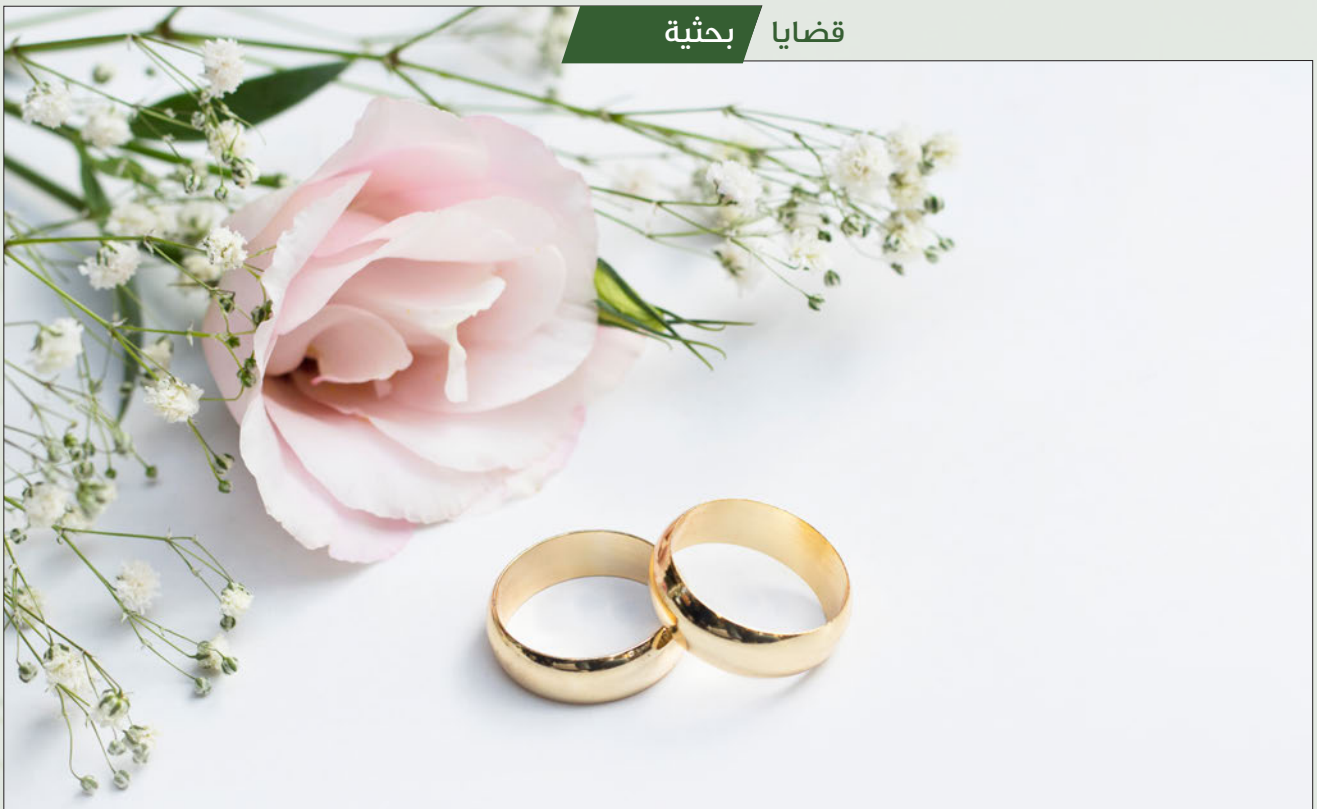
لعلَّ أول الحلول هو ربط بيئة الفصل الدراسي بالمجتمع واهتمامات الطلبة، الذي من شأنه أن يقوده نحو دافعية أعلى.

يكمُن الحل أيضًا في حملة توعويَّة شاملة ومُمنهجة داخل الجامعة وخارجها. فالنظرة الشمولية الواقعية هي ما نريده لوصف الحلول: الطالب قبل أن يكون طالبًا كان تلميذًا، وطفلاً، تربَّى في أسرة ومحيط. كيف نؤثر في هذا المحيط من البداية إلى أن نستقبل هذا الطفل/ الطالب؟

هذا الجيل الذي ستتوفر فيه ركائز التطوير نحو الحياة الطيِّبة، هو الذي سيخرجنا من عُنق الزجاجة، لنوفِّق بين الأصالة والحداثة، وبين العلم والعمل، وبين الفرديَّة والجماعية، وبين الروح والجسد، وبين الحاضر والمستقبل.

## المراجع:


- Akili, W. (2004). Improving the Classroom Environment: With a Focus on the Arab Gulf States. Proceedings of the 2004 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, American Society for Engineering Education.
- Cham, S. T., & Kenniche, H. (2012). In-depth analysis of mathematics performance of college students in Qatar. In Qatar Foundation Annual Research Forum, 2012 (1), AHP14. Qatar: Hamad bin Khalifa University Press.
- Hvidt, M. (2015). The state and the knowledge economy in the Gulf: Structural and motivational challenges. The Muslim World, 105(1), 24-45.
- Khoury, I. E. (2017). Building a foundation for success? Foundation programs in the Arab Gulf States using Qatar as a case study. In M. Shah & G. Whiteford (Eds.), Bridges, pathways, and transitions: International Innovations in widening participation (pp. 141–155). Cambridge: Chandos Publishing.
- Kropf, A., & Ramady, M. A. (Eds.). (2015). Employment and career motivation in the Arab Gulf states: The rentier mentality revisited. Berlin: Gerlach Press. Maktabi, R. (2016). Female citizenship and family law in Kuwait and Qatar: Globalization and pressures for reform in two rentier states. Nidaba: An Interdisciplinary Journal of Middle East Studies, 1(1), 20-34.
- Nair, I., "Decision Making in the Engineering Classroom," Journal of Engineering Education, vol.86, no.4, Oct. 1997, pp.349-356.
- Said, Z. (2016a). Science education reform in Qatar: Progress and challenges. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 12(8), 2253-2265.
- Said, Z. (2016b). Developing a Framework for Effective Delivery of Practicals in Science Teaching in the State of Qatar. International Journal of Educational Science and Research, 6 (2), 25, 33.
- Stiglitz, J. E. (1999). Public policy of a knowledge economy. London: Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research, pp. 6– 8.



# استدامة الزواج وآثار تأخر سن الزواج في دولة قطر

د. نورة لاري
مدير إدارة السياسات، معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية – جامعة قطر

المقدمة:

نشرت الدكتورة نورة لاري، مديرة إدارة السياسات بمعهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI) في جامعة قطر، ورقة بحثية بعنوان «نحو استدامة الزواج: آثار تأخر سن الزواج في قطر» في مجلة Cogent Social Sciences. تهدف الورقة إلى تعزيز أنماط الزواج المبكر من خلال وصف العوامل المؤثرة على المستوى الفردي (التعليم والمهنة)، والعوامل المؤثرة على المستوى الاجتماعي (الثقافة والعادات والتقاليد)، والتي تساهم في تأخير الزواج. تقترح هذه الورقة البحثية توفير برامج توعية للمتزوجين حديثًا من خلال التعليم والسياسات المؤسسية مثل تقديم المنح والبدلات. أما بالنسبة لدعم الأسرة فيتم ذلك من خلال توفير ساعات عمل مرنة ودعم رعاية الأطفال.

ما زالت أنماط الزواج التقليدي سائدة في المجتمعات الخليجية. وعلى الرغم من ذلك، شهدت دول المنطقة تغيرات اجتماعية واقتصادية كبيرة بسبب عائدات الهيدروكربونات وإنتاج النفط والنمو الاقتصادي، وتسببت هذه التغيرات التقليدية بإعادة تشكيل ديناميكيات الأُسرة ونظم الزواج والسلوك الاجتماعي، على سبيل المثال بعض العوامل المؤثرة في تأخر سن الزواج: تعليم المرأة، والحالة الوظيفية والوضع المعيشي، ورعاية الأطفال وغيرها من المتغيرات. كما شهد متوسط العمر في سن الزواج الأول زيادة ملحوظة في قطر خلال الفترة 1990 - 2017 بنسبة 8.6% من الرجال و12.9% من النساء فوق سن الثلاثين اللذين لم يسبق لهم الزواج من قبل وقد تم ذكر بعض العوامل المؤثرة في تأخر الزواج.

تم اعتماد المنهج الكيفي لإجراء المقابلات شبه المنظمة في عام 2020 لمعرفة عوامل تأخر الزواج بين القطريين، وتم تقديم تحليل موضوعي تفصيلي للعوامل الاجتماعية والثقافية لتأخر الزواج في المجتمع القطري. تعرِض هذه الورقة نتائج الدراسة بعد تحليل البيانات بشكل موضوعي يحدد العوامل الثقافية والاجتماعية المتسببة في تأخر سن الزواج في المجتمع القطري.

**النتائج الرئيسية:**

تمثلت النتائج الرئيسية في المواضيع التالية: الزواج التقليدي وزواج الأقارب، تكاليف الزواج ونفقاته، والوضع المعيشي للأُسرة.

**1. الزواج التقليدي وزواج الأقارب**

يعد زواج الأقارب في المجتمع القطري وسيلة للحفاظ على ثروة الأُسرة وروابطها القبلية وهويتها من خلال الأُسرة الممتدة. كما يساهم تخطيط الوالدين لزواج أبنائهم بدرجة كبيرة في تحديد وقت زواجهم. ولقد تم الطلب من المشاركون في المقابلات الاستشهاد بتجربتهم الشخصية بطريقة زواجهم واختيار شريك الحياة. فأشار المشاركين إلى أن توقعات أُسرتهم في المحافظة على النمط التقليدي من الزواج – الأقارب – يؤثر بدوره على قراراتهم فعارض بعضهم زواج الأقارب وفضل بعضهم الزواج من غير الأقارب. وأشار المشاركين أن خياراتهم الشخصية للزواج من شخص من نفس القبيلة أو العائلة كانت محدودة. ومن الملاحظ أن الضغوط الاجتماعية للزواج التقليدي أو الزواج من الأقارب كانت سببًا رئيسيًا لتأخير سن الزواج لدى المشاركين.

**2. العبء الاقتصادي: تكاليف ونفقات الزواج**

تعتبر تكاليف ونفقات الزواج (غلاء المهور وحفلات الزفاف) وصعوبة الحصول على مساكن مستقلة بعد الزواج من أهم الأسباب المرتبطة بتأخر سن الزواج لدى الرجل. كما أن هناك ارتباطًا وثيقًا بين ارتفاع مستوى المعيشة وزيادة تكاليف الزواج، وتُشكِّل الضغوط الاجتماعية من الأسرة العامل الرئيسي في تأخر الزواج لدى معظم الرجال، حيث يجب أن يكون الرجل مستعدًا لدفع تكاليف باهظة لتغطية نفقات حفل الزفاف وقاعات الحفل واحتياجات المرأة وتكاليف الحياة المعيشية، مما جعل الرجال يقومون بتأخير سن الزواج أو الزواج من الخارج بسبب المهور وتكاليف الزواج المنخفضة، كما أشار المشاركون من الذكور أن ارتفاع نفقات الزواج يرتبط بزيادة نسبة العزوبة.

**3. الأدوار التقليدية على مستوى الأُسرة**

أشار المشاركون في هذا البحث إلى أن المحافظة على الأدوار التقليدية للمرأة مازالت قائمة على مستوى المنزل والأُسرة ورعاية الأطفال. وفي نفس الوقت، أصبح هناك استقلال اقتصادي للمرأة من خلال التعليم والالتحاق بسوق العمل. ولهذا يلجأ عدد كبير من النساء العاملات إلى الاستعانة بالمُساعدات المنزليات، بسبب انشغال رب الأُسرة وعدم قدرته على مشَاركة هذه الأدوار داخل المنزل. كما أن التأخر في الزواج بالنسبة للنساء يقلل فرص العثور على زوج مناسب. وقد ناقش المشاركون أن الزواج المبكر الذي يمكن أن يؤثر على الاستقلال المادي والتطوُّر الوظيفي والأمان المستقبلي وتحقيق الذات؛ فكلها عوامل تعيق إقبال الشريكين على الزواج في سن مبكر وتؤدي إلى تأخر سن الزواج.

**نحو سياسة وطنية للزواج:**

أشارت نتائج الدراسة، أن هناك بعض السياسات العامة التي يمكن اقتراحها لتشجيع نمط الزواج في سن مبكر من خلال: دعم صندوق الزواج الممنوح من الدولة وإعادة هيكلة توزيع الأدوار في الأُسرة.

**1. دعم صندوق الزواج الممنوح من الدولة**

يعد دعم صندوق الزواج أداة فعَّالة في الحد من نفقات الزواج. تقوم الجهات المعنية بإصدار التشريعات الازمة للحد من العبء الاقتصادي للزواج وغلاء المهور. كما تقدم المؤسسات المعنية قروض الزواج والإسكان للمواطنين المقبلين على الزواج. ولكن أصبح من الضروري مشاركة المُقبلين على الزواج في الاستشارات والبرامج التأهيلية للمُقبلين على الزواج كشرط للحصول على منحة الزواج، إلا أنه هناك أراء مختلفة حول علاقة دعم صندوق الزواج وتأخر سن الزواج.

**2. إعادة هيكلة توزيع الأدوار في الأُسرة**

تقوم المرأة العاملة بمسؤوليات تجاه أُسرتها بشكل فعَّال، ولكن متطلبات العمل واحتياجات الأُسرة جعلت تحقيق التوازن المطلوب بين المسؤوليات غير كافٍ. ولجأ العديد من النساء فعلاً إلى تأخير سن الزواج حتى يتحقق تطوُّرهم الوظيفي. تؤكد السياسات الوطنية على أهمية تعزيز دور الأُسرة جنبًا إلى جنب مع تمكين المرأة. ولهذا ينبغي تقديم مقترح سياسات فعَّالة؛ لسد الفجوة بين توزيع الأدوار في الأُسرة من خلال الأدوات والمناهج التعليمية وبرامج التوعية في رفع مستوى الوعي بين الأفراد بأهمية تحقيق التوازن بين المسؤوليات.

**الخاتمة:**

يتصف المجتمع القطري بنسيج ثقافي مميز مما يجعل تحليل الأسباب الرئيسية لتأخر سن الزواج أكثر صعوبة على المستوى الفردي، فقد أثّرت العادات والتقاليد كنوع الزواج، ونفقات العبء المالي، والفروق بين الجنسين، على توقيت الزواج بالإضافة إلى ارتفاع إقبال النساء على التعليم والانخراط في سوق العمل والذي يلعب دورًا في تأخير سن الزواج لدى المرأة. لقراءة الورقة البحثية كاملة، يرجى استخدام DOI أدناه لعرضها أو زيارة الرابط:

23311886.2022.2083480 / 10.1080

الورقة البحثية كاملة

# التعاون المؤسسي وإدارة المعرفة لتمكِين الكوادر الوطنية في سوق العمل

د. سارة عبدالله العلي المعاضيد
أستاذ مساعد في الإدارة، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة قطر

## مقدمة في التعاون المؤسسي

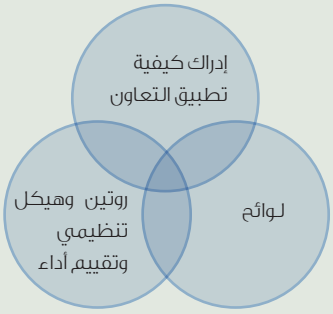
بناء اقتصاد المعرفة يعتمد على خلْق بيئة التفاعل بين المؤسسات والاستخدام الأمثل لرأس المال المعرفي (البنك العالمي 2007). حيث أن سرعة التعلم هي معيار النجاح في اقتصاد المعرفة وذلك ينطبق على الأفراد والمؤسسات والشعوب على حد سواء (Lundvall et al., 2002). وعلى ذلك تصنَّف المؤسسات في تطوُّرها على مدى سرعة التعلم في الأداء أو حل قضية معينة. فالتعاون المؤسسي في دولة أو منطقة أو إقليم هو التعاون بين المؤسسات في حل قضية معينة بطريقة تُحقق التطوُّر المؤسسي المتوازن الذي يضمن توسُّع القاعدة المعرفية للمؤسسات. وأن عملية التعاون المؤسسي لها الأثر في استطراد سرعة عملية التعلم المؤسسي، ويتم بالتعاون بين المؤسسات بشكل يكفل بناء قدرات التعلم والتواصل والحوار بين المؤسسات مما يبنى رأس المال الاجتماعي والمعرفي ويقود عجلة التطوُّر المؤسسي بما يضمن:

(1) التعلم الجماعي عن الجوانب والأبعاد لمشكلة أو هدف ما كقضية تمكِين الكوادر الوطنية في سوق العمل.

(2) التعلم الجماعي عن شكل التعاون والتنظيم المطلوب لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد خلال عملية التعاون من أجل تحقيق الهدف الجماعي.

(3) استمرار دائرة التعلم المؤسسي مما يقود إلى الريادة المؤسسية وهي عملية التغيير المُنظَّم لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد من أجل الحصول على نتائج أفضل في تحقيق هدف استراتيجي معين كهدف تمكِين الكوادر الوطنية في سوق العمل.

## جوانب التعاون المؤسسي المُنظَّم




الشكل (1): جوانب التعاون المؤسسي المُنظَّم.

هنالكَ ثلاثة جوانب للتعاون المؤسسي المُنظَّم وفق نظرية المُمارسات التنظيمية وهي:

(1) إدراك كيفية القيام بخطوات التعاون المؤسسي ضمن القوانين والتسلسل التنظيمي للعمل.

(2) اتباع لوائح للتعاون المؤسسي.

(3) روتين العمل والهيكل التسلسلي والتنظيمي للتعاون المؤسسي؛ لضمان استمرار دائرة التعاون المؤسسي، وتقييم أداء التعاون المؤسسي بما يضمن التعلم الجماعي على مستوى المؤسسات.

مدى الترابط بين هذه الجوانب الثلاثة (الشكل 1) يعكس مدى إدراك وإيمان ورغبة المؤسسات والأفراد في تطبيق الشكل المطلوب للتعاون لتحقيق التطوُّر المؤسسي.

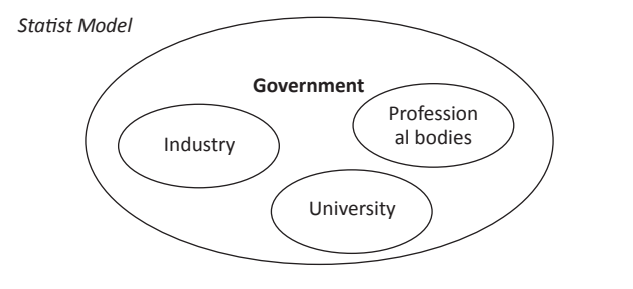
## الجهات ذات الدور الريادي بما يضمن التطوُّر المؤسسي المُتوازن

1. الجامعة.
2. المؤسسات الحكومية.
3. المؤسسات المعنية بالقطاع الصناعي والخَدمي وتُمثل سوق العمل.
4. الجمعيات المهنيَّة والمجتمعيَّة.

## أشكال التفاعل بين المؤسسات

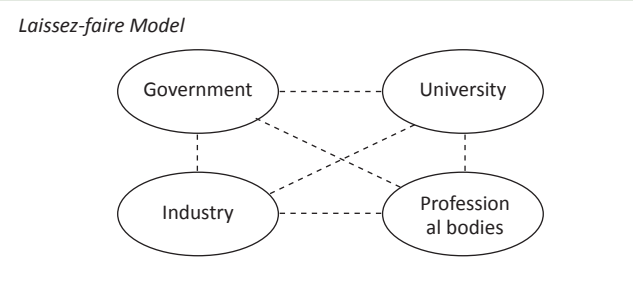
أشكال التفاعل بين المؤسسات يتضمن ثلاثة نماذج:

1- نموذج الدولة Statist Model، وفيه تقوم المؤسسات الحكومية بتوجيه المؤسسات الأخرى لأخذ الخطوات في قضية معينة (الشكل 2).



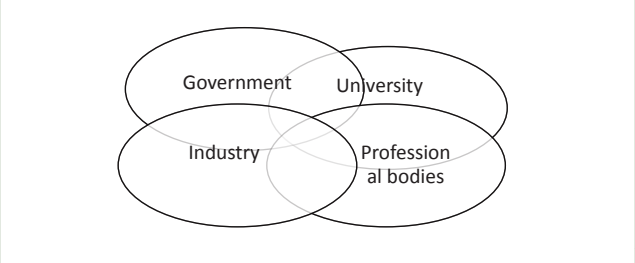

الشكل (2): نموذج الدولة Statist Model.

2- نموذج عدم التدخل Laissez–faire Model، وهو مبدأ في الاقتصاد يُعنى بالحرية الاقتصادية. وفيه يكون التعاون بين المؤسسات لخدمة هدف لمؤسسة بعينها وليس هدف مشترك (الشكل 3).




الشكل (3): نموذج عدم التدخل Laissez–faire Model.

3- نموذج تفاعلي استطرادي بين المؤسسات الأربع Inter-active Model، من أجل التعلم والابتكار في حل قضية ما. ويكون التفاعل بين المؤسسات بشكل يخدم هدف مشترك (الشكل 4).



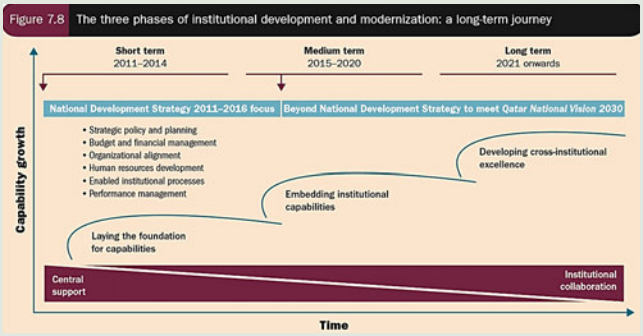

الشكل (4): نموذج تفاعلي استطرادي بين المؤسسات الأربع Interactive Model.

## نظرة عامة على ديموغرافية سوق العمل والتفاعل المؤسسي في دولة قطر

- سوق العمل في دولة قطر يعتمد بشكل رئيسي على المعرفة المستوردة من الخارج، والمتمثلة في العُمال والموظفين غير القطريين، الموظفون القطريون يمثلون 5% من إجمالي قوة العمل في سوق العمل.
- 85% من الموظفين القطريين يتوجهون إلى العمل في القطاع العام، حيث أن متطلبات التوظيف لا تتطلب مستوى عالٍ من المهارات.
- 84% من العمالة الوافدة يتوجهون للعمل في القطاع الخاص والذي مستوى المهارات المطلوبة فيه منخفض إلى متوسط حيث نسبة كبيرة من هذه الفئة تُمثل عُمال البناء غير الماهرين (non–skilled workers).

## مراحل التطوُّر المؤسسي المُستهدف في خطة دولة قطر الاستراتيجية الوطنية منذ نسختها الأولى (2011 - 2016)

منذ النسخة الأولى من استراتيجية دولة قطر الوطنية 2011 – 2016، وعملية تطوير التعاون المؤسسي (الشكل 5) كانت هدفًا استراتيجيًا، حيث تم تحديد أشكال التعاون المطلوب على المدى البعيد في ذلك الوقت، والذي لم يتم تطبيقه بشكل نهائي بسبب قلة الخبرة والموارد لإدارة وتحقيق هذا الهدف في القطاع العام في تلك الفترة خصوصًا وإن القطاع العام تعرَّض لإعادة هيكلة وتغييرات إدارية متتالية منذ عام 2012.




الشكل (5): مراحل التطوُّر المؤسسي.

## التفاعل بين المؤسسات لتمكِين الكوادر الوطنية في سوق العمل في دولة قطر

بالنظر إلى التفاعل المؤسسي نجد أن الأمثلة التالية تندرج ضمن التعاون بين المؤسسات للتعامل مع معطيات سوق العمل في دولة قطر وبناء المعرفة المؤسسية لتمكين الكوادر – فعلى سبيل الذكر وليس الحصر:

- استراتيجية دولة قطر الوطنية 2030 تتضمن هدف تطوير القوى العاملة في القطاع العام، استحداث مراكز ومؤسسات تدريب وطنية مثل مركز قطر للقيادات (Qatar Leadership Centre QLC).
- من أمثلة التعاون لتمكِين الكادر الوطني في المؤسسات التعاون بين شركة (الرِيل) وجامعة قطر– كلية الهندسة لتدريب الموظفين في مؤسسة (الريل).
- التعاون بين شركات قطر للطاقة وجامعة قطر لدعم مختبرات البحث العلمي في مجال الطاقة.
- استراتيجيات التقطير تتضمن أهدافًا وخططًا، كل مؤسسة مسؤولة عن تحديدها بشكل منفرد وليس بشكل جماعي. وتتضمن خطط التقطير أهدافًا كمية زمنية مما لا يؤخذ في الاعتبار استخدام أدوات تحليل نوعيَّة لقياس عملية الانتقال المعرفي إلى الكوادر الوطنية لنجاح خطة التقطير.

## التفاعل الحالي بين المؤسسات لتمكين الكوادر الوطنية في سوق العمل

وُجد أن شكل التفاعل بين المؤسسات حاليًا هو نموذج عدم التدخل Laissez–faire Model كما في الشكل 3، وهو مبدأ في الاقتصاد يُعنى بالحرية الاقتصادية. حيث تتفاعل المؤسسات لخدمة هدف يخص مؤسسة بذاتها وليس لهدف جماعي.

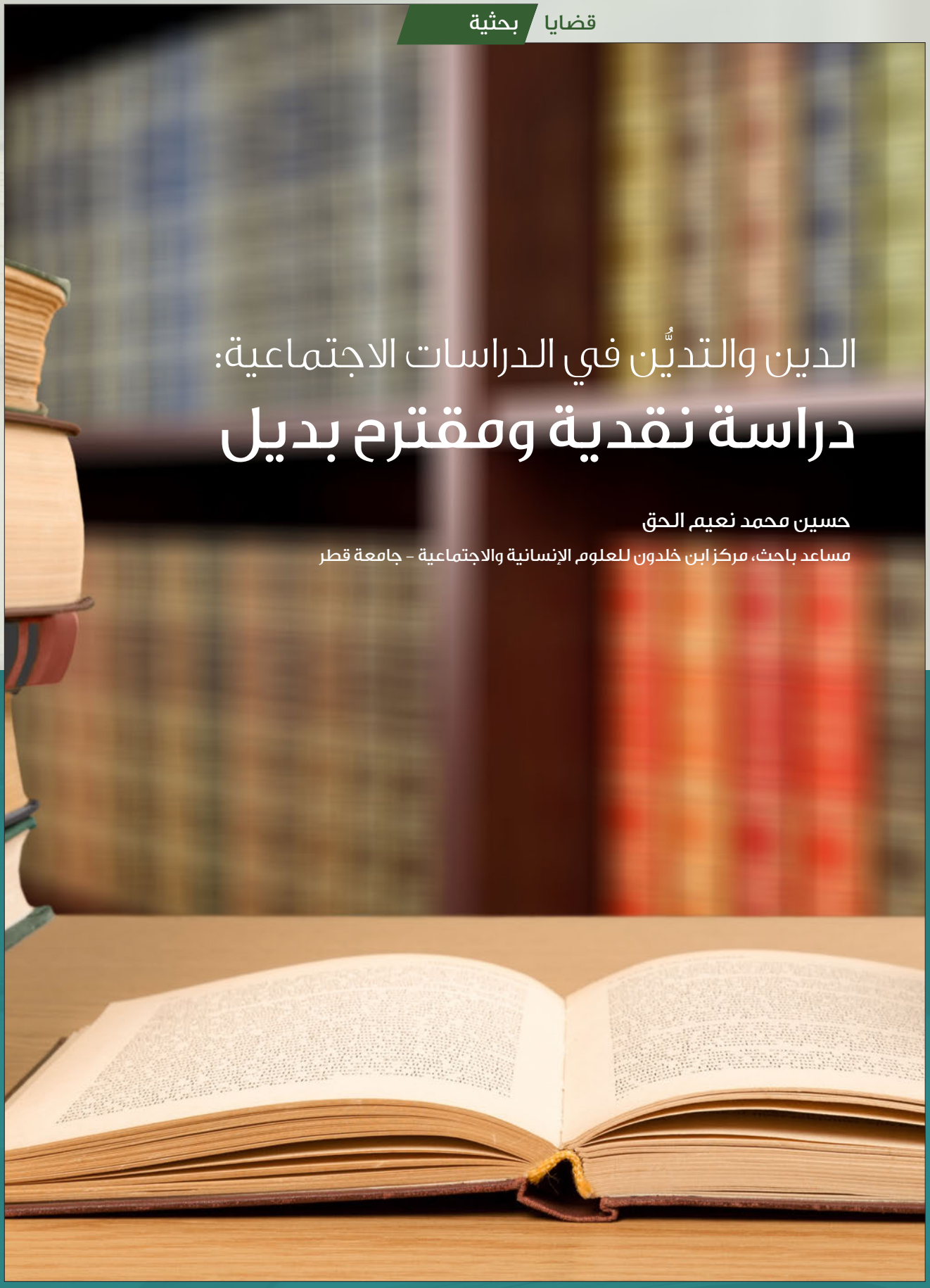
لا توجد رؤية موحدة لشكل التفاعل المطلوب للتعامل مع معطيات سوق العمل بما يتناسب مع إنجاز الهدف الاستراتيجي (تمكِين الكوادر الوطنية في القطاع العام) على مستوى كل المؤسسات في دولة قطر.

التغيير الدائم بين ممثلين الجهات المعنيَّة وغياب الاختصاص في بعض الأحيان من النقاط التي قد تُحبط التعاون بين المؤسسات.

## التوصيات

بناء على ما تم مناقشته في هذا المقال توصي الباحثة بما يلي:

- دراسة ووضع رؤية موحدة لتحديد شكل التعاون المطلوب وتحديد الرأسمال المعرفي المطلوب في سوق العمل المحلي.
- وضع استراتيجية ولوائح للتعاون بين المؤسسات لتحقيق شكل التعاون المطلوب بما يضمن التعلم الجماعي وتوسُّع القاعدة المعرفية للمؤسسات.
- إدارة المعرفة وإدراك التدفق المعرفي في سوق العمل القطري.
- إدارة التدفق للكادر الوطني بين القطاعات بناء على خطط للتعلم الوظيفي طويلة المدى لاكتساب المهارات والمعرفة.
- التأكيد على أهمية التعلم الجماعي المؤسسي على مستوى القطاعات العام والخاص وشبه الحكومي فيما يخص تصدير الممارسات التنظيمية بين القطاعات.



# الدين والتديُّن في الدراسات الاجتماعية:
# دراسة نقدية ومقترح بديل

حسين محمد نعيم الحق
مساعد باحث، مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة قطر

## المدخل

اهتم علماء الاجتماع والباحثون الاجتماعيون بدراسة ظاهرة الدين والتديُّن في المجتمعات البشرية من أبعاد مختلفة ومناظير متباينة؛ فمنهم من درسها من منظور التصوُّرات الاجتماعية (Social Representations)، كما فعل سيرجي موسكوفيتشي (Serge Moscovici)، ومنهم من ناقشها من منظور التصوُّرات الجماعية (Representa- Collective tions)، كما هو الحال مع إميل دوركايم (Emile Durkheim)، ومنهم من بحثها من منظور نظرية النواة المركزية (Cen- tral Core Theory)، كما كان مع جين أبريك (Jean C. Abric). وقد تنوعت مناهجهم وطُرق تناولهم لها، بناءً على اختلاف الأُسس المركزية والرُؤى الكلية والمنطلقات الأساسية، بالإضافة إلى السؤال الرئيس الذي تطرحه قضية التدين نفسها، وهو سؤال المصدر، أيْ مصدر هذا التديُّن، وتاليًا تتسع دائرته وتَضِيق، بحسب سعة الدين الذي ينتمي إليه المُتدين أو ضيقه.

وقد حاولتْ هذه الورقة أن تقدِّم خُلاصة علمية عن الدراسة التي قام بها كلٌ من الدكتور بدران بن لحسن، باحث مشارك، وحسين نعيم الحق، مساعد باحث، ولطيفة الكعبي، مساعد باحث، ونسيبة بومعراف، مساعد باحث؛ من مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة قطر ، والتي تناولت الدراسات التي ناقشتْ قضية الدين والتديُّن، بمنهجية نقدية تحليلية، وذلك من حيث المفاهيم والأبعاد والأُطر النظرية، للتوصُّل إلى إطارٍ أكثر إحاطة، ومفاهيم أكثر دقة، وأبعادٍ أكثر شمولاً لدراسةً هذه القضية المعقَّدة، وذلك من خلال ثلاثة عناصر أساسية.

### أولاً- نظرة على الأدبيات السابقة:

وللبحث عن المفاهيم المُتعلقة بالدين، والأُطُر النظرية التي انطلق منها الباحثون، والأبعاد الأساسية التي حكَمتْ سيرها قام المشاركون في الدراسة بمراجعة خمس عشرة (15) دراسة علمية نُشرتْ باللغتين؛ العربية والإنجليزية. وبعد النظر والتأمل في مضامينها، ارتأى الفريق البحثي تقسيم هذه الدراسات إلى مجموعتين أساسيتين، وهما:

**المجموعة الأولى**: الدراسات التي انطلقت إلى دراسة الدين دون تحديد مفهوم له، والتي تناولتْه بعد تحديد مفهوم خاص له، كالتفريق بين الروحانية والدين، وأن الأخير أكثر دقة تأسيسًا؛ لأنه يمتلك منظومة عقدية. والتفريق بين الجانب الوجداني للدين والجانب الاعتقادي.

**المجموعة الثانية**: الدراسات التي انطلقت من أطُر نظرية محدَّدة، كإطار جلنز (Glens) الذي يحدِّد ثلاثة أبعاد للدين، وهي: البُعد الشخصي، البُعد السياسي، والبُعد الشعبي. وإطار وولف (Wolff) الذي يرى أن المواقف تجاه الدين يمكن فهمها من خلال بُعدين؛ البُعد الشمولي الذي يصف ما إذا كان الناس يقبلون وجود الله، أو أي كائن متعالٍ آخر. والبُعد الحرفي الذي يصف كيفية فهم التعبيرات عن العقيدة الدينية، مثل المعتقدات، والصور، والطقوس بشكل متسق. وإطار سميل (Smile) الذي يحاول فهم الدين من بُعدين؛ الأول: باعتباره معطىً رسميًا، والبُعد الثاني: التديُّن باعتباره ممارسة اجتماعية.

### ثانيًا- وقفة نقديَّة على الأدبيات السابقة:

إن الدراسات السابقة تمثِّل أرضية مهمة لدراسة موضوع الدين، من مفاهيم وأُطر وأبعاد مختلفة، غير أن جُلّها كان يُغفِل جانبًا أو أكثر في تناولها للدين، سواء من حيث المفهوم، أو الإطار، أو الأبعاد. وقد حاول الباحثون القائمون بهذه الدراسة بالكشف عنها من خلال هذه الدراسة، وفيما **يلي بيانها بإيجاز:**

**مفهوم الدين**: لم يحدد عدد من الدراسات المفهوم النظري للدين، بل ركَّزت على دراسة الدين ميدانيًا، كما نجد من الباحثين من سعى لتحديد الدين من خلال التنبيه على وجود جانبين له؛ الجانب المعياري، والجانب التطبيقي. وقد حاول البعض التفريق بين مفهوم الدين والروحانية، في حين أن البعض استخدم الإيمان والروحانية بمعنى واحد، كما نجد من الباحثين من اعتمد على تعريف اجتماعي للدين، باعتباره ظاهرة اجتماعية، ويُسهم في إنتاج السلوك العام.

والملاحَظ على الدراسات التي تناولتْ الدين دون تحديد مفهوم له، أنها ذهبتْ في تناوله إلى قضايا متناثرة، قد لا يوجد بينها جامع، وذلك لعدم وجود الهوية التعريفية الجامعة بين شتاتها، في حين أن الدراسات التي تناولتْ الدين مفرِّقة بين الديني والروحاني وصلتْ إلى نتائج مباينة عن الدراسات التي لم تفرِّق بينها، وهي نتيجة منطقية، غير أن الإشكال يكمُن في الأساس النظري الذي أدَّى إلى هذه النتائج.

**إطار الدين وأبعاده**: سعت بعض الدراسات لتحديد إطار معين للدين وأبعاده، منها: إطار جورج سيمل، الذي قسم الدين باعتباره معطىً رسميًا، والتدين باعتباره ممارسة اجتماعية. غير أن هذا التقسيم ينطوي على مشكلة، حيث إنه يرى أن التدين أمر فطري، وليس بالضرورة أن يعبر عن سلوك ديني وفق دين معين. كما يرى أن التديُّن هو ما يشكِّل الدين، وليس العكس. والأمر نفسه ينطبق على الإطار الذي وضع للدين ثلاثة أبعاد؛ البُعد الشخصي، البُعد السياسي، والبُعد الشعبي، معتمدًا على تقسيم الإسلام إلى إسلام الصفوة (إسلام العلماء) وإسلام العامة. وهذا غير صحيح وفق النصوص التأسيسية للإسلام.

حسين محمد نعيم الحق

**ثالثًا- أبعاد الدين من المنظور الإسلامي:**

بالعودة إلى التراث الفكري الإسلامي نجد أن جُل العلماء والباحثين يتفقون على مفهوم نظري للدين، وهو: أنه «وضعٌ إلهي يدعو أصحاب العقول إلى قبول ما هو عند رسول الله صلى الله عليه وسلم»، بتعبير علي بن محمد الجرجاني.

أما أبعاد الدين فقد قدَّم العلماء والباحثون فيها وجهات نظر متعددة، ولكنها متكاملة، ولعل أول من قدَّم نموذجًا خاصًا بأبعاد الدين هو أبو الحسن العامري، الذي تحدث عن أربعة أبعاد أساسية للدين؛ وهي: بُعد المعتقد، والشعائر، والمعاملات، والقضاء. ثم أضاف إليها أبعادًا أربعة أخرى تُعدُّ ثمرة لها، وهي: البُعد الاجتماعي، والثقافي، والسياسي، والحضاري.

كما عالج محمد عبد الله دراز موضوع الدين مفرِّقًا من البداية بين الدين والتديُّن، حيث يرى أن الدين رسالة، أما التديُّن فهو كيفية تفاعل المُتديِّن مع الرسالة، وهذا التفريق يُباين ما سعت إليه العلوم الاجتماعية الحديثة في تجاهل الرسالة، والتركيز على التديُّن، باعتباره ظاهرة اجتماعية. كما يرى دراز أن مفهوم الدين لا يمكن وجوده دون الاعتراف بالإله، وأن فكرة الخضوع والتسليم هي التي تميِّز الدين عن غيره، وأن ما يفرِّق بين وجهة النظر الدينية وغير الدينية هو: الاعتراف بوجود الإله، وعنصر الغيب، والروحانية، والاتصال المعنوي بالإله، والخضوع المُطلق له.

كما سعى مالك بن نبي إلى التركيز على أبعاد مختلفة للدين، وهي: البعد الروحي، والاجتماعي، والنفسي، والأخلاقي.

وبالنظر إلى هذه المفاهيم للدين والأبعاد المتعددة التي ذكرها مفكرو الإسلام يتبيَّن أن المفاهيم السائدة للدين في الدراسات الاجتماعية، وأبعاده غير كافية، وأنها لا تنطبق على الإسلام، بحكم أنها نشأت في سياق ثقافي وحضاري يستبطِن مفهوم الدين المسيحي غالبًا، وهذا يستدعي السعيَ لاعتماد مفهوم أكثر شمولاً للدين، يراعي أبعاده المختلفة، حتى يمكن دراسته بصورة دقيقة، ومن هنا تقترح هذه الدراسة ستة أبعاد للدين، وهي: البُعد الاعتقادي، والشعائري، والأخلاقي، والروحي (التزكوي)، والاجتماعي (العُمراني)، والتشريعي (القانوني).

**رابط البحث:**

التصوُّرات الاجتماعية للدين: مراجعة نقدية للمفاهيم والأبعاد والأُطر النظرية

# مشروع تعزيز ملاعب ذكية مستدامة في كأس العالم لكرة القدم خالية من انبعاثات الكربون:

# قطر 2022

**الفريق البحثي من كلية الهندسة في جامعة قطر:**

د. فضيل فاضلي، أستاذ مشارك في قسم العمارة والتخطيط العمراني (الباحث الرئيسي)،

أ.د. نادر مسكين، أستاذ في قسم الهندسة الكهربائية،

د. أحمد محمد أحمد، أستاذ مساعد في قسم العمارة والتخطيط العمراني،

د. ياسين حيمر، مساعد باحث (سابقًا)،

م. مريم النور، مساعد باحث،

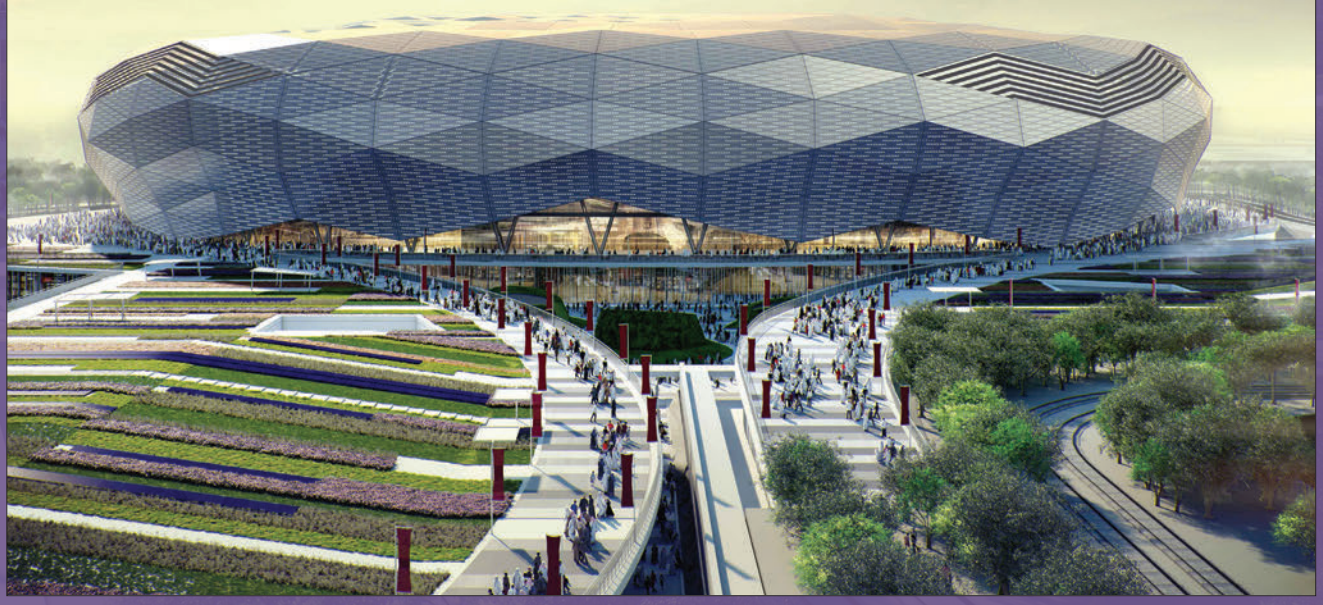
م. حمدي أحمد محمد شريف، مساعد باحث.

**الفريق البحثي من كلية الهندسة في جامعة كارديف، المملكة المتحدة:**

أ.د. ياسين الرزقي، أستاذ في قسم الذكاء الاصطناعي في العمارة والعمران،

د. ايوان بيتري، محاضر أول في قسم الذكاء الاصطناعي في العمارة والعمران،

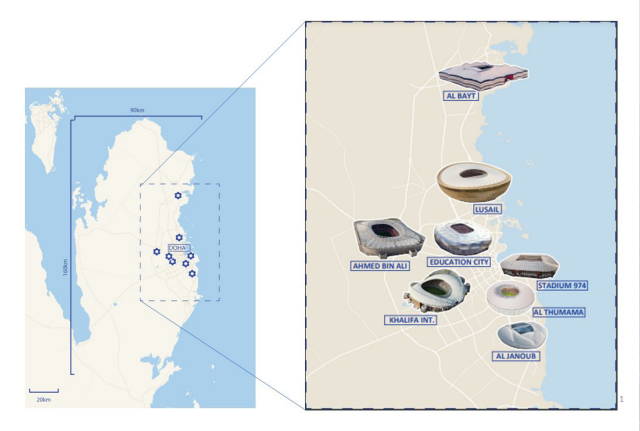
م. أندريه هودوروغ، مساعد باحث.



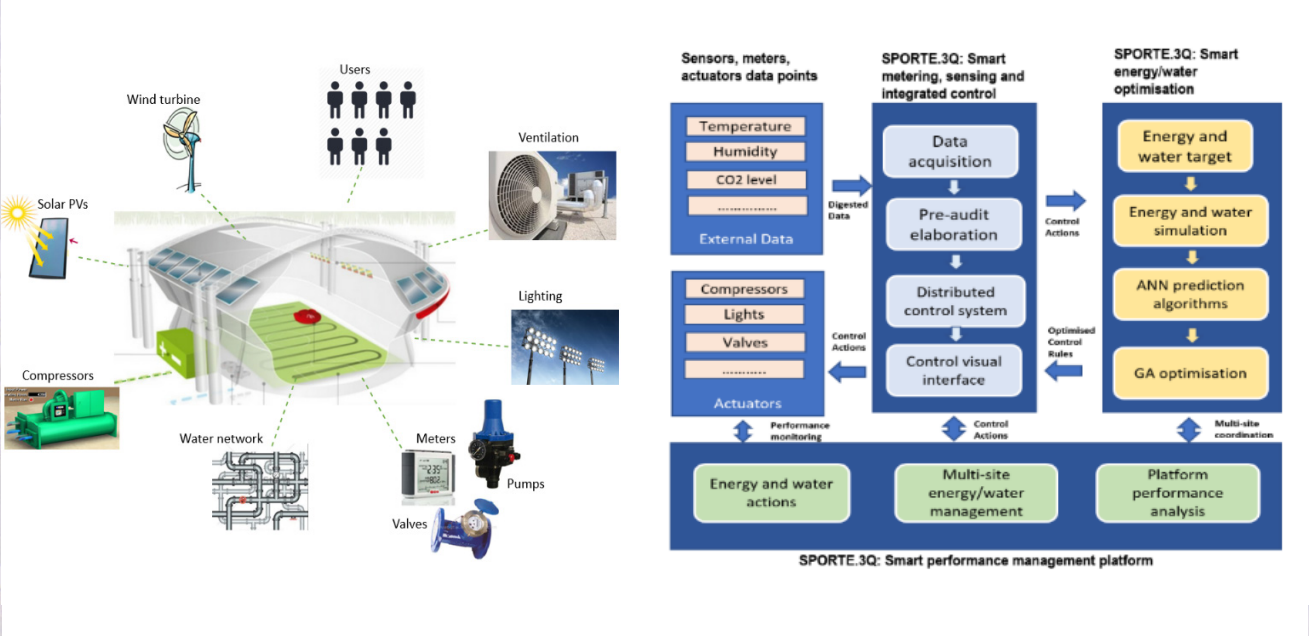
في ضوء بطولة كأس العالم لكرة القدم 2022 المُنتظرة التي ستقام في دولة قطر وهي واحدة من أهم وأبرز الأحداث الرياضية في العالم، أصبحت الحلول التي تُمكِّن من تقليل استهلاك الطاقة والمياه والبصمة الكربونية، مع ضمان حماية بيئة الملاعب والمنشآت الرياضية المستخدمة في هذه البطولة (شكل 1)، جذابة بشكل متزايد. يهدف الفريق البحثي من جامعة قطر بقيادة الدكتور فضيل فاضلي بالتعاون مع جامعة كارديف في المملكة المتحدة إلى تطوير نظام إدارة ذكي يُسمى SPORTE.3Q (شكل 2)، الذي يهدُف لتحسين استخدام الطاقة والمياه في المنشآت الرياضية في دولة قطر، وتوفير بيئة مريحة وصحية للجماهير، ودعم مديري هذه المنشآت ومساعدتهم في الإدارة والتحكم بأنظمة الملاعب والمنشآت الرياضية المستخدمة في بطولة كأس العالم لكرة القدم 2022. النظام المقترح SPORTE.3Q يستهدف فجوة أداء الطاقة في المنشآت القائمة والجديدة، ويهدف إلى تطوير ونشر حلول إدارة أداء ذكية ومبتكرة من أجل ملاعب البطولة في دولة قطر التي تعتبر عاملاً مؤثرًا في الاستهلاك الكلي للطاقة والمياه في الدولة.

يهدف نظام SPORTE.3Q إلى تقليل استهلاك الطاقة بنسبة 30-80% وتقليل استخدام المياه بنسبة 10-40%، مع خفض متناسب لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتقليل التكاليف الكُليَّة لتشغيل هذه المنشآت. كما سيعمل نظام SPORTE.3Q على تعزيز رؤية تُمكِّن من الاستفادة من إمكانيات الطاقة المُتجددة في دولة قطر لزيادة إيراداتها من خلال التقليل التدريجي للاعتماد على الموارد الطبيعية مثل البترول والغاز الطبيعي، والتي تبلغ حاليًا 60% من الدخل الاقتصادي الوطني لدولة قطر. لا تقتصر القيمة المرجوة على الفوائد الاقتصادية مثل توفير تكلفة إنتاج واستهلاك الطاقة والماء فقط، بل تترجم إلى مجموعة متنوعة من الفوائد البيئية (خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري)، والفوائد الاجتماعية (تحسين الصحة والاتصالات المجتمعية) وغيرها فيما يتعلق براحة مُستخدمي هذه المنشآت.

نظام SPORTE.3Q المدعوم بالذكاء الاصطناعي يتكون من وحدات مختلفة للقياسات والتحسين والتحكم من شأنها توفير حل إدارة متكامل يشمل استهلاك المياه والطاقة والإدارة والتحكم في أنظمة الملاعب والمنشآت الرياضية، وذلك باستخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُبتكرة. يتم استخدام خوارزميات التحسين والشبكات العصبية لتحسين الإدارة والتشغيل في الملاعب المستخدمة في البطولة والمرافق المحيطة بها كما هو موضح في الشكل (3). يتضمن نظام SPORTE.3Q – من خلال تصميم وتطوير وتطبيق الذكاء الاصطناعي – أنظمة حضرية متكاملة ذكية لإدارة الطاقة والمياه لراحة المستخدمين وصحتهم وسلامتهم في الملاعب والمرافق الرياضية.




الشكل (1): مواقع ملاعب كأس العالم FIFA 2022 ™ في دولة قطر.

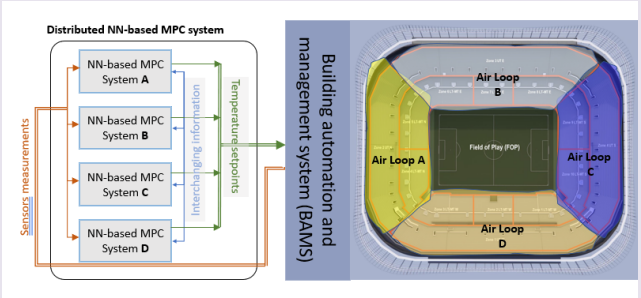



الشكل (2): أنظمة إنترنت الأشياء والأدوات الحسابية والتقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي هي جوهر نظام SPORTE.3Q.

يضم نظام 3Q.SPORTE منصَّة حسابية للاستدامة الحضرية (Computational Urban Sustainability Platform (CUSP، تم تطويرها من قِبل فريق جامعة كارديف. تتضمن منصة CUSP ثلاثة نماذج لـ (أ) كفاءة الطاقة والمياه، (ب) الصحة والسلامة، (ج) الارتياح الحراري، كما هو موضح في الشكل (4). تم تطوير واجهة ويب لتوفير أداة سهلة الاستخدام لدراسة وفحص استدامة المنشآت الرياضية في دولة قطر. يهدف الفريق إلى تنفيذ نظام SPORTE.3Q في ملاعب كأس العالم لكرة القدم 2022، وإثبات فعالية إدارة الطاقة والمياه عند الشتغيل. سيمثل نظام SPORTE.3Q الجيل القادم من أنظمة الإدارة الذكية للملاعب والمنشآت الرياضية لكأس العالم لكرة القدم 2022، وما بعد كأس العالم في دولة قطر بشكل خاص وفي منطقة الخليج والعالم بشكل عام. يمكن العثور على مزيد من التفاصيل حول المشروع عبر هذا الرابط: SPORTE.3Q

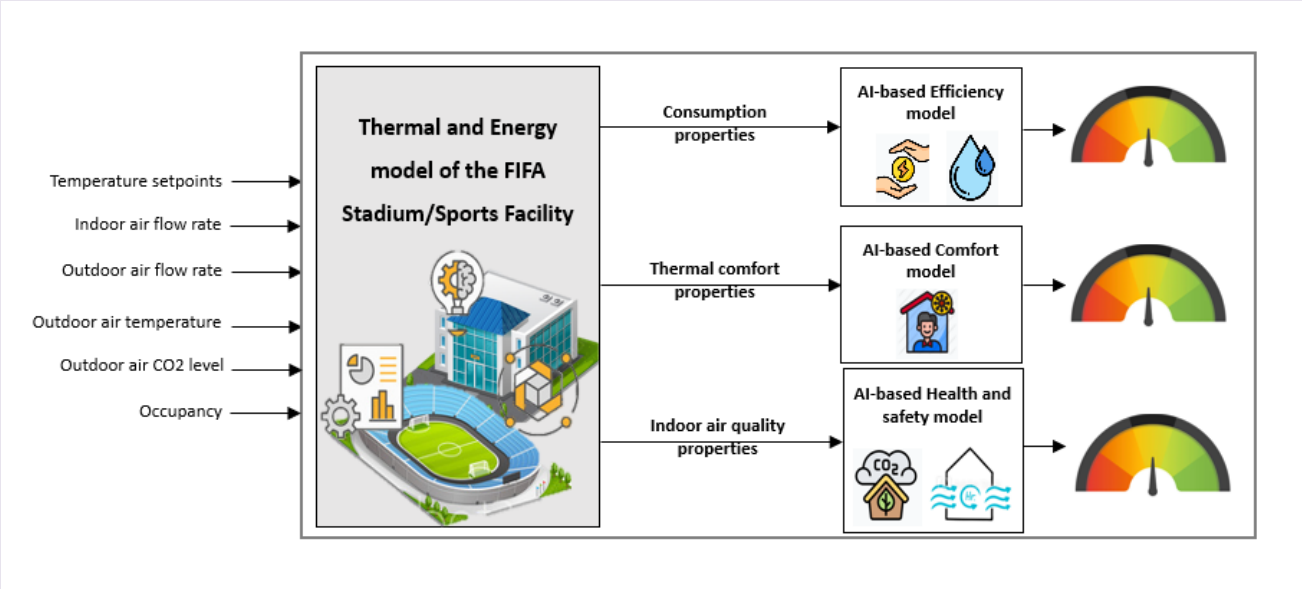
تصريح: تم إصدار هذا المنشور من خلال منحة NPRP رقم NPRP12S-0222-190128 من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي (عضو في مؤسسة قطر).

(أ) شكل توضيحي لنظام SPORTE.3Q الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي.

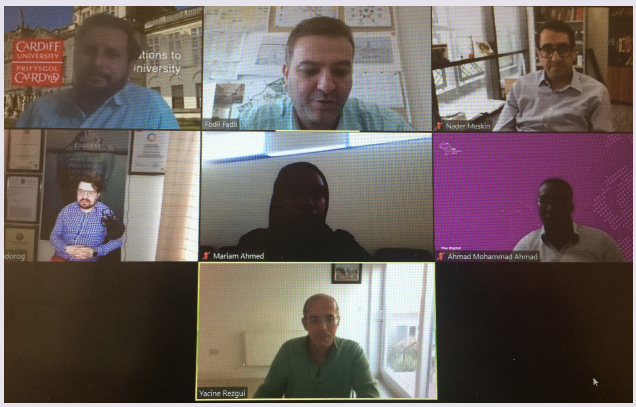



(ب) الحل المطوَّر القائم على الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة ملاعب كأس العالم لكرة القدم في دولة قطر.

الشكل (3): شكل توضيحي لآلية عمل نظام SPORTE.3Q.




الشكل (4): نموذج CUSP المُطور مع ثلاثة نماذج متكاملة للكفاءة وراحة وصحة وسلامة المستخدمين.



الدكتور فضيل فاضلي (LPI) خلال زيارة ميدانية لأحد ملاعب كأس العالم 2022 (يمين) واجتماع افتراضي لفريق البحث (يسار).

رحلة لمدينة القياصرة بطرسبرغ:

# وقصة المصحف المنسوب للخليفة عثمان بن عفان رضي اللّه عنه في مكتباتها

أ.د. عبداللّه الخطيب

أستاذ التفسير وعلوم القرآن، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية – جامعة قطر

يطلق الناس على مدينة بطرسبرغ عاصمة القياصرة، وقد مضى على إنشاء هذه المدينة العريقة 300 عام، حيث أنشأها القيصر بطرس الكبير لتكون بوابة روسيا للعالم الغربي الأوروبي، فبناها على أحدث الطُرز المعمارية وجلب لها أهم الرسامين والفنيين في العالم، فصارت من أجمل مدن العالم، فهي تفاجئ زوارها بجمالها الطبيعي الخلاب الذي وهبه الله تعالى لها، وجمال متاحفها العريقة وتنوُّعها، فهناك متاحف خاصة بالثقافات والشعوب المتعددة في روسيا، ومتاحف للأمور العجيبة والغريبة في العالم، ولكن أهمها على الإطلاق كان متحف الأرميتاج الذي يضم بين جنباته تاريخ القياصرة وتفاصيل حياتهم وممتلكاتهم ورسوماتهم ولوحات كبار الرسامين في العالم وغيرها من أمور جميلة تتمتع بها المدينة. ويعيش اليوم في روسيا ملايين المسلمين بمختلف أعراقهم التتارية والقرغيزية والشيشانية وغيرها، ومنهم المسلمون الموجودون في مدينة بطرسبرغ والذين يقدر عددهم بحوالي مليون مسلم.

وبهدف إجراء بحث علمي عن المصاحف القديمة الموجودة في كل من مكتبة روسيا الوطنية، ومكتبة معهد الاستشراق في المدينة، قمتُ بزيارة لمكتبات مدينة بطرسبرغ في روسيا وذلك في صيف 2022. بدأت رحلتي باستقبال من الصديق المستشرق أ. د. إفيم رضوان وهو مسؤول عن متاحف Kun-stkamera كونتستكميرا في مدينة بطرسبرغ، وهو أيضًا خبير بالمخطوطات الإسلامية وأول من نشر المخطوط المنسوب لسيدنا عثمان بن عفان رضي الله عنه، الموجود منه نسخة في مكتبة معهد الاستشراق الروسي في المدينة، والذي سأتكلم عنه لاحقًا.

ومن الجدير ذكره هنا أن المخطوطات العربية الإسلامية تملأ المكتبات الأوروبية، ويقدر أعدادها بما يزيد عن مليون مخطوطة في مختلف العلوم. والسؤال الذي يسأله كل واحد منا هو: ما هي قصة هجرة المخطوط الإسلامي من المدينة المنورة ومكة المكرمة والبصرة والكوفة والشام واليمن ومصر وإسطنبول إلى بلاد الغرب؟

إن قصة هجرة المخطوط الإسلامي إلى تلك البلاد هي قصة طويلة لها علاقة بالمستوى العلمي الرفيع الذي وصلت إليه بلاد المسلمين من علم وحضارة، فكانت تلك العواصم العلمية محط أنظار العلماء والمتعلمين من شتى أقطار العالم، كما هو حال أكسفورد وكيمبردج وهارفارد اليوم. أضف إلى ذلك فإن الغرب حصل من عالمنا العربي وعبر الأندلس على كثير من مخطوطاتنا عندما كانت حضارتنا متقدمة على حضارتهم. أما الطريق الآخر لوصول المخطوط العربي إلى الغرب فكان نتيجة الحروب واستعمار الغربيين لبلاد الإسلام، فاستطاعوا عن طريق الغنائم والاستعمار أن يحصلوا على نسخ من تراثنا ويأخذوه إلى بلادهم، كما حصل في الحروب التي دارت بين الدولة الروسية القيصرية وبين الدولة العثمانية وإيران.

الأستاذ الدكتور عبد الله الخطيب أثناء قراءة ورقة من المصحف المنسوب للخليفة عثمان في مكتبة معهد الاستشراق في بطرسبرغ.

وتضم هذه المخطوطات كنوزًا من المصاحف القديمة التي يرجع تاريخ كتابتها إلى عهد الصحابة والتابعين رضي الله عنهم، أي خلال القرن الهجري الأول. ومن هذه المصاحف، مصاحف قديمة موجودة في كل من مكتبات باريس، وبطرسبرغ، وبيرمنغهام، وبرلين وغيرها كثير.

إن المكتبة الروسية الوطنية في بطرسبرغ هي من أكبر وأهم المكتبات في العالم حيث تحتوي على 40 مليون كتاب ودورية، وأربعمائة ألف مخطوط بمختلف اللغات العالمية، ومجموعة كبيرة من الكتب المطبوعة المبكرة، ويزورها سنويًا حوالي أربعة مليون زائر، وتضم المكتبة مجموعة مهمة من هذه المصاحف التي اشترتها المكتبة من بائع الكتب الفرنسي جوزيف مارسيل عام 1864، وقد حصل عليها مارسيل من جامع عمرو بن العاص في فسطاط مصر أثناء حملة نابليون إلى مصر، حيث كان يعمل في القاهرة رئيسًا لمطبعة (من عام 1798-1801)، وحصل خلال عمله هناك على كنوز من المخطوطات بلغت 3000 مخطوطة باعها ورثته من بعده لمكتبات ميونخ وبرلين وباريس وبطرسبرغ.

أتى مارسيل بهذه المجموعة إلى باريس، وقد وُجدت في صندوق مدفون في الجامع، ولذلك تعرف هذه المجموعة من المصاحف بمصاحف مارسيل وباسم: مجموعة مصاحف باريسينو بيتروبوليتانوس Codex Parisino–Petropoli-taminus أي المجموعة الباريسية البطرسبرغية نسبة لتوزعها بين هاتين المدينتين.

وتتألف مجموعة مارسيل المصحفية الموجودة في بطرسبرغ من 2000 ورقة من جلود الحيوانات محفوظة في 130 مصحفًا (مكتمل أو ناقص الأوراق)، ويرجع تاريخها للقرن الهجري الأول وحتى السابع/القرن الميلادي السابع وحتى الثاني عشر، وكذلك توجد فيها مخطوطات قرآنية مزخرفة رائعة من إيران، ومخطوطات صغيرة جيبية. ومن أهم المخطوطات التي اطلعتُ عليها المصحف المخطوط المعروف في الدوائر الغربية بـ «المصحف الأرجواني» نسبة للون الورق الذي كتب عليه القرآن الكريم. لكن المجلد الموجود منه بهذه المكتبة أقل من سدس المصحف بكامله. فالنصيب الأكبر من هذا المصحف موجود حاليًا بالمكتبة الوطنية بباريس وهو مجموع في أربع مجلدات. وقد كُتب هذا المخطوط أصلاً في خمس مجلدات قبيل سنة 807 هـ/1405 م وهي سنة توقِيفه على المسجد المعروف بجامع الموحدين بتونس.

ويتضمن هذا المخطوط القراءات القرآنية حيث أدخل فيه الناسخ الاختلافات بين القراءات السبع، لكنه خلافًا لغيره من النُّساخ الذين كتبوا إحدى القراءات في قلب الصفحة وأشاروا في الهامش إلى غيرها من القراءات، فإن ناسخه نجح في إدخال اختلافات القراءات السبع دون الحاجة إلى اللجوء إلى الهوامش ودون تكرار كتابة أية كلمة، بل أبدع نظامًا بارعًا جدًا في تلوين الحركات رَمَزَ فيه لكل قراءة بلون معين.

أما معهد الاستشراق الروسي الذي يقع على ضفاف نهر نيفا، ففيه مكتبة ضخمة تضم حوالي مليون نسخة من الكتب، وفيها كنوز من المخطوطات الإسلامية وعلى رأسها المصحف المنسوب لسيدنا عثمان بن عفان رضي الله عنه. فهو وإن لم تثبت نسبته فعلاً لسيدنا عثمان ولكن فترة كتابته ترجع لفترة مبكرة من تاريخ الإسلام خلال الربع الأخير من القرن الأول الهجري، فيُعد هذا المصحف من أقدم نسخ القرآن في العالم مثل مصحف لايدن ومصحف بيرمنغهام.

**فما قصة هذا المخطوط وكيف وجد طريقه إلى مدينة بطرسبرغ؟**

في عام 1936 دخلت امرأة كبيرة إلى معهد الاستشراق ومعها بعض الأوراق المخطوطة، وقابلت الأكاديمي كارتشوفسكي وعرضت عليه شراء أوراق من المصحف الشريف فاشتراها منها، دون أن تكشف عن اسمها خوفًا من أن تصادر السلطات أوراق المصحف منها، ثم رجعت المرأة ذاتها مرة أخرى ومعها أوراق أخرى وباعتها للمعهد، ولاحظ كارتشوفسكي في بعض الأوراق وجود توقيع سليم نوفل، وهو مهاجر من أصل لبناني هاجر من طرابلس إلى روسيا وعمل فيها ودرس في جامعة بطرسبرغ، وعمل في السلك الدبلوماسي في المدينة أيضًا، فأخبر المرأة بملاحظته لهذا التوقيع فتفاجأت المرأة من ذلك ولم تعد مرة أخرى خوفًا من أن يكشف أمرها. وقد اشترى المعهد منها إحدى وثمانين ورقة لا تقدر اليوم بثمن.

صفحات من المصحف المنسوب للخليفة عثمان بن عفان رضي الله عنه.

قام المستشرق الأستاذ الدكتور إفيم رضوان بإخراج ونشر هذا المصحف الشريف عام 2004، إلا أن رحلته في اكتشافه بدأت في عام 1999 و2001، وتأكد لديه أن هذا المصحف الموجود في بطرسبرغ هو نسخة لها تكملة في كل من بخارى وفي مزار كاتالانغار في أوزباكستان، حيث توجد جالية عربية هي من احتفظت بنسخ من هذا المصحف الشريف قبل أن تصادره الحكومة الشيوعية منها، وتكملة هذا المصحف موجودة في مكتبة بخارى ومكتبة طشقند وفي معهد طشقند للدراسات الشرقية. وممن أشار إلى تشابه النسخة الموجودة في بطرسبرغ والموجودة في أوزباكستان كل من المستشرق الفرنسي فرانسوا ديروش عام 1999، وقبله المستشرق الهولندي ويتكام عام 1997. والمصحف مكتوب على جلود الحيوانات بالخط الحجازي الجميل. ولا يسمح للزائر أن يمسه إلا تحت رقابة وبعناية فائقة بعد لبس الكفوف الخاصة بالمخطوطات.

وتأتي أهمية دراسة هذا المخطوط القرآني القديم وغيره من المخطوطات الموجودة في مكتبات العالم، في أنها تثبت صحة النص القرآني وعدم تغير نَصّه عبر التاريخ، وتوضح لنا دراسة هذه المخطوطات مدى جهود الأمة الإسلامية وعلمائها في الحفاظ على القرآن الكريم وتفننها في زخرفته وكتابته والحفاظ عليه. وإن العناية بدراسة المخطوطات الإسلامية والقرآنية منها خصوصًا لها قيمتها العلمية العالية، وحريّ بالكليات الشرعية في العالم الإسلامي أن تولي عناية أكبر بهذا الجانب، وإن دولة قطر تهتم كثيرًا بالمصاحف القرآنية القديمة وتراث الأمة العربية والإسلامية، والشاهد على ذلك هو متحف الفن الإسلامي الذي يحتوي على مئات من هذه المخطوطات القديمة.

وإني أرى في ختام هذا المقال أن هناك ضرورة ماسة اليوم لإنشاء معهد متخصص بالقرآن الكريم وكل ما يتعلق به، ومن أهم أهداف المركز الإحاطة بكل مخطوطات القرآن الكريم في العالم وكل ما يصدر عن القرآن الكريم من دراسات في الشرق والغرب. وعسى أن تكون جامعة قطر سبّاقة لإنشاء مثل هذا المركز النيِّر الذي يجلب الخير والبركة للعلم والعلماء.

# تحقيق الرفاهية الاجتماعية وأثرها في إعادة تعريف المحاسبة

د. أحمد علي محمد

أستاذ مشارك في المحاسبة ونظم المعلومات، قسم المحاسبة ونظم المعلومات، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة قطر

لقد شكَّل تحديد وفهم طبيعة المحاسبة ومُنظومتها القِيَمِيَة والأخلاقية مجالاً معرفيًا يمتلك تأريخًا كبيرًا ومراحل تحوُّل غالبًا ما شكَّلت مرآة عاكسة للتحوُّلات الاقتصادية والمجتمعية والتكنولوجية على حد سواء. كما احتوى هذا المجال المعرفي على بحث ونقاش مستفيضين لجدلية الفن أو العلم، علمًا بأن مثل هذه الجدلية غالبًا ما تركَزت حول حقيقة هل يجب تعريف المحاسبة بداية من تأطير التأهيل المعرفي والمهاري لمجتمع المحاسبين، أم يجب تأطير الممارسات المحاسبية الموجودة على أرض الواقع وتشذيبها نظريًا للوصول إلى مثل هذا التعريف، ولا زالت مثل هذه الجدلية لم تحسم نهاياتها بشكل قاطع ولغاية وقتنا الحاضر. إن أهمية مثل هذا التحديد والفهم تتأتى في جانبها الأكبر من حقيقة كونها تؤطر أهداف نظرية المحاسبة بالإضافة إلى كونها توفر قَولبة لنظمها الممارساتية كما قواعدها القِيَمِيَة والأخلاقية. إن وعي مثل هذه الحقيقة يعتبر ذا أهمية لفهم التحوُّلات التي رافقت جملة التعاريف التي تحفل بها أدبيات الأعمال بشكل عام والأدبيات المحاسبية منها على وجه الخصوص. وفي هذا الصدد فإن المُتتبع لتلك الأدبيات يلاحظ العديد من الجهود الشخصية لباحثين وممارسين وأكاديميين منذ بداية القرن التاسع عشر لصياغة تعريف يمكن أن يعتبر بمثابة معلمًا دالاً لتحديد مثل هذه الطبيعة، إلا أن الصياغة الرسمية لأول تعريف مقبول للمحاسبة جاءت من قِبل خبراء معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي (AICPA) في العام 1941:

"*Accounting is the art of recording, classifying, and summarizing, in a significant manner and in terms of money, transactions and events which are, in part at least, of a financial character, and interpreting the results thereof.*"

إن التحليل التفصيلي لمحتوى التعريف أعلاه يؤشر بوضوح الاعتراف بطبيعة كون المحاسبة «فن» يستوجب التميز فيه امتلاك منظومة مهارية قائمة على سرعة وكفاءة تنفيذ عمليات التسجيل، وبما تشتمل عليه من توثيق وتصنيف وتلخيص لمعاملات الأعمال، ومن ثم تفسير النتائج المرتبطة بحدوث تلك المعاملات على ما يعرف «بالمركز المالي» لشركات الأعمال. أن القراءة المتأنية لأسباب تعريف تلك الطبيعة بالفن وحصر الأهداف المحاسبية «ماليًا» فقط، وتحديدًا في نطاق تلك الفترة الزمنية توفر تطابقًا موضوعيًا مع طبيعة المُمارسات المحاسبية السائدة آنذاك وخصوصًا من حيث اعتمادها على العمل اليدوي والجهد البشري ودون أي وجود أو تداخل تكنولوجي. حيث لم تكن تكنولوجيا التسجيل قد اخترعت أو اكتشفت بعد، وبالتالي فأن الفن يستوجب امتلاك المهارة ولا يمكن لأي مُتخصص أن يوصف بالفنان في ظل عدم امتلاكه لمصفوفة مهارات تميزه عن غيره من باقي أفراد المجتمع. وبقدر تعلق الأمر

د. أحمد علي محمد

بالمحاسبة فإن تلك المهارات انصرفت بداية إلى سرعة تسجيل معاملات الأعمال، وضرورة أن ترافق تلك السرعة الدقة من حيث الخلو من الأخطاء، وبما يؤدي إلى توفير تحليل موضوعي ومقبول لأسباب التغير في المركز المالي في نطاق الفترة المالية ذات الصلة.

ولم يدم القبول الفكري لهذه الفرضية طويلاً وخصوصًا مع حلول عقد الخمسينات من القرن الماضي والذي شهد تحوُّلاً تكنولوجيًا هائلاً، تمثَّل في اكتشاف تكنولوجيا الكمبيوتر بميكانيكيتها البدائية واستخدامها الأولي في أتمتة عمليات التسجيل المحاسبية جزئيًا. ووفَّر مثل هذا الاستخدام أرضية لبذر توجهات جديدة تقوم على جدل تغيُّر طبيعة المحاسبة مع حدوث تحوُّل حقيقي في منظومة أهدافها. وأجبر مثل هذا الجدل اللجنة العلمية لجمعية المحاسبة الامريكية (AAA) في العام 1975 على الاعتراف بالتحوُّل في طبيعة المحاسبة وأهدافها وباتجاه إضافة أهداف جديدة اجتماعية وتكنولوجية بجانب الأهداف المالية السابق الإشارة إليها.

"*Accounting is the process to provide information which is potentially useful for making economic decisions and which, if provided will enhance social welfare.*"

إن التحوُّل في أعلاه يؤشر الطبيعة التكنولوجية الجديدة للمحاسبة وذلك من خلال إعادة تعريفها على أنها مجموعة «عمليات معالجة»، وطِبقًا لهذه الحقيقة فإن المحاسبة أعيد تصنيفها على أنها مجال معلوماتي، كما أن الاعتراف بمثل هذا التحوُّل جاء كرد فعل لإعادة توزيع الوظائف بين التكنولوجيا من جهة ومجتمع المحاسبين من جهة أخرى، الأمر الذي أجبر الأخير على التحوُّل إلى تبني استراتيجية التحليل كمنهجية عمل وظيفية وبخلاف التفسير المشار إليه أعلاه. وأدى التوسُّع في تنفيذ عمليات التحليل للأرقام المحاسبية، وما رافقه من ابتكار وتجديد في مضامين وأثار ذلك التحليل للأرقام المحاسبية، إلى إعادة رسم أهداف جديدة للمحاسبة خصوصًا ما يتعلق منها بتحقيق هدف «الرفاهية الاجتماعية». وأحدث هذا التحوُّل بدوره تحوُّلاً مرافقًا في الوظيفة الرقابية للمحاسبة، وتحديدًا التحوُّل من ممارسة الرقابة القائمة على التوثيق إلى ممارسة الرقابة القائمة على المسائلة، وتحديد المسؤولية بغرض المساهمة في ضمان تحقيق رفاهية المجتمعات. ونتيجة لذلك ظهرت مفاهيم الربح الاجتماعي والكلفة الاجتماعية والمسؤولية الاجتماعية لمجتمع المحاسبين. وتبعا لذلك فإن فهم مضامين هذه المرحلة يعتبر هامًا لفهم التحوُّل في أهمية المحاسبة كمجال مهني يمتلك نظرية متطوِّرة تشتمل على تحديد دقيق لطبيعة المجال المعرفي من جهة، ويشتمل كذلك على تحديد دقيق لمنظومة أهداف على درجة عالية من الأهمية في حياة المجتمعات من جهة أخرى. إذ أن وجود نظام مسائلة عام كفوء وقائم على ممارسات محاسبية ذات شفافية كبيرة ومصداقية، يعتبر مكملاً لدور كل من القضاء والتعليم في تحقيق نهضة الأمم وديمومة رفاهيتها والحفاظ على منجزاتها ومسيرتها الحضارية. ويستحضرني في هذا الصدد قول ابن خلدون في مقدمته: «إذا فسد المُعلِّم والقاضي في أُمة، فأعلم أنها أُمة زائلة».

وشهِّد عقد التسعينات من القرن الماضي كذلك توّسعًا كبيرًا في مجال تطوير وصناعة البرمجيات المتخصصة وتحديدًا البرمجيات المحاسبية والتي أتاحت بدورها أتمتة كاملة لكافة عمليات المعالجة المحاسبية، الأمر الذي وفَّر مبررات كافية لخبراء معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي (AICPA) لإعادة تعريف الطبيعة التكنولوجية الجديدة للمحاسبة على أنها نظام معلومات متكامل، بل وتذهب بعض أدبيات نُظم المعلومات إلى وصف المحاسبة بكونها «نظام المعلومات الفريد من نوعه» لكونه يوفر مزاوجة واقترانًا تكنولوجيًا نادرًا بين منطق الاحتساب من جهة ومنطق التقرير من جهة أخرى، وبما يؤدي في النهاية إلى تحديد نتائج الفترة والمركز المالي للشركات العاملة في قطاعات الأعمال المختلفة، وطبقًا لآلية تكنولوجية على قدر كبير من الاتساق والمواءمة والتي لا يمكن أن تتوافر في أي مجال مهني ومعرفي آخر.

"*Accounting is an information system that identifies records and communicates the economic events of an organization to interested users*."

وأخيرًا وليس آخرًا جاءت بدايات الألفية الثالثة لتؤشر انطلاق ثورة حقيقية جديدة في مجال تكنولوجيات الاتصال، وتحديدًا ما يتعلق منها باستخدام تكنولوجيات الموبايل وشبكات التواصل الاجتماعي وما تشتمل عليه من تطبيقات التراسل، بالإضافة إلى التوسع الهائل في استخدام التقنيات الناشئة في قطاعات الأعمال المختلفة خصوصًا ما يتصل منها بتقنيات الذكاء الصناعي، الروبوتات، أنترنت الأشياء، المركبات ذاتية القيادة، الطباعة ثلاثية الأبعاد، والحوسبة الكميَّة. حيث شكَّل استخدام جميع هذه التكنولوجيات بتطبيقاتها المختلفة حافزًا لدى المتخصصين في مجالات المحاسبة المختلفة على إعادة البحث عن الطبيعة الجديدة للمحاسبة بما يتفق والدور الذي أصبحت تؤديه في ظل تلك التطبيقات. وعلى الرغم من عدم تبنِّي أي مُنظَّمة محاسبية رسمية (أكاديمية كانت أو مهنية) حتى الآن لأي تعريف جديد للمحاسبة في هذا الخصوص، فأن ذلك لا يمنع من القول إن بعض أدبيات الأعمال بدأت التسويق فعلاً لتوجهات إعادة تعريف المحاسبة وتحديد طبيعتها «كفن توصيل» للمعلومات. حيث أن اتساع وزيادة تكنولوجيات وتطبيقات التواصل أصبح يُوجب على مجتمع المحاسبين امتلاك مهارة فهم قدرات تلك التكنولوجيات وكيفية توظيفها محاسبيًا من أجل إيجاد تحقيق توصيل إبداعي ومبتكر للمعلومات المحاسبية.

وبسبب هذه الطبيعة غير التقليدية للمحاسبة في الوقت الحاضر وارتفاع مستوى المهارات التكنولوجية المطلوب امتلاكها لمواكبة عمل الحاضنات التكنولوجية للمحاسبة وتطبيقاتها، فيلاحظ انتقال جزء من مسؤوليات مجتمع المحاسبين الوظيفية إلى متخصصي تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي خَلَق بدوره جدلية جديدة «تركز على البعد أو المدى التكنولوجي الواجب على مجتمع المحاسبين امتلاكه» وهل المطلوب من مجتمع المحاسبين اليوم أن يكونوا متخصِّصي تكنولوجيا معلومات؟

إن جملة الحقائق المشار إليها أعلاه تثبت وبما لا يقبل الشك «الطبيعة المتغيرة» للمحاسبة، وعلى الرغم من عدم نمطية مثل هذا التغير إلا أن وقع التغيرات التكنولوجية في العقود الأخيرة سرَّع كثيرًا من إمكانية حصوله، وأصبحت أمكانية القول بطبيعة محددة للمحاسبة أمرًا لا يمكن القبول به بمكان ما، كما أن مستوى التحديات الناتجة عن هذا التغير أصبح يُوجب على مجتمع المحاسبين القبول بديناميكية أكبر وسواء في مستوى المعرفة المحاسبية الواجب امتلاكها أو مستوى المهارات والمسؤوليات المناطة بهم.

# بحث مُتعدد التخصُّصات للكشف عن تأثير النظام الغذائي عالي السكر في المرحلة المبكرة من الحياة

د. موراليثاران شانموجا كونار،

رئيس قسم عمليات المختبر، مركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC) – جامعة قطر

إن تناول الطعام الصحي المُغذي ليس عقابًا للمعدة، ولكنه فرصة (لصحة الجسم). وإذا أدركنا قيمة الطعام المُغذي، فإنه يصبح ذا لذة ومتعة تحقق الإشباع والرضى. وفي عصرنا الرقمي الذي أتاح لنا سبل المعرفة، نلاحظ ازدياد وعي الناس تجاه الغذاء الصحي بشكل كبير. وبالنظر إلى معظم الأنظمة الغذائية الصحية، نجد أن الناس يقللون من كمية السكر أو يستبعدونه من غذائهم كليًا. وقد ارتبط السكر بالعديد من الاضطرابات الصحية الأيضيَّة مثل أمراض القلب ومتلازمة التمثيل الغذائي والعدوى واضطرابات المناعة. ونظرًا للتوسع الحضري السريع وقدرة الناس على تحمل التكاليف وتوفر سلسلة واسعة من الوجبات السريعة التي تُقدم نظامًا غذائيًا عالي السكر في دولة قطر، فقد شجع ذلك جيل الشباب على استهلاك المزيد من السكر. وبالنظر إلى التغييرات في نمط الحياة وسهولة الوصول إلى نظام غذائي غني بالسكر إلى جانب اتباع نمط حياة خامل، فإننا نجد أنها جميعًا تؤدي إلى العديد من الاضطرابات الأيضيَّة.

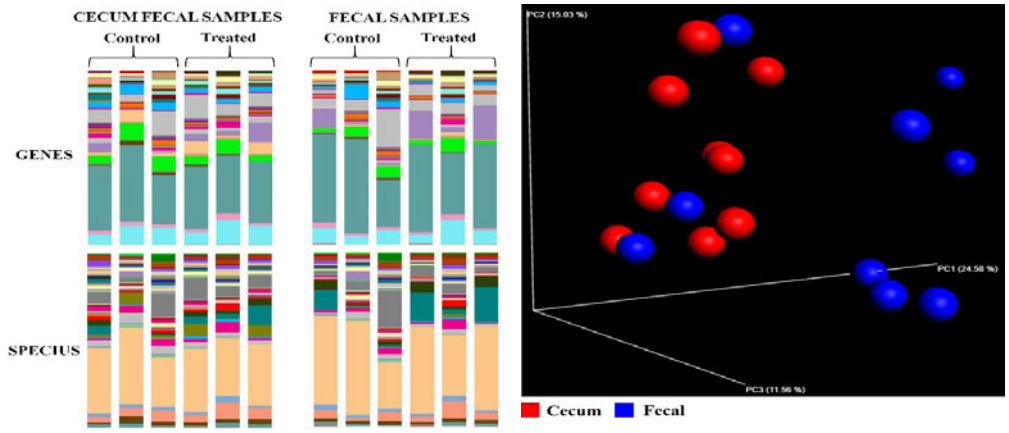
لقد شَرَع فريقٌ من الباحثين يضم عددًا من الخريجين وطلبة الدراسات العليا في إجراء دراسة عن طريق إنشاء نموذج فأر للكشف عن تأثير استهلاك النظام الغذائي عالي السكر في المرحلة المبكرة من الحياة، وتأثيره على المعايير والمحددات الفسيولوجية والكيميائية الحيوية مما يؤدي إلى تغيير بيئة وشكل الميكروبات المعوية. وتجدر الإشارة إلى أن فهم آلية تكسير السكر داخل الجسم ضروري لاستكشاف مصدر الطاقة المتاح للميكروبات. وتُعدُّ الميكروبات المعوية إحدى مجموعات الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في الجهاز الهضمي وتحافظ على علاقة تكافلية مع الموضع الذي تعيش فيه. ويلعب جسم الإنسان، الغني بملايين البكتيريا وخاصة التنوع الموجود في الميكروبات المعوية، دورًا رئيسيًا في الآليات الفسيولوجية والمناعية المختلفة التي تؤدي إلى تمكين الخلية من القيام بوظيفتها الطبيعية.

يؤدي الاستهلاك طويل الأمد للسكر بتركيزات عالية إلى اضطراب في الجهاز الهضمي يؤثر بدوره على وظيفة الأمعاء الدقيقة المرتبطة بامتصاص الجلوكوز. ومع ذلك، فإن جزيئات السكر التي يتم امتصاصها بشكل ضعيف في الأمعاء الدقيقة تنتقل إلى الأمعاء الغليظة حيث تتخمر بواسطة البكتيريا المعوية التي تسمى «جراثيم الأمعاء». ويُعَدُّ فهم الديناميكيات الهيكلية والوظيفية للميكروبات في بيئة الأمعاء أكثر قيمة لتوضيح تأثيرها في الاضطرابات الصحية مثل العدوى والسمنة والحساسية ومرض التهابات الأمعاء وما إلى ذلك.

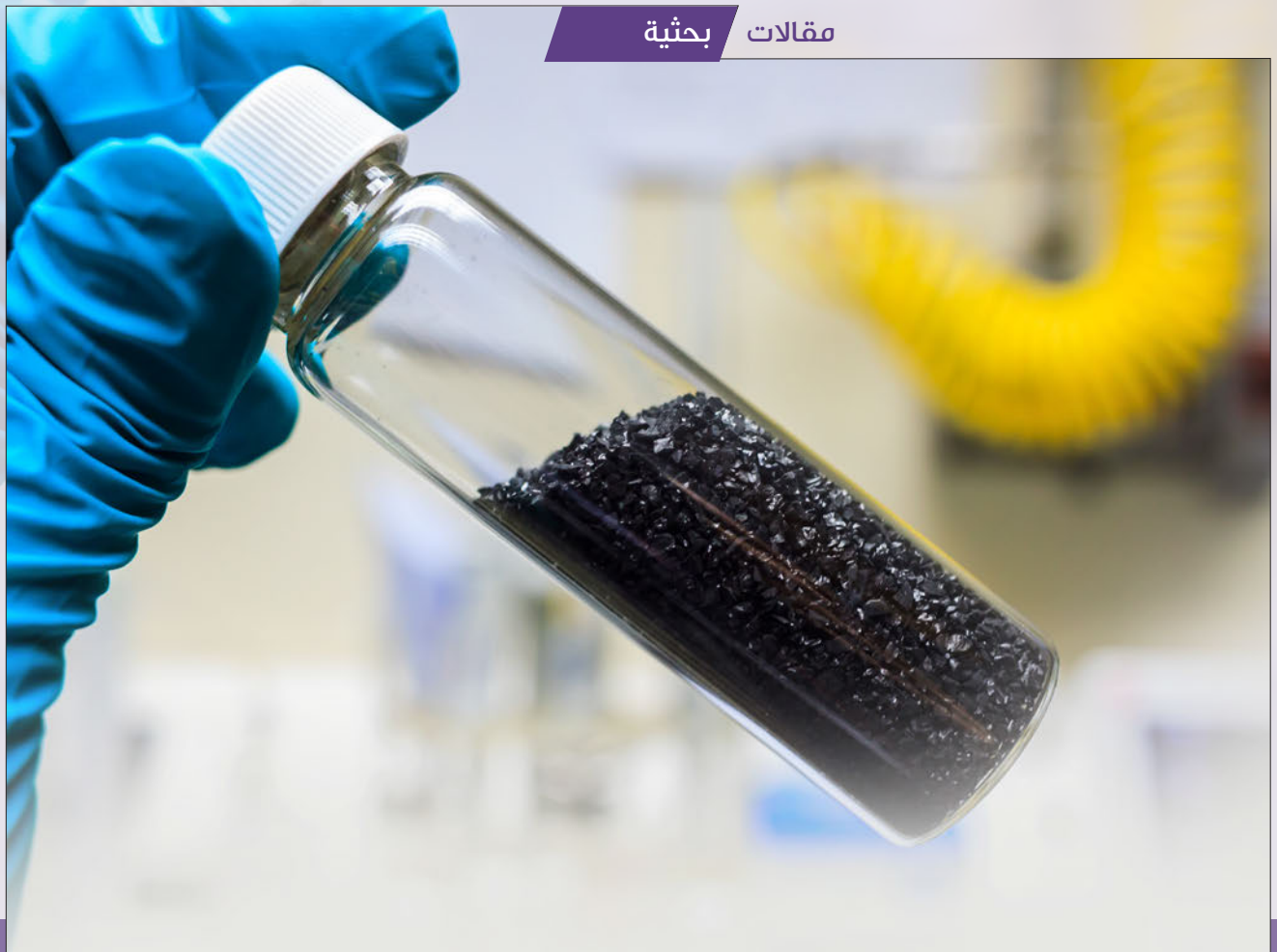
وبصفتي عضوًا في فريق مركز أبحاث حيوانات المختبر بجامعة قطر، الذي يضم نخبة من ذوي الخبرة في علم الجزيئات، قُمتُ بتوجيه فريق البحث الخاص بي للتركيز أكثر على توصيف وتنميط الميكروبات المعوية لفئران المختبر التي تتغذى على نظام غذائي عالي السكر؛ واستخدمنا مجموعة واسعة من التقنيات الجزيئية لتحديد بنية الميكروبات المعوية. اشتملت الدراسة على مجموعة ضابطة تغذت على نظام غذائي طبيعي، وحيوانات تجريبية تتغذى على نظام غذائي عالي

فريق بحثي من مركز أبحاث حيوانات المختبر يناقش التحليل التجريبي.

السكر. وقد خضعت عينات الحيوانات من كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية لكل من تسلسل rRNA 16S، وتحليل PCR، في الوقت الفعلي لتوصيف التغيرات الميكروبية في القناة الهضمية. قمنا بتطوير اختبار داخلي PCR لتحليل مجموعة من الميكروبات المعوية مثل *Firmicutes* و *Bacteroidetes* شكل (1). وقد لوحظت استجابة النظام الغذائي لتغير الأنواع في الميكروبات المعوية، حيث يُظهِرُ ناتج التمثيل الغذائي (الأيضي) مرة أخرى اعتمادًا على المكونات الغذائية. تختلف وفرة مجموعات الكائنات الحية الدقيقة اعتمادًا على وقت جمع العينة، وعمر الحيوان، وكمية النظام الغذائي المستهلكة، ومدة التمثيل الغذائي. كما يمكن أن يكون لعملية التمثيل الغذائي البكتيري (الهرمونات والسموم الداخلية والمضادات الحيوية) تأثير غير مباشر على النمط الظاهري للجسد الذي تتم فيه العملية بسبب التغيرات الهرمونية. نلاحظ في دراستنا أن النظام الغذائي عالي السكر يؤثر على تكوين ميكروبيوم الأمعاء ويزيد من وفرة الميكروبات التي تنتمي إلى المجموعة التصنيفية المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بزيادة السمنة. إن فهم التغيرات الميكروبية المعوية في الحيوانات السمينة وتأثيرها على الوظائف الفسيولوجية سيساعدنا على تطوير استراتيجيات تدخل علاجي فعّال لعلاج اضطرابات التمثيل الغذائي.




الشكل (1): تحديد نسبة وفرة الميكروبات في الأمعاء للعينات المعالجة والضابطة باستخدام تحليل تسلسل الجيل التالي.



# الفحم المُنشَّط المُصنَّع من مادة «الشيتوزان» لالتقاط فعَّال ومُستدام لثاني أكسيد الكربون

**تمارا سامر العُمَر**، مساعد باحث، قسم الهندسة الكيميائية،

**أ.د. باسم حميد**، مدير إدارة التخطيط والتطوير البحثي في قطاع البحث والدراسات العليا، وأستاذ الهندسة الكيميائية،

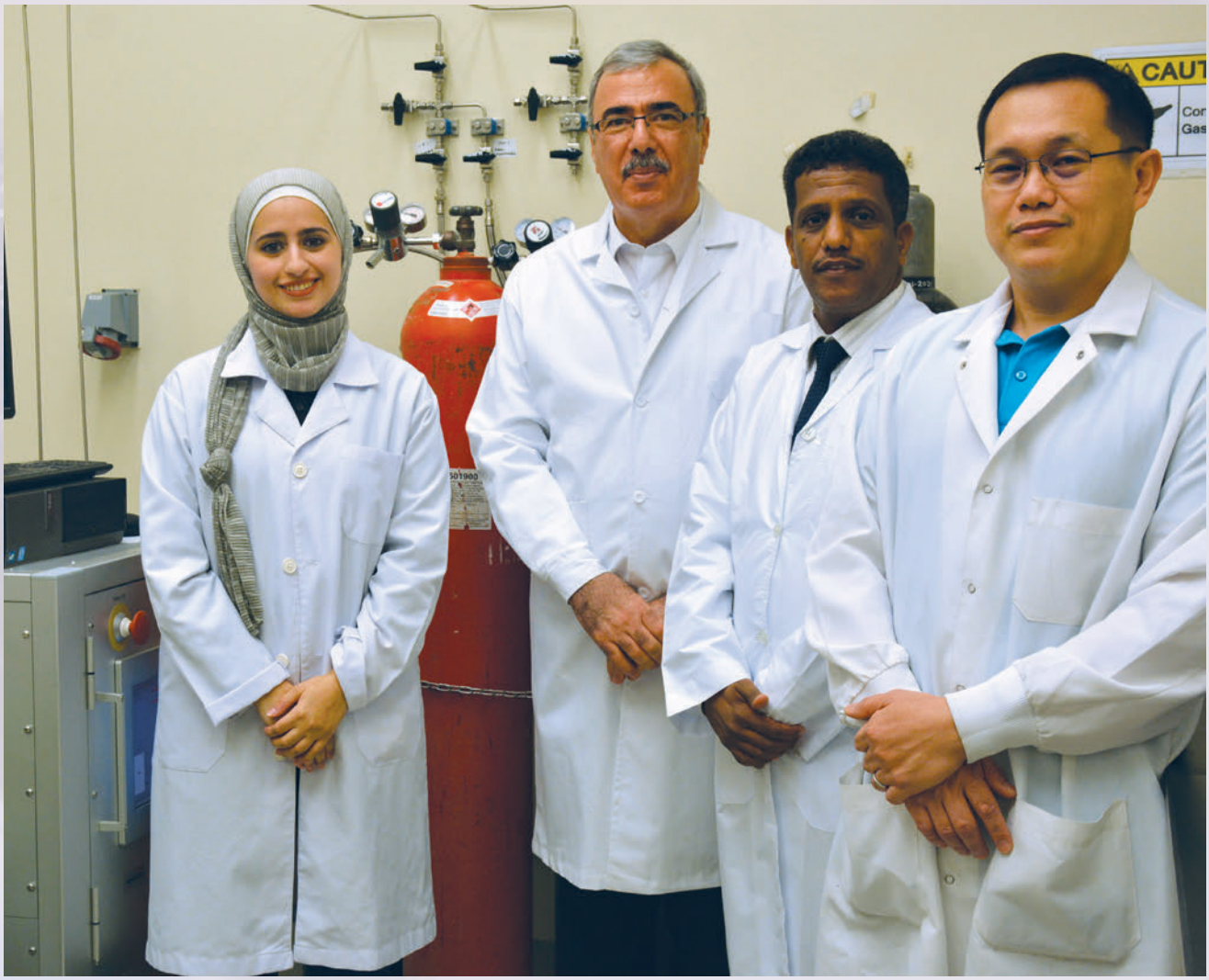
**د. منير باعباد**، باحث مشارك، مركز أبحاث الغاز،

**دان جيري كورتيس**، فني مختبر أول، مركز أبحاث الغاز،

كلية الهندسة - جامعة قطر

يعتبر زيادة النشاط الصناعي واستهلاك موارد الطَّاقة غير المتجددة مثل النفط والغاز الطبيعي من أهم أسباب زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية. ومع ظهور العلامات الحيوية لتغيُّر المناخ في جميع أنحاء العالم مثل ارتفاع مستويات سطح البحر وارتفاع درجات الحرارة في الغلاف الجوي، فإن خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يمثل أولويَّة في العديد من البلدان على مستوى العالم، وفي منطقة الخليج بشكل عام ودولة قطر على وجه التحديد. وبالنظر إلى أن دولة قطر لديها واحدة من أعلى البصمات الكربونية للفرد، يجب وضع الحلول المناسبة والفعَّالة في هذا المجال التي تتماشى مع رؤية دولة قطر 2030. تتمثل إحدى الركائز الأساسية لهذه الرؤية في بيئة خضراء ومستدامة حيث تعتبر حماية البيئة ذات أهمية قصوى. نظرًا لأن القطاع الصناعي هو المصدر الرئيسي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، فقد تم تطوير تقنيات مختلفة للحد من هذه الانبعاثات من خلال التقاط الكربون وتخزينه واستخدامه والتي أثبتت جَدارتها في الحد من هذه الانبعاثات. تكمن المشكلة الرئيسية في هذه التقنيات في تكلفتها العالية، حيث أنه يوجد نقص في إمكانيات البلدان الأقل حظًا ولا يمكن توفير هذه التقنيات وقد تكون مكلفة ماديًا حتى للبلدان التي تستطيع تحمُّل هذه الأعباء. ولهذا السبب حفَّز هذا فريقنا على تطوير مادة ماصَّة فعَّالة ومُستدامة لالتقاط ثاني أكسيد الكربون.

يعتبر الامتزاز من أكثر الطرق فعالية لإزالة الملوثات، سواء في الحالة السائلة أو الغازية، وقد أثبت قدرته على إزالة مجموعة متنوعة من الملوثات في كلتا الحالتين. تم إعداد واستخدام الكربون المُنشَّط المعد من الشيتوزان في أبحاثنا. حيث أن الشيتوزان هو بوليمر حيوي طبيعي مشتق من الكيتين، وهو اللبنة الأساسية للهيكل الخارجي للقشريات (مثل سرطان البحر والروبيان). الميزة الجذابة للشيتوزان هي وفرة المجموعات الوظيفية الأمينية الأساسية لتحسين عملية الامتزاز والتي تُسهم بشكل أساسي في إزالة ثاني أكسيد الكربون (وهو غاز حمضي).




من اليمين: دان جيري كورتيس، والدكتور منير باعباد، والأستاذ الدكتور باسم حميد، وتمارا سامر العُمَر.

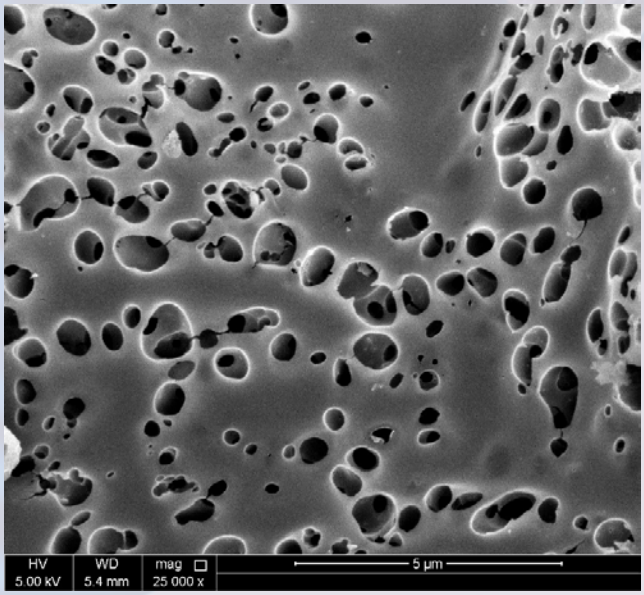
تم تحضير الكربون المُنشَّط القائم على الشيتوزان عن طريق تشريب رقائق الشيتوزان مع هيدروكسيد البوتاسيوم (بنسبة 1:0.5 الشيتوزان إلى هيدروكسيد البوتاسيوم (حسب الكتلة)) لمدة 5 ساعات. ومن ثم تبع ذلك معالجة الخليط المُشبع بالكربنة الحرارية المائية على درجة حرارة 200 مئوية لمدة 3 ساعات لإنتاج الفحم المائي. بعد غسل وتجفيف الفحم المائي المُنتج، تم وضعه في الفرن وتسخينه إلى درجة حرارة 760 مئوية بمعدل تسخين 10 درجات مئوية في الدقيقة لمدة 90 دقيقة. لأزالة الشوائب من الكربون المُنشَّط تم غسله عدة مرات بالماء المُقطر قبل تجفيفه وتخزينه. تم إجراء تجارب الامتزاز باستخدام ميزان التعليق المغناطيسي DynTHERM SHP الذي صنعته شركة Rubotherm GmbH الألمانية.

تم تمييز وتحليل المُمتز المُحضَّر باستخدام المجهر الإلكتروني (SEM)، وجهاز تحويل طيف الأشعة تحت الحمراء (FTIR) وكذلك قياس المساحة السطحية باستخدام جهاز Brunauer, Emmett and Teller (BET). وُجد أن المساحة السطحية لهذه العينة تساوي 1200 م$^2$ لكل غرام والتي تعتبر عالية نسبيًا مقارنةً بالكربون المُنشَّط المتاح تجاريًا. أن الحصطول على مساحة السطح العالية يرجع إلى استخدام هيدروكسيد البوتاسيوم كعامل تنشيط، ومزيج من الكربنة الحرارية المائية وعمليات التنشيط الحراري. تنتج هذه العملية كربونًا مُنشطًا مليئًا بالمسامات وبمساحة سطحية عالية، مما يساهم في التقاط ثاني أكسيد الكربون على سطح العيِّنة بكفاءة. كما تم الحصول على صورة SEM (الشكل 1)، والتي توضح شكل وتوزيع المسام بشكل متناسق على سطح الكربون المُنشَّط القائم على الشيتوزان الذي تم إنتاجه. كما تم الحصول على نتائج تحليل FTIR للمُمتز المُحضَّر، والذي أظهر ذروة كبيرة عند 1661 سم$^{-1}$، مما يؤكد تكوين المجموعة الوظيفية للأمين، والتي تُساهم بشكل أكبر في تحسين قدرة الامتزاز للكربون المُنشَّط المُنتج من خلال التفاعل بين جزيئات الأمين وثاني أكسيد الكربون.

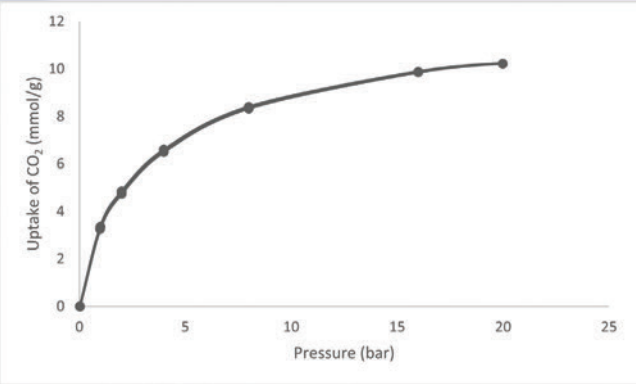
تعتبر دراسة تأثير بعض العوامل مثل الضغط ودرجة الحرارة مُهمة في تحديد طبيعة التفاعلات بين السطح المُمتز والمادة التي يتم امتزازها، وتعتبر أداة تحكم في تحديد قدرة الامتزاز القصوى وشدة الامتزاز. لقد تم دراسة تأثير الضغط عند درجة حرارة ثابتة (25 مئوية)، على امتزاز ثاني أكسيد الكربون (الشكل 2). وكما هو واضح في الشكل 2، أنه عند زيادة ضغط غاز ثاني أكسيد الكربون، يزداد امتزاز الغاز على الممتز. تم دراسة بيانات خط الامتزاز مع نماذج Freundlich و Langmuir.

والتي تكشف نتائجها أن البيانات تتناسب بشكل أكبر مع نموذج Langmuir ($R^2$ = 0.9924). كان الحد الأقصى للامتزاز أحادي الطبقة 10.7 مليمول/ غرام.

بالمقارنة مع الدراسات السابقة الأخرى، فإن قدرة الامتزاز للمُمتز في هذه الدراسة (10.7 مليمول/غرام) أعلى من المُمتزات الأخرى التي تم تصنيعها من الشيتوزان. زيادة قدرة الامتزاز للمُمتز المحضَّر في هذه الدراسة يعود لعدة أسباب وهي تتلخص في الآتي: 1) المساحة السطحية الكبيرة، و2) وجود مجموعات وظيفية تحتوي على النيتروجين، و3) بسبب استخدام هيدروكسيد البوتاسيوم كعامل تنشيط ومزيج من الكربنة الحرارية الهوائية والتنشيط الحراري. ومع ذلك، على الرغم من الأداء العالي نسبيًا للمُمتز المحضَّر، هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات المطوَّرة التي تساعد على زيادة قدرة المُمتز على امتزاز ثاني أكسيد الكربون من خلال تحسين ظروف التشغيل وكمية عامل تنشيط (هيدروكسيد البوتاسيوم). بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لفهم ميكانيكية وآلية امتزاز $CO_2$.




الشكل (1): صورة SEM من الكربون المُنشَّط المحضر القائم على الشيتوزان عند تكبير 25000x.




الشكل (2): العلاقة بين الضغط وامتزاز ثاني أكسيد الكربون على الكربون المُنشَّط القائم على الشيتوزان عند 25 درجة مئوية.

## مركز في سطور:

# مركز البحوث التربوية
# كلية التربية - جامعة قطر

د. عبداللطيف سلامي، مدير مركز البحوث التربوية

يهدف مركز البحوث التربوية بكلية التربية إلى المشاركة في البحوث التربوية من أجل التنمية المستدامة لدولة قطر من خلال تقديم إجابات قائمة على الأبحاث للتحديات التعليمية في دولة قطر. يُعنى المركز بإجراء البحوث التربوية في جميع المجالات المتعلقة بالتعليم من الروضة وحتى التعليم ما بعد الثانوي. وللتعرف على المركز ودوره في صُنع القرارات التربوية، نلتقي بالدكتور عبد اللطيف سلامي مدير مركز البحوث التربوية في كلية التربية بجامعة قطر.

جانب من أنشطة المركز.

**بداية د. عبد اللطيف متى تأسس مركز البحوث التربوية؟ وما هي رسالته؟**

تم تأسيس مركز البحوث التربوية في كلية التربية نهاية عام 2020، بهدف إنجاز أبحاث ودراسات تتناول موضوعات تتعلق بالمنظومة التربوية في دولة قطر، والنظر في التحدِّيات التي يواجهها النظام التعليمي في الدولة، وتقديم الحلول والمقترحات والتوصيات لصُنَّاع القرار.

**ما هو البحث التربوي؟ وما المشاكل التي يقوم بدراستها وإيجاد حلول لها؟**

البحث التربوي أحد أنواع البحث العلمي الذي يطبق الأساليب التجريبية التي تسعى إلى إيجاد حلول للتحدِّيات التي يواجهها نظام التعليم (من الروضة إلى التعليم ما بعد الثانوي) في دولة قطر، بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة المنصوص عليها في رؤية دولة قطر 2030.

هناك العديد من المشاكل والتحديات التي يواجهها نظام التعليم في دولة قطر، ويسعى مركز البحوث التربوية بكلية التربية إلى القيام بدراسات تتناول الجوانب المختلفة لهذه القضايا، ومن ثم طرح مقترحات وتوصيات لمعالجتها. وعلى سبيل المثال، يقوم المركز حاليًا بإعداد دراسات تهدف إلى فهم التوجهات المستقبلية للدراسة الجامعية لطلبة المدارس الثانوية وآرائهم وتصوراتهم حول الجامعات في دولة قطر. كما يقوم المركز بدراسة تهدف للتعرف على أسباب عزوف القطريين عن التخصصات والوظائف المتعلقة بمجالات الرياضيات والتكنولوجيا والهندسة والعلوم (SETM). من خلال إعداد دراسات مبنية على أساليب كميَّة وكيفيَّة، تسعى هذه الدراسة إلى فهم جذور المشكلة بشكل مُعمق، ومن ثم اقتراح حلول وتوصيات من شأنها تشجيع القطريين على المثابرة والاهتمام أكثر بهذه التخصصات.

**هل لنا بنبذة عن البحوث التربوية القائمة في المركز؟**

بالتنسيق مع وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي في الدولة، يعمل المركز حاليًا على تنفيذ مجموعة من المشاريع البحثية الهامة التي تتناول ظواهر تربوية تشكل تحدِّيًا كبيرًا داخل المجتمع القطري، منها مثلاً دراسة تتناول مدى اهتمام الطلبة القطريين بدراسة المواد العلمية (الرياضيات والتكنولوجيا والهندسة والعلوم (STEM))، ودراسة تركز على التطلُعات والطموحات المهنية/الوظيفية المستقبلية لطلبة التعليم العالي في دولة قطر، ودراسة عن التربية والحياة الطيبة، بالإضافة إلى دراسة أخرى تبحث في أسباب عزوف القطريين عن مهنة التدريس.

**ماهي أوجه التعاون بين المركز والمؤسسات التعليمية والأكاديمية في دولة قطر؟ وهل للمركز علاقات تعاون دولية؟**

حاليًا يوجد تعاون وتنسيق مستمر مع وزارة التعليم والتعليم العالي، ويعمل المركز على بناء علاقات مشابهة مع جامعات ومراكز بحثية أخرى داخل الدولة وخارجها.

**كيف يدعم المركز طلبة جامعة قطر؟**

مركز البحوث التربوية بكلية التربية بصدد إطلاق مجموعة من الأنشطة؛ الهدف منها دعم طلبة جامعة قطر من خلال تقديم ورش متنوعة تتناول الموضوعات والمراحل المختلفة المرتبطة بإعداد البحث العلمي، وتزويدهم بالبيانات والدراسات التي يقوم المركز بإعدادها، كما يقوم بتقديم استشارات فيما يخص البحث التربوي.

**ما هو دور المركز في تحقيق الرؤية الوطنية لدولة قطر؟**

يسعى مركز البحوث التربوية بكلية التربية إلى المساهمة في تحقيق أهداف رؤية دولة قطر الوطنية، من خلال البحث في مجالات تربوية يمكن أن تساعد على تطوير النظام التعليمي في الدولة، وتحسين مستوى المخرجات التعليمية المناسبة لاحتياجات سوق العمل، وتعزيز قدرة القطاع التعليمي على الابتكار والعمل بكفاءة وفاعلية، وبناء القدرات الوطنية في مجال البحث التربوي.

**هل للمركز دور في القرارات التربوية على مستوى دولة قطر؟ ما هي آلية صُنع القرار؟**

يقوم مركز البحوث التربوية بتزويد صُنَّاع القرار بتقارير عن الدراسات المُنجزة والتي تساعدهم في تصميم سياسات تعليمية مبنية على أدلة علمية ملموسة، وذلك من خلال توفير النتائج والبيانات والتوصيات الهامة.

مركز البحوث التربوية لا يزال قيد التطوير نظرًا لحداثة إنشائه، لكنه يسعى لتحقيق أثر إيجابي من شأنه المساهمة في تحسين النظام التعليمي في الدولة.

**حدّثنا عن الخطط المستقبلية لتوجهات المركز؟**

يسعى مركز البحوث التربوية بكلية التربية إلى توسيع آفاقه من خلال التركيز على مجموعة عريضة من مجالات البحث العلمي التي تمثل أولويَّة لدولة قطر، والاستمرار في تأمين مصادر التمويل للمشاريع البحثية واسعة النطاق، وتوسيع آفاق التعاون الداخلي والخارجي.

حوار مع باحث:

# أ.د. نظام عبدالكريم الشافعي

أستاذ في الجغرافيا، قسم العلوم الإنسانية، كلية الآداب والعلوم - جامعة قطر

### د. نظام عرفنا بنفسكَ وتخصصكَ الدراسي:

إنني من أبناء جامعة قطر، حيث التحقت بها في عام 1978 لأتخصص في مجال جديد وهو الجغرافيا والتخطيط العمراني، وقد تخرجت ضمن الدفعة السادسة 1982 بتقدير ممتاز. ومن ثم التحقت مباشرة عن طريق بعثة حكومية بجامعة في أمريكا لأحصل منها على درجة الماجستير في عام 1985، والتحقت بعد ذلك بجامعة ويلز في مدينة سوانزي بالمملكة المتحدة لأحصل منها على درجة دكتوراه الفلسفة في الجغرافيا الصناعية برسالة كان عنوانها «صناعات القطاع الخاص في دولة قطر» في عام 1989. وعند عودتي من البعثة، التحقت بالعمل الأكاديمي في قسم الجغرافيا لتدريس مقررات متنوعة وأقوم في نفس الوقت بإجراء بحوث في مجال التخصص، وكذلك العمل على خدمة الجامعة والمجتمع من خلال المساهمة في دعم مسيرة التنمية والتطوير المنشودة. وخلال رحلتي هذه وصلت إلى مرتبة أستاذ في الجغرافيا، وتوليت مرتين رئاسة القسم العلمي، وعُيّنت منسقًا للتعليم الموازي وتسلمت أمانة سر مركز الوثائق والدراسات الإنسانية. وترأست لجانًا بحثية عديدة على مستويات مختلفة والعضوية فيها. وكنت أحد ثلاثة كُلفنا من قبل أمانة مجلس التعاون الخليجي لتأسيس الجمعية الجغرافية الخليجية ليعلن عنها عام 2001، وأصبحت أمين النشر والبحث فيها، وكنت مديرًا للأعداد الأولى من مجلتها العلمية.

### ما هي الجغرافيا البشرية، وما الدافع وراء تخصصكَ فيها؟

الجغرافيا البشرية فرع لعلم الجغرافيا، من أقدم العلوم ذات المنبع الإغريقي. ولكنه شهد تغيرًا كثيرًا في اهتماماته ومناهجه الفكرية البحثية، وكذلك في أدواته المُعينة من الخراط، والصور الجوية، والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، والحزم الإحصائية، التي أعانت الباحث الجغرافي على الوصول لأهدافه البحثية. وجل أهداف البحوث معالجة المشكلات المكانية للظاهرات الجغرافية التي تم تعريفها وتصنيفاتها، وخاصة البشرية، وجعْلها محققة لحياة أفضل للبشر بطرح مشكلات بحثية تبدأ بسؤال كيف يجب أن تكون؟ مثل كيف نجعل المدينة قريبة من المثالية، وأين نوقِع مصانعنا وأين ينبغي أن نُسِّير قطاراتنا، كيف نحافظ على البيئات المحيطة بنا. لذلك أصبحت الجغرافيا ومنذ القرن العشرين مرتبطة بالتخطيط والتنمية المستدامة، وخاصة في عمارة الأرض كما أفضل تسميته كعلم.

### ما هي أهم إنجازاتكَ البحثية في علم الجغرافيا؟

مسيرتي البحثية بدأت من أول سنة التحقت بها بالجامعة بأول ندوة علمية في كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية بعنوان «خصائص صناعات القطاع الخاص في قطر ومعوقات النجاح»، وشاركت بها في أول مؤتمر علمي باسم الجامعة في جامعة الإمارات. ومن ثم نشرت بحثًا بعنوان «الزيادة الطبيعية ودورها في معالجة الخلل السكاني في دولة قطر» في مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية بجامعة الكويت. وتوالى بعد ذلك نشاطي البحثي واستطعت نشر ما يقارب من 30 بحثًا متعلقًا بدولة قطر وبدول الخليج؛ في قضاياها الجغرافية في شتى مصادر النشر العلمي في جامعة قطر وجامعات أخرى والجمعيات العلمية المتخصصة، آخرها كان عن واقع وآفاق التنمية السياحية في دولة قطر، وبحث «النمو السكاني في دولة قطر خلال خمسين سنة».

وأصدرت خمسة كتب أولها التنمية الصناعية في قطر والخليج في عام ١٩٩٥، آخرها كتاب «جغرافية دولة قطر: المقومات والتحديات»، وكتاب «جولات ونظرات وهمسات حول التنمية في قطر والخليج». وقد كان لإجازتيّ التفرغ العلمي التي منحتني إياهما الجامعة الدور الكبير في إنجازاتي البحثية العلمية.

وكان لي حضور في مؤتمرات علمية محلية وإقليمية وعالمية، ببحوث وأوراق معروضة في شتى مجالات تخصصي في الجغرافيا البشرية، وسأكون مشاركًا في المؤتمر السنوي لجمعية الجغرافيين الأمريكيين في أبريل القادم، ببحث عن الأبعاد الجغرافية للتجربة الأولى للانتخابات التشريعية في دولة قطر.

ومن إنجازاتي الكبرى العمل البحثي المشترك مع زملاء لي من الجامعة (الدكاترة: مصطفى عقيل، وعلي الكبيسي، ودرويش العمادي، وحسن الأنصاري)، عملنا كفريق لتنقيح دليل الخليج بأجزائه الأربعة عشر، بتكليف من الديوان الأميري لتهيئته في طبعته الثالثة في عهد سمو الأمير الوالد الشيخ حمد بن خليفة، والذي تم إنجازه.

### كيف يخدم علم الجغرافيا المجتمع المحلي والعالمي؟

كما ذكرت علم الجغرافيا علم يُعنى بالظاهرات الطبيعية والبشرية المحيطة بحياة البشر، وقد تطوَّرت أسئلتنا في تتبع هذه الظاهرات، فمن التعرف على خصائصها وتباينها من أرض إلى أخرى، وتتبع علاقاتها المتنوعة التي أنشأتها من إيجابية وسلبية وبين المباشرة وغير المباشرة وبين البسيطة والمعقدة. كل تلك التراكمات أوصلت علم الجغرافيا إلى تبني الأفكار عبر النظريات التي أنتجها العلماء، في محاولتهم ربط الكَم بالكيف، والظروف الطبيعية المتعددة بإنسانها، لتصبح حياة الإنسان في بيئاته المختلفة متكيفة. فكما أن العلوم الدينية تبحث في خَلق نفسية إنسانية مطمئنة، وأن علم الطب همه حماية جسد الإنسان، فإن الجغرافيا تبحث في جعل محيطه وحيزه المكاني سلسًا، قليل التحديات الإنتاجية والحركية، وحتى الاجتماعية والسياسية.

### كباحث مررتَ بخبرات أكاديمية متنوعة، كيف يحقق الباحث والطالب التميز البحثي؟

فلنبدأ بالطالب وقد كنت يومًا أحدهم، فالطلبة وهم على مقاعد الدراسة، وفي مقرراتهم المتقدمة، علينا الأخذ بأيديهم نحو تعريفهم بأبجديات العمل البحثي العام ثم التخصصي. في هذه المرحلة للبحوث يكلفون ببعض البحوث الصغيرة الفردية أو الجماعية ومتابعتهم الفعلية عبر خطواتها وتوجيههم أولاً بأول في الساعات المكتبية. وبالمناسبة، إن جهود الجامعة الحالية مقدرة في جعل الطلبة يمتلكون

أ.د. نظام عبدالكريم الشافعي

إمكانيات البحث وحيويتهم وشغفهم لما امتلكوه من مهارات في هذا الصدد. وأرى بأن الأساتذة الأعلى رتبة وخبرة عليهم أن يسندوا زملاءهم ومشاركتهم لإنتاج بحوث متميزة، وهكذا تتراكم الخبرات البحثية وتزداد توطنًا. وشخصيًا تعلمت من أساتذتي، وعملت على تعليم طلبتي، فانتهجت هذا المُنحى، ويتبين ذلك من خلال إشرافي على طلبتي الباحثين، والزملاء المبتدئين لإدخالهم مسيرة البحث دون تأجيل.

**حدّثنا عن دوركَ في تحكيم البحوث والمؤلفات والإشراف العلمي:**

عبر مسيرتي الطويلة، قمت بتحكيم مؤلفات وبحوث بالعشرات في التخصص، وتعاونت مع جامعات ومراكز علمية ودور نشر وهيئات الجوائز التقديرية والتشجيعية وهيئات التحرير والترقيات، سواء في دولة قطر أو غيرها، آخرها كان تحكيم مؤلفات المتقدمين لجائزة الدولة في الكويت، ودار نشر جامعة قطر، والمركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

**ما هي أبرز التحديات البحثية التي واجهتك؟**

كباحثين في تخصص الجغرافيا، فإن أكثر ما يعيق عملنا البحثي هو البيانات الرسمية التي نحتاجها كثيرًا، لتأسيس العمل البحثي قبل الانطلاق إلى الخطوات التالية من عمل ميداني مسحي وغيره. الانشغال بالمحاضرات والتدريس تحد آخر، غياب المراكز البحثية المتخصصة، والارتباطات الاجتماعية لا تقل أهمية من الأخريات في تأجيل وتعطيل البحوث وعدم إنجازها في الوقت المحدد وكذلك محدودية جهات وأدوات النشر.

**ما دور العلوم الإنسانية عامة والجغرافيا البشرية تحديدًا في تحقيق رؤية جامعة قطر ورؤية قطر 2030؟**

سعينا نحن علماء العلوم الإنسانية في دعم رؤية جامعة قطر، وكنا حيث رؤيتا في بناء الإنسان والمجتمع القطري وتطوير مخرجات التعلم وتميزها العلمي، المبادرين بتطوير خططنا الدراسية ومناهجنا، وربطها بمتطلبات السوق وتقويتها بالتقنيات ذات العلاقة لتحقيق الرؤية كما في علم الجغرافيا. أما رؤية دولة قطر 2030 فأنها تصُب في عناصر علم الجغرافيا البشرية من تنمية الإنسان بمواطنيها ومقيميها، وتطوير اقتصادها الإنتاجي والمعرفي، والاستدامة، وكذلك البيئة بكافة مكوناتها ومن بينها العمرانية، وكلها صُبَّت فيها بحوثنا ومؤلفاتنا الغزيرة نحن أهل الجغرافيا إيمانًا منا بأدوارنا. وقد كنت على سبيل المثال وبكل فخر الخبير الوطني لدى اللجنة الدائمة للسكان في إعدادها السياسة السكانية الوطنية الأولى في عام 2009، وكذلك قام المتخصصون في العلوم الإنسانية بهذا الدور على المستويين الجامعي والمجتمعي.

**ما هي مشاريعكَ البحثية للعام الأكاديمي 2023/2022؟**

أعمل على إنجاز كتابين هما: «قطر: أرض وبشر»، يحتوي على مجموعة من المواقع القطرية، ومجموعة من الشخصيات القطرية المبدعة. والثاني بعنوان أولي «مستقبل قطر برؤية جغرافية»، ويحلل إمكانيات دولة قطر التاريخية والجغرافية الطبيعية والبشرية والاقتصادية والسياسية، لأن التنمية الحقيقية للدول هي استغلالها السليم لمقوماتها الطبيعية والبشرية والقِيَمِية.

وأعمل الآن على إتمام مشاريع بحوثي مثل: المناطق الصناعية في قطر ودورها التنموي، وبحث السكان المواطنون في دولة قطر، وبحث تطوُّر جغرافية صناعة الغاز المسال في دولة قطر.

# بطاقة تعريفية لباحث

## د. صوفيا غنيمة

**أستاذ مشارك باحث،**

**مركز العلوم البيئية –**

**جامعة قطر**

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY


### د. صوفيا عرفينا بنفسكِ وبالمهام التخصصية في عملكِ في جامعة قطر؟

أستاذ مشارك باحث في مركز العلوم البيئية بجامعة قطر، في مجال هندسة الموارد البيئية والمائية ولدي حوالي 60 منشورًا في المجلات والمؤتمرات العلمية المُحكّمة.

أشغل مناصب قيادية في المنظمات المهنية الدولية بما في ذلك الرابطة الدولية للنفايات الصلبة (ISWA، روتردام، هولندا)، وجمعية إدارة الهواء والنفايات (AWMA، بيتسبرغ، الولايات المتحدة الأمريكية). عملت على رأس فريق من الخبراء للعديد من المنظمات الدولية بما في ذلك وكالة حماية البيئة الأمريكية (USEPA)، والاتحاد الأوروبي (EU)، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، والجمعية الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)، والمنظّمة الدولية لتقرير الديمقراطية (DRI) من بين آخرين.

### ما هي أبرز إنجازاتكِ البحثية التي أضافت لتخصص هندسة الموارد البيئية والمائية؟

لقد طوَّرتُ تصميمات تقنية واستراتيجيات تشغيلية جديدة لتحسين استعادة الطاقة النظيفة والمياه، من النفايات الصلبة والسائلة باستخدام طريقة الهضم اللاهوائي. كما قمتُ بدراسة تأثير التغيرات المناخية على القضايا المتعلقة بالمياه في المدن الكبرى بما في ذلك: زيادة استهلاك المياه، وتدهور جودة المياه، وانخفاض توافر الموارد المائية، والآثار على الصحة العامة.

### كيف يخدم هذا التخصص البيئة في دولة قطر؟

دولة قطر مواردها محدودة من حيث توافر المياه. ومع ذلك، فهي تُسجل أحد أعلى معدلات استهلاك المياه في العالم. فمن أجل الحفاظ على توازن مستدام بين العرض والطلب على المياه، يجب أن ننظر في طرق هندسية غير تقليدية لزيادة مصادر المياه في دولة قطر، واستعادة جودة الموارد المائية القليلة المتاحة في الدولة، والأهم من ذلك، محاولة تقليل الطلب على استهلاك الماء.

### ماهي سبل التعاون بين الباحثين والطلبة في هذا المجال؟

تُعد هندسة الموارد البيئية والمائية مجالاً متعدد التخصصات إذ يمكن لجميع الطلبة المساهمة فيه، ويمكن لطلبة الهندسة والعلوم التفوق في الجوانب التقنية؛ ولكن أيضًا يمكن للطلبة من مجالات الصحة والقانون والأعمال والعلوم الإنسانية وما إلى ذلك أن يتفوقوا بنفس القدر من خلال معالجة المشكلات / الحلول البيئية وموارد المياه من زوايا مختلفة، والتي لا تقل قيمة بأي حال من الأحوال عن الجوانب التقنية.

### أهم أهدافكِ البحثية للعام الأكاديمي 2022-2023؟

أتابع ثلاثة مسارات بحثية. أولاً، سأتناول قضايا البيئة والموارد المائية ذات القيمة الاجتماعية والاقتصادية لدولة قطر، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: تلوث مياه البحر بالملوثات شديدة الخطورة؛ والتهديدات المفروضة على "روضات" دولة قطر والطريق المستدام للمضي قدمًا في المحافظة عليها. ثانيًا، سأقوم بتحليل استهلاك المياه في دولة قطر بهدف تطوير نموذج يمكن أن يساعد صانعي السياسات للحد من الطلب على المياه. أخيرًا "وليس آخرًا"، سأبحث في الوسائل التعليمية والاجتماعية لإعداد الأجيال القادمة في دولة قطر لقبول المنتجات الغذائية المروية بمياه الصرف الصحي المعالجة. هذا من شأنه أن يخفف الضغط الذي تسببه الزراعة على موارد المياه الطبيعية في البلاد.

حوار مع طالب دراسات عليا:

# عبد المعين محمد الطلفاح

## دكتوراه في الفقه وأصوله، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية - جامعة قطر

مَنَحت كلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة قطر أول درجة دكتوراه في الفقه وأصوله للطالب عبدالمعين الطلفاح، عن رسالته بعنوان «السياسة الشرعية في إصلاح نظام الحكم والآثار المعاصرة.. ابن تيمية وابن السبكي وابن خلدون نموذجًا.. دراسة مقارنة».

وفي هذا العدد نلتقي بالطالب عبد المعين الطلفاح، للتحدث عن إنجازه الأكاديمي ومسيرته التعليمية.

**الطالب عبد المعين كيف تقدم نفسكَ للمجتمع الجامعي؟**

أنا عبد المعين الطلفاح، باحث في فقه السياسة الشرعية، التحقت بجامعة قطر عام 2013 لدراسة الماجستير في الفقه وأصوله، وناقشت أطروحتي عام 2015، وكانت بعنوان: «اختيارات الشيخ ابن عثيمين الفقهية دراسة في المنهج والأصول». ثم التحقت ببرنامج الدكتوراه في الجامعة عام 2018، وناقشت رسالتي عام 2022، وكانت بعنوان «السياسة الشرعية في إصلاح نظام الحكم والآثار المعاصرة.. ابن تيمية وابن السبكي وابن خلدون نموذجًا.. دراسة مقارنة».

**ما الدافع وراء اختياركَ لبرنامج الفقه وأصوله؟**

لأن الفقه هو التخصص الأكثر مساسًا بالحياة اليومية للمسلم، الذي يجب عليه معرفة أحكام الحلال والحرام في حياته، ولأن الأصول هو الآلة الموصلة لتحقيق ذلك بضوابط وحدود مانعة.

**ماذا يُمثل لكَ هذا الإنجاز الأكاديمي بحصولكَ على أول درجة دكتوراه من كلية الشريعة؟**

أحمد الله تعالى أولاً وآخرًا على توفيقه لي في إنجاز هذه الرسالة (قل بفضل الله وبرحمته فبذلك فليفرحوا)، ثم لا شك أني أشعر بالفخر لحصولي على أول شهادة دكتوراه تمنحها كلية الشريعة في جامعة قطر.

**شملت رسالتكَ السياسة الشرعية في إصلاح نظام الحكم والآثار المعاصرة كدراسة مقارنة؟ حدّثنا عن أهم النتائج التي توصلت لها في رسالتك؟**

طبيعة رسالتي دراسة رؤى إصلاحية قدَّمها هؤلاء العلماء لإصلاح نظام الحكم في دولة المماليك، وقد أخذتْ من نظام الحكم أبرز مؤسساته، فهي رسالة تقف على الفساد الذي سوَّغ تقديم تلك الرؤى الإصلاحية، ولذا كان من أولى النتائج التي وقفتْ عليها فساد جوانب مهمة في مؤسسات نظام الحكم في دولة المماليك لا سيَّما مؤسستيّ القضاء والحسبة، إضافة إلى بيان أن أولئك الفقهاء لم يكونوا بمعزل عن معالجة مشاكل واقعهم المتعلقة بنظام الحكم. وكان من النتائج: وضع عدد من القواعد الفقهية المتعلقة بالسياسة الشرعية، وكان قد أرشدني لوضعها: الأستاذ الدكتور صالح الزنكي الذي كان أحد المناقشين للرسالة.

صورة أثناء مناقشة رسالة الدكتوراه.

**ما مدى استفادتكَ من التوجيه والإشراف الأكاديمي على رسالتكَ؟**

الأصل أن طالب الدكتوراه يختلف بمستواه العلمي ونضوجه عن طالب الماجستير، وبالتالي تكون حاجته للتوجيه أقل منها في الماجستير، فقد كان الجهد الأكبر في إنجاز رسالتي في الدكتوراه جهدًا ذاتيًا، ومع ذلك فقد استفدت كثيرًا من مشرفيّ على الرسالة الأستاذ الدكتور أحمد الريسوني، فقد فتح لي جميع طرق التواصل معه للسؤال والتقييم، فكانت بيننا اجتماعات عديدة وتواصل دائم، وكذلك استفدت من نصائح وتوجيهات الأستاذ الدكتور أيمن صالح منسق برنامج الدكتوراه في كلية الشريعة. جزاهما الله كل خير.

**يواجه الطلبة والباحثون بعض العوائق في البحث العلمي، ما هي النصائح التي تقدمها لطلبة جامعة قطر في هذا الجانب؟**

أنصح زملائي الطلبة أولاً ألا يقحموا أنفسهم في اختيار عنوان للبحث أو الرسالة بدافع العاطفة والحماس ثم عند الكتابة يفاجؤوا بأن العنوان الذي اختاروه عقيم، وإنما يرجعوا في اختيار العنوان للأساتذة أصحاب الخبرة، فذلك يسهل عليهم كثيرًا من الوقت والجهد، ثم عند اختيار العنوان تكون البداية بالقراءة المكثَّفة حول موضوع العنوان الذي اختاره وذلك لفهم أبعاده، وهذه مرحلة تحتاج لصبر ووقت طويل، وبعدها يشرع في الكتابة واطلاع مشرفه على ما كتب، هذه أسهل طرق تجاوز عوائق البحث، وأرى أن السبب الأبرز الذي يجعل الطلبة يواجهون عوائق عند كتابة البحث؛ هو الرغبة في الإنجاز وكتابة البحث بأقصر وقت، وذلك قبل أن تستوي فكرة البحث في ذهنه بالقراءة والسؤال.

**وأخيرًا، ماذا أضافت لكَ رسالة الدكتوراه في الجانب المهني؟**

من أبرز ذلك تطوير المهارة البحثية في جانب السياسة الشرعية.

# بطاقة تعريفية لطالب دراسات عليا

**ماهنور حسن**
**ماجستير في التصميم والتخطيط العمراني**
**كلية الهندسة - جامعة قطر**

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

### ماهنور عرفينا بنفسكِ؟

اسمي ماهنور طالبة ماجستير في التصميم والتخطيط العمراني. أكملت دراسة البكالوريوس في الهندسة المعمارية من جامعة قطر، وأنهيت دراسة الماجستير هذا العام. أنا حريصة على دفع حدود المعرفة إلى الأمام من خلال مشاركتي في البحوث، فأنا أستمتع في إجراء البحوث على الرغم من كوني أمًا لطفلين، إلا أن بذور الطموح المتجذرة بعمق في داخلي لا تمنعني من التوجه نحو الحياة المهنية.

### ما الذي دفعكِ لدراسة الماجستير في التصميم والتخطيط العمراني؟

يُعدُّ مجال التصميم والتخطيط العمراني مجالاً مطلوبًا ويَعِدُ بتوفير فرص عمل على نطاق واسع. ومن المرجح جدًا بعد إتمام درجة الماجستير في التصميم والتخطيط العمراني سيفتح لك أبواب في العمل في وظائف رائعة مع العديد من الخيارات المهنية. كمحبة للتصميم أصبح هذا التخصص جزءًا لا يتجزأ من شخصيتي ويعكس شغفي.

### على ماذا تركِّز رسالتكِ في هذا المجال؟

تركِّز رسالتي في الماجستير على جانب التنقل في المدينة الذكية، حيث تستعرض هذه الأطروحة أُطر عمل تقييم التنقل الذكي، متبوعة بتقييم مشيرب قلب الدوحة باستخدام المؤشرات المتعلقة بالتخطيط العمراني. كما تبحث أيضًا عن المبادئ التوجيهية المتعلقة بالتصميم العمراني لاعتماد المركبات ذاتية القيادة، متبوعة بتنفيذها في التصميم العمراني الحالي لمشيرب قلب الدوحة.

### الخبرات البحثية تؤثر على مهارات الطلبة. من واقع خبرتكِ البحثية، ما هي نصيحتكِ لطلبة جامعة قطر؟

أنصح جميع الطلبة باغتنام كل فرصة بحثية تأتي في طريقهم منذ بداية رحلتهم الأكاديمية لتعزيز نموهم الأدبي. قد يكون المرء جديدًا ومترددًا في هذا المجال في البداية، وقد يركِّز بشدة على الجانب الأكاديمي بدلاً من مجال البحوث، ولكن على المدى الطويل، لا تعزز البحوث النجاح في توفير فرص مهنية لكَ فحسب، بل تشجعكَ أيضًا على حل المشكلات التي تظهر في الحياة.

### ماهنور أخبرينا عن طموحكِ وماذا بعد ذلك؟

يدفعني شغفي بالتصميم لاتخاذ خطوة إلى الأمام من خلال زيادة معرفتي، إما من خلال الحصول على درجة الدكتوراه في الهندسة المعمارية، أو إجراء أبحاث تهيئ العقل لتخيل المستقبل.

حوار مع مؤلف:

# د. أحمد حاجي صَفَر

## حول كتابه «الجغرافيا السياسية للرياضة»

الصادر حديثًا عن دار نشر جامعة قطر

د. أحمد حاجي صَفَر

«الرياضةُ أكبَرُ من مُجرَّدِ رياضة. إنّها مشاعرُ، اختلاجاتٌ، لكنّها أيضًا جغرافيا سياسية. أضحَت الرِّياضةُ، لأنَّها تُرى على الصَّعيد الدّوليّ، عُنصرًا جوهَريًا في تألّق الدّول والفاعلين الذين يتزاحمون على المسرح الدّولي. إنّها السلام المُطلَق للقوّة النّاعمة». كانت هذه مُختارات من ملخص كتاب «الجغرافيا السياسيَّة للرياضة» المترجم من الفرنسية إلى العربية، أحد إصدارات دار نشر جامعة قطر الحديثة، لنقف حوله في حوار شائق مع الدكتور أحمد حاجي صَفَر، أستاذ مشارك في اللسانيّات واللغة العربية في كلية الآداب والعلوم بجامعة قطر.

**بداية دكتور أحمد كيف تعرف نفسكَ لمجتمع جامعة قطر؟**

أحمد حاجي صَفَر، طالبُ علمٍ لا يرتوي، وباحثٌ في اللسانيات والمصطلح والسيميائيات والترجمة. أجدُ نفسي في قاعة الدَّرس بين طلبتي، وفي مكتبي بين الكُتُب. أبحثُ في اللغة وأسرارها، وأحاولُ أن أجِدَ جوابًا عن الأسئلة الأزلية: ما اللغة؟ وكيفَ تعمل؟ وما علاقتها بالفكر؟ وغيرها من الأسئلة التي تبحث عن إجابات من خلال مناقشة موضوعات دقيقة في علوم التركيب والصرف والصوتيات والدلالة، والمقارنة مع اللغات الحية الأخرى، واللغات القديمة.

**جاء في مقدمة الكتاب أن «للرياضة جغرافيا سياسيَّة»، حدّثنا عن فكرة الكتاب وما الدافع وراء اختيارك ترجمته؟**

ترجمتي لكتاب باسكال بونيفاس (الجغرافيا السياسيَّة للرياضة) مغامرةٌ طريفةٌ صنَعتها الأقدار. دُعيتُ إلى الاستماع إلى محاضرة عن الجغرافيا السياسيَّة والاستراتيجيات الوطنية في ظلِّ العولمة، ألقاها بونيفاس في المدرسة العليا للتجارة (HEC) في مشيرب، وعَقبَ المحاضرة تجاذبنا أطراف الحديث فأهدى إليّ اثنين من كُتُبه، أحدهما هو هذا الكتاب، ولدى سؤالي له عمّا إذا كان يوافق على ترجمته إلى العربية، أبدى حماسًا وفرحًا شديدين دفعاني إلى تبني المشروع.

إنَّ أكثرَ ما شدَّني إلى الكتاب ودفعني إلى ترجمته هو الحِيادُ الذي يتمتَّع به مؤلفه، وهو مَن هو في عالم البحث العلمي والدراسات السياسيَّة والاستراتيجية، وعرضُه بشكل علميٍّ للبراغماتية التي تتمتع بها دولة قطر في سياستها ودبلوماسيتها، وتوظيفها القوةَ الناعمةَ ولا سيَّما الرياضة والاستثمار فيها، وبيانه بالأرقام والإحصاءات والوقائع للخيارات الصحيحة التي اعتمدتها، وهو أمرٌ، وإن كان قد جرَّ عليها حقدَ بعض المُغرضين وحَسَدهم، إلا أنه وضعَها بشكل أكيد وراسخ في مكانة مرموقة على رقعة الشطرنج الدولية، فاعلاً لا غنى عنه، وشريكًا لا بُدَّ منه.

**في أول فصول الكتاب، كان الحديث عن أن الرياضة أداة جديدة للقوة الناعمة، كيف يكون ذلك؟**

في عالمنا الذي تغيَّرت فيه الخرائط السياسيَّة والاستقطابات، وبرزت قوى جديدة واندثرت أخرى، تُحاولُ الدولُ أن تصنَعَ لها مكانًا ثابتًا في خارطة العالم الجغرافية السياسيَّة، فتلجأ كلُّ واحدة منها إلى الأدوات التي تراها مُناسبةً وتُحسِنُ استعمالها. ومن هذه الأدوات الجديدة القوةُ الناعمةُ التي تستعملها بعض الدول المؤمنة بضرورة السلام والتفاهم الدولي، أكثر من إيمانها بتصادم الحضارات ولغة السلاح، وتتمثَّل بأشكالٍ وصِيغ كثيرة، منها الرياضة.

بالنسبة إلى الكاتب، «صارت الرياضة مصدرَ جَذبٍ أساسيّ للقوة، وذلك لأسباب كثيرة منها: التغيُّرات البنيويةُ العميقة لموازين القوى الجغرافية السياسية، العولمة والتنامي القوي المبهر للرأي العام، ضرورة الحضور على الخريطة الدولية، الحدود الجديدة للقانونية والمشروعية التي تُقيِّد أو تأتي بنتائج عكسية لاستعمال القوّة، حتمية اكتساب الشعبية وإنشاء موجة من التعاطف للتحرك بحرِّية أكبرَ في المياه الجديدة للجغرافيا السياسيَّة»[1].

إنّ الرياضة بما تُمثِّله من روح للمنافسة الشريفة ولتقديم المتعة وتوحيد الناس من مختلف المشارب على مبادئ التشارك، «أضحَت وسيلةً ناجعةً، مُباشَرةً للوصول إلى الجمهور الذي صار يحتل مكانًا متنامي الأهمية في القرار الدَّولي». لقد غدا للرياضة إذن «دورٌ إستراتيجي لا يُمكن التغاضي عنه، دورٌ تُقوّيه العولمةُ التي تقوِّيها الرياضةُ بدورها وَفقَ حركة جَدلية. لقد مَنَحت العولمةُ التي تُقلِّص الزمان والمكان حضورًا أكبرَ للرياضة، وبدورها سرَّعَت الرياضةُ ووسعت آثارَ العولَمة، مانحةً إيّاها في الوقت نفسه وجهًا إنسانيًا». هذه الفرضية وغيرها تجدُ مصداقيَّتها على أرض الواقع. ومن أنواع القوى الناعمة الأخرى التي تُستعملُ كثيرًا في الدبلوماسية، القوة الثقافية، والقوة اللغوية، والقوة الفنية، وغيرها.

**كيف ارتبطت الرياضة بالعولمة من جهة، وبالهوية الوطنية من جهة أخرى؟**

العولمةُ في حدِّها الإيجابيّ هي الانفتاحُ على الآخر مع الحفاظ على الهوية الوطنية والخصوصية التراثية، وما ذلكَ إلا التطبيقَ العملي لقوله تعالى: (يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٞ) [الحجرات:13]، ولا يوجد في الوقت الراهن نشاطٌ عابرٌ للحدود أكثر من الرياضة. يضرب باسكال بونيفاس للعولمة مثالاً طريفًا يتمثل في شراء قطر، البلد العربيّ، «لناد فرنسيٍّ شعارُه بُرج إيفيل، ويتعاقد مع مُدرِّب إيطاليٍّ قادر على توجيه نجمٍ سويديٍّ من أصلٍ بلقانيٍّ، ويجلُبُ من الولايات

1 ما بين الأقواس اقتباس من كلام باسكال بونيفاس.

المُتّحدة نجمًا إنكليزيًا من أجلِ غَزوِ الأسواق الآسيوية». قد يبدو هذا الاستثمار بالنسبة إلى بعضِ الناس غير ذي جدوى، لكنه بالنسبة إلى مهندسي الاستراتيجيات وإلى صُنّاع السياسة حصافةٌ مردودُها الاقتصادي والسياسي أكبرُ بكثيرٍ من مردودِ فرض الذات بقوة السلاح أو بالغزو العسكري.

عندما أُقيمَت الألعاب الأولمبية للمرة الأولى سنة 1896 في أثينا، شارك فيها 285 لاعبًا وهاويًا من الذكور من 13 بلدًا، وتنافسوا في 9 رياضات فقط. أمّا اليوم فإنّ كلَّ دولة توفدُ وَفدًا رسميًا مكونًا من عددٍ من الرياضيِّين والرياضيات يتنافسون في ألعابٍ يزداد عددها يومًا بعد يوم، ويتابعهم من المشاهدين ما ينيفُ على مليار شخص. وقد صارت هذه المناسبات ميدانًا لكي يُظهِر فيه كلّ بلدٍ تراثه وهويّته وخصائصه، ولا سيّما إذا كان مُضيفًا لمثل هذه البطولات. وعليه فإنّ العولمة التي تربطها بالرياضة علاقةٌ جدليةٌ هي الوسيلة الناجعة لكلِّ بلدٍ لكي يؤكِّد على خصوصيته وهويّته، وأنّها لا تتعارض مع مبادئ التعاون والتسامح طالما أنها تحترم خصوصيات الآخرين، وطالما أنّ الآخرين يحترمون خصوصياتها وتراثها.

**حدّثنا عن الدبلوماسية الرياضية القطرية؟**

هذا الفصلُ من الكتاب ذو أهمّيةٍ بالغة، وإنّي أدعو كل القراء إلى الاطلاع عليه، بل وقراءته قراءة متمعِّنة واعية؛ ذلك أنّه يشرح ركائز الدبلوماسية الرياضية القطرية بشكلٍ علميٍّ موثّق. نوّعت قطر استثماراتها في الدبلوماسية الرياضيةِ بين الاستثمار المالي (شراء نادي باريس سان جيرمان مثلاً)، والاستثمار الإعلامي (مجموعة قنوات Beln)، والاستثمار الجغرافي السياسي (تنظيم البطولات العالمية المختلفة، وعلى رأسها استضافة كأس العالم لكرة القدم)، «وتطوير الرياضة داخليًا (أكاديميّات، مراكز رياضية، بُطولات احترافية، بُنى تحتيّة)، ورعاية كثيرٍ من المُسابقات أو المُنشآت الرِّياضية». لهذه الدبلوماسية الرياضية أبعادها وأهدافها، وهي حصيلةُ تخطيطٍ مُحكَم؛ فالقطريون، وَفق باسكال بونيفاس «يمتلكون رؤيةً بعيدةَ الأمَدِ بالنسبةِ إلى مصالحهم الوطنية وديمومةِ استثماراتهم».

ترتبطُ الدبلوماسية الرياضية القطرية بالطفرة الحضارية والعمرانية والدبلوماسية التي تشهدها دولة قطر، وقد أضحَت هذه الدبلوماسية أحد أركان الدبلوماسية القطرية، والتي استطاعت أن تجعل من دولة قطر لاعبًا دوليًا لا غنى عنه في حلّ النزاعات والأزمات، ونشر السلام والدعوة إلى التعاون الدولي لبناء حضارةٍ أكثرَ عدلاً.

**ما هي برأيكَ الأسباب الحقيقة وراء هجوم البعض على استضافة دولة قطر لكأس العالم 2022؟**

إنَّ هذه الهجمة المُمنهَجة كانت متوقعةً منذ اللحظةِ الأولى لفوز دولة قطر بتنظيم كأس العالم لكرة القدم، إن لم يكُن بالنسبة إلى عموم الناس، فعلى الأقل بالنسبة إلى المتخصصين بالشأن السياسي والجغرافي السياسي. عندما تقدَّمت دولة قطر بطلبها لاستضافة هذا الحَدَث العالمي فإنّها شيَّدَت مصداقيَّتَها على قِدَمِ ترشيحها، ولكن أيضًا على خِبرَتها الموثوقةَ والمعتَرَف بها في ميدان تنظيم الأحداث الرِّياضية الكُبرى، إلّا أنّ العالَمَ الغربيَّ، الذي لا يزالُ يُفكِّر بعقليةِ القويِّ المُتعجرِف، ولا يريدُ أن يقتَنِع أنّ البلدان التي كانت مُستعمَرَةً استطاعت أن تبني مجدها بعيدًا عنه، يظلُّ مشحونًا بمشاعر الكراهية إذا ما انتزعت تلك البلدان منه حقوقًا مشروعة مثل تنظيم البطولات الرياضية الكُبرى.

إنَّ أحد أهم الأسباب التي تقف وراء هجوم بعضهم على دولة قطر، أنَّ البلدانَ الغربية «فقدَت احتكارَ القوّة، وهذا التطوُّرُ الجغرافيُّ السّياسيُّ يَطالُ أيضًا المسابقات الرياضية العالمية. إنّ كثيرًا من ردود الأفعال السَّلبيَّة على اختيار دولة قَطَر تأتي، بالنسبةِ إلى شريحة كبيرةٍ من النُّخبة الغربيَّة، من صعوبةِ الفَهمِ الحقيقيِّ لنتائج العَولَمة».

هناكَ أمرٌ آخر يفسِّرُ كثيرًا ما تتعرض له دولة قطر، وكانت ستتعرضُ له أيّة دولة عربية أو إسلامية أخرى تلتزم بمبادئها وتحترم تراثها وأسسها، وهو (رُهاب الإسلام) أو (الإسلاموفوبيا). إنَّ بعض المؤسسات الإعلامية الغربية التي تكرِّسُ كثيرًا من وقتها لإذكاء نار الفتنة وتشويه صورة المسلمين وإلصاق التُّهم بهم، هي ذاتُها التي تبَحُ ليلَ نهارَ وتكرِّرُ الرسالةَ نفسها: «إمّا أن تكونوا مثلنا وتفعلوا ما نُريد، أو نشوّه صورتكم لدى الرأي العام»؛ لكنّ الأمر يختلف كلّيًا عندما يتعلق بالطاقة وشراء المُعدّات.

**من تجربتكَ البحثية والأكاديمية ما هي نصائحكَ للجيل الصاعد من طلبة جامعة قطر؟**

لطالما حلمتُ وناديتُ بوجوب وضع سياسة ترجمية للبلد؛ فالبلدُ الذي يدير دفة الترجمة يصنعُ ثقافةً صحيحةً لدى أبنائه؛ وعليه فإنّي أنصحُ بناتي وأبنائي من الطلبة أن يهتموا كثيرًا بالترجمة، وأن تنهض منهم مجموعة بمشروع حضاري تقوم فيه بترجمة ما هو جديد ونافع من اللغات الأخرى، ولكن، ولعلَّ هذا هو الأهم، ترجمة الإنتاج الفكري والفني والأدبي والعلمي القطري إلى اللغات الأخرى. لا يمكننا أن نطلب من الآخر أن يحترمنا إذا ظلّ ضحيةً لوسائل الإعلام المُغرِضة والمأجورة، فمن مهام الطلبة أن يترجموا هذا الإنتاج القطري الفاخر للقارئ الغربي والشرقي لكي يحكم بنفسه.

كذلك فإنّي أحثُّ الطلبة على القراءة المستفيضة والمتعمقة والكثيرة، فإنّ البحثَ العلميَّ لا يمكنُ أن يستقيم عوده ويُؤتي أُكله إلّا إذا روي بماء القراءة، فهي خير مَعِين.

**بما أنَّ كتابكَ من إصدارات دار نشر جامعة قطر، ما رأيكَ في الدور الأكاديمي والمُجتمعي لدار نشر جامعة قطر؟**

شهادتي في دار جامعة قطر للنشر مجروحة، وأنا أُكِنُّ لها وللعاملين فيها أصدق مشاعر الوداد والمحبة. إنَّ أكثر ما يلفت النظر في الدّار هو وضوح الرؤية والاستراتيجية التي تمتلكها، وخير دليل على ذلك نوعيَّة الكتب التي تنشرها، وسعيها إلى عقد الشراكات المُثمرة، ونموّها السريع. لقد نشرَت الدار كتبًا وموسوعات تُعدُّ بحقٍّ إثراءً معرفيًا لا غنى عنه لكلِّ طالبِ علمٍ.

كما أعتقدُ أنَّ دار جامعة قطر للنشر، بما تقيمه من ندوات، ومن خلال مشاركاتها وحضورها في معارض الكتب، ونوعية الكتب التي تنشرها، شكلاً ومضمونًا، تؤهلها بجدارة لتحتل مكانة مرموقة في سوق نشر الكتب وتوزيعها على الصعيدين العربي والعالمي، وهي بذلك تقدِّم خدمات جليلةً للجامعة وطلبتها وأساتذتها والعاملين فيها، وكذلك للمجتمع المحلي والإقليمي والعربي.

تحت عنوان البحث والابتكار والاستدامة:

# الرِياضة مُلتقى الأمم
# نظَّمت جامعة قطر المنتدى والمعرض البحثي السنوي 2022

حضور رئيس الجامعة ووزير الرياضة والشباب وكبار الشخصيات في الدولة وقائع فعاليات المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر.

شهِدت جامعة قطر تجمع نُخبة من الباحثين والأكاديميين والطلبة، وعدد من قيادات الجامعة من النُّواب والعمداء والأساتذة احتفالاً بالمنتدى والمعرض البحثي السنوي 2022، في صرْح مجمع البحوث في الجامعة، يومي الإثنين والثلاثاء الموافق 3و4 أكتوبر 2022، والذي أقيم برعاية ذهبية من إكسون موبيل قطر، وبحضور سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر، وسعادة السيد صلاح بن غانم العلي، وزير الرياضة والشباب، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العليا، والشيخ الدكتور محمد آل ثاني، مدير إدارة الصحة بوزارة الصحة العامة، والمتحدث الرسمي للمنتدى المهندس عمر الأنصاري، الأمين العام لمجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار، والسيد جاغير باكسي، نائب الرئيس ومدير المشاريع في إكسون موبيل قطر، وممثلين من القطاع الصناعي ومختلف الوزارات، وكبار المسؤولين بالدولة والمهتمين، بالإضافة إلى زيارات من طلبة المدارس الثانوية برعاية مركز جامعة قطر للعلماء الشباب، وحضور من الخدمة الوطنية، ويعكس هذا العدد الكبير من الحضور الذي تجاوز 400 شخصًا أهمية المنتدى والمعرض البحثي السنوي.

وفي هذا العام، تناول المنتدى موضوع «البحث والابتكار والاستدامة: الرياضة مُلتقى الأمم». والمُميز هنا أنه في نهاية هذا العام ستستضيف دولة قطر بطولة كأس العالم لكرة القدم، وهذا ما سيجعل من عام 2022 عام إلهام استثنائي للدولة، والداعي لأن يكون المنتدى هذا العام قد جمع بين أوجه التقدم في البحث والابتكار، مع تركيزه أيضًا على قضايا الاستدامة المتعلقة بفترة ما بعد بطولة كأس العالم، والعمل على تحسين صحة ورفاهية المجتمع.

وصاحب المنتدى حفل افتتاح المعرض البحثي، والذي افتتحه سعادة السيد صلاح بن غانم العلي، وزير الرياضة والشباب، وكبار الشخصيات من الدولة والجامعة، وهدف المعرض إلى تسليط الضوء على منتجات ومشاريع البحث الخاصة بجامعة قطر، وإظهار الآلية التي تتبعها جامعة قطر لمعالجة التحدِّيات في المجتمع من خلال البحث. وشمل عرضًا للملصقات البحثية التي وصل عددها إلى 250 ملصقًا تندرج تحت مجالات متعددة منها، العلوم والهندسة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعلوم الطبية والصحية، والعلوم الإنسانية والاجتماعية.

وبهذه المناسبة أكَّد سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر، على أهمية تنظيم هذا المنتدى في موعده، وأن استضافة مونديال دولة قطر، ولأول مرة في المنطقة العربية والشرق الأوسط، هي رسالة مَحبَّة وترحيب بمئات الآلاف من المشجعين، يُرسلها أهل دولة قطر باسم العرب والمسلمين، تُعزز التعاون والحوار بين الدول والشعوب وتدعم التطلُّع نحو التقدم والسلام، كما أكَّد سعادته على أهمية القوانين والأنظمة التي سنَّتها دولة قطر لاستضافة كأس العالم التي ساعدت على تنمية الاستدامة، وأن الجامعة أدخلت الرياضة ضمن برامجها ومقرراتها ومؤسساتها، ودَعَمت الأبحاث والمشاريع ووفرت المتطلبات، وأقامت أفضل المرافق والمنشآت، إضافة إلى تطوير التعاون مع المنظمات المعّنية والمساهمة في الأنشطة الرياضية المحلية والعالمية، ولا زلنا نسعى إلى المزيد متفائلين أيضًا بتأسيس الاتحاد القطري للرياضة الجامعية.

وفي الجلسة الافتتاحية للمنتدى قدَّمت الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس جامعة قطر للبحث والدراسات العليا، لمحة عامة حول أنشطة البحث والدراسات العليا، جمعت فيها الإنجازات البحثية لكلِّيات جامعة قطر والمراكز البحثية، وأشادت فيها بتقدم البحث العلمي في الجامعة.

وشمل برنامج اليوم الأول للمنتدى، تكريم الرعاة وتوزيع جوائز التميز في البحث، وجائزة جامعة قطر للابتكار، وتوزيع جوائز الملصقات البحثية، وجوائز تحدي العروض البصرية. إقامة ثلاث جلسات نقاشية، الجلسة الأولى بعنوان: «البحث والابتكار في الرياضة وما بعدها»، شارك فيها ممثلون عن وزارة الصحة

صورة أثناء افتتاح سعادة السيد صلاح بن غانم العلي، وزير الرياضة والشباب، المعرض البحثي المصاحب للمنتدى.

جانب من المعرض البحثي المصاحب للمنتدى.

العامة، واللجنة العُليا للمشاريع والإرث، وكُلِّيتي الهندسة والإدارة والاقتصاد من جامعة قطر. ودارت الجلسة الثانية حول «استراتيجية الاستدامة: نماذج من الصناعة والرياضة»، ناقش موضوعها ضيوف من وزارة البيئة والتغيير المناخي، مختبر قطر لمكافحة المنشطات، ومن إكسون موبيل قطر، بالإضافة إلى كلية التربية في الجامعة. وكان موضوع الجلسة الثالثة «الإرث في الاستدامة والطاقة»، شاركت فيها اللجة الوطنية لحظر الأسلحة بوزارة الدفاع، وشركة قطر للأسمدة (قافكو)، وكُلِّيتي التربية والعلوم الصحية.

وتخلل الجلسات إقامة حفل توقيع اتفاقية برنامج دكتوراه مشترك بين جامعة قطر وكلية الجراحين الملكية في أيرلندا (RCSI)، والتي تهدف لتقديم تدريبًا استثنائيًا للباحثين المهنيين الموهوبين في برامج البحث التي تركِّز على الرعاية الصحية، الأمر الذي يُعدُّ فرصة لتوسيع أفقهم وتجربتهم العملية مع أفضل المجموعات البحثية في كلتا الجامعتين.

وبدأ اليوم الثاني للمنتدى بكلمة ترحيبية من الدكتور ناصر النعيمي، مساعد نائب الرئيس للبحث والدراسات العليا في جامعة قطر، وبعدها أقيم حفل توقيع اتفاقية تطبيقية صناعية بين جامعة قطر وشركة «بلو ريف» البرازيلية، حول تقنية حائزة على براءة اختراع مُسجلة باسم مركز العلوم البيئية بجامعة قطر، تُمثِّل حلاً قطريًا لإصلاح بيئي، تم تصميمها وتطويرها والتحقق من فاعليتها داخل مرافق جامعة قطر البحثية، وسيتم تصديرها إلى جمهورية البرازيل الاتحادية لتعمل على دعم استعادة الموارد البحرية فيها.

وكما تضمن اليوم الثاني انعقاد ثلاث جلسات متنوعة، الأولى منها جلسة دار نشر جامعة قطر، والتي تناولت مواضيع عدة منها القانون الرياضي، والجغرافيا السياسية للرياضة، ودور وزارة الثقافة في تشكيل صورة الدولة أثناء تنظيم كأس العالم، والهوية الدستورية لدولة قطر وانعكاساتها على تنظيم كأس العالم 2022. تلتها ورشة إكسون موبيل قطر بعنوان: «تطبيق الجسيمات النانوية وتكنولوجيا الطحالب في معالجة مياه الصرف الصناعي وإعادة استخدامها». ولقد عالجت هذه الندوات مجالات بحثية مركَّزة بالإضافة إلى أنها عزَّزت معرفة ووعي طلبة جامعة قطر بهذه الموضوعات الاستراتيجية، وفي ختام المنتدى عُقدت جلسة اعتماد الأيزو (ISO) وجرى فيها تكريم المراكز البحثية وكلية الهندسة، الحاصلة على تجديد الاعتماد الدولي لمختبراتها، واختتم اليوم الثاني بحفل توزيع جوائز الدراسات العليا.

وأخيرًا، يؤكِّد المنتدى والمعرض البحثي السنوي لجامعة قطر للعام 2022 العلاقة الوثيقة بين العمل الأكاديمي والرياضة، التي لم تَعد مجرد تسلية وترفيه، بل غدت صناعةً وبحثًا وابتكارًا متواصل التأثير، يتخطى الحدود ويفتح آفاق التقدم والتعاون ويخدم الحاضر والمستقبل لنا وللأجيال القادمة. وباسم الراعي الذهبي للمنتدى شكر السيد دومينيك جينيتي، رئيس ومدير عام إكسون موبيل قطر، جامعة قطر على استضافتها مجددًا لهذا المنتدى الناجح الذي يجمع بين الخبرة والبحث في معالجة بعض القضايا المُلِحَّة المتعلقة بالإدارة البيئية والاستدامة.

إحدى الجلسات النقاشية التي عقدت في المنتدى.

## أبحاث النانو وآفاقه المستقبلية:

# بودكاست مع السير فريزر ستودارت الحائز على جائزة نوبل والبروفيسورة مريم المعاضيد

سلسلة الأربعاء البحثي هي سلسلة من الحلقات النصف شهرية والتي تركِّز على البحث المُتقدم والابتكار. ينظِّم هذه الحلقات مكتب الاتصال والشراكات في قطاع البحث والدراسات العُليا بجامعة قطر، حيث تسلط الضوء على البحوث العلمية والبحوث الإنسانية والاجتماعية المنشورة، والاختراعات والابتكارات والقضايا المحلية والعالمية، بالإضافة إلى مُناقشة الإنجازات البحثية وأبحاث الطلبة وأنشطتهم في جامعة قطر ونتائج المنح البحثية. وتُبثّ الحلقات على ثلاث منصات رئيسية؛ كندوات بحثية أو مقابلات على لايف انستجرام أو مواضيع بحثية نقاشية في مجالات متنوعة على بودكاست جامعة قطر البحثي.

تميزت أولى حلقات الموسم الثالث من سلسلة الأربعاء البحثي باستضافة السير فريزر ستودارت، الحائز على جائزة نوبل وبروفيسور الكيمياء في جامعة نورث وسترن، الولايات المتحدة الأمريكية، والأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب الرئيس للبحث والدراسات العُليا وبروفيسور علوم المواد والنانو تكنولوجي في جامعة قطر، في لقاء نوعي على منصة البودكاست البحثي. وتمحّور موضوع الحلقة حول أبحاث النانو والتي تُمثِّل معالجة المادة على مقياس ذري لإنتاج هياكل ومواد وأجهزة جديدة.

تناول الضيفان المُميزان في حوارهما معنى تقنية النانو وكيف ومتى بدأت، وكيفية جعل هذه التقنية محل اهتمام. وفي هذا السياق، قالت البروفيسورة مريم المعاضيد: «إن تقنية النانو هي جوهر الجيل الرابع من الصناعة وهذا يشمل التصنيع الذكي وإنترنت الأشياء، وغيرها الكثير. لذلك فإن التفكير خارج الصندوق مهم للغاية وهذا ما نراه في طلبتنا».

علاوة على ذلك، سلَّطت الحلقة الضوء على رحلة السير فريزر، وشغفه بالعلوم وكيف استطاع تحقيق إنجازاته. وبالإضافة إلى ذلك، فالحلقة تُشجع علماءنا الشباب على متابعة شغفهم بعلوم المواد، سواء كان ذلك في علوم الفيزياء أو الكيمياء أو البيولوجي أو الهندسة.

صورة من حلقة البودكاست البحثي مع السير فريزر ستودارت الحائز على جائزة نوبل، والبروفيسورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العُليا، ويدير الحلقة الأستاذ شاكر عيادي.

وأشار السير فريزر ستودارت إلى أن منح طلبة البكالوريوس جزءًا من العمل البحثي يساعد في إعدادهم لإجراء مزيد من البحث في دراساتهم العُليا. وأضافت الدكتورة مريم المعاضيد أنه في جامعة قطر يتم تقديم أنواع مختلفة من المنح للطلبة،

ويحظى طلبة الدراسات العُليا في جامعة قطر بمجموعة واسعة من المنح على المستوى المحلي والدولي، مثل منحة برنامج التعاون الدولي للتمويل المشترك (IRCC).

أما بخصوص لقائه مع الطلبة في دولة قطر، قال السير فريزر ستودارت: «قابلت أكثر من 400 طالبًا من دولة قطر، ورأيت أن حماسهم وشغفهم بالعلوم مُلهِم وعظيم وينبري عن عقول سيكون لها أثر كبير في المستقبل. وفي الواقع أود القول بأنه يتجاوز ما أتوقعه عادة في أمريكا الشمالية أو في أوروبا».

للاستماع إلى هذه الحلقة المميزة وملفات البودكاست الخاصة بنا، يرجى الضغط على الرابط أدناه:

https//:soundcloud.com/qu–research

# جامعة قطر تُنظِّم بالشراكة مع مؤسسات التعليم العالي النسخة الثانية من مسابقة 3MT الوطنية 2022 لطلبة الدراسات العُليا في دولة قطر

صورة تذكارية للطلبة الفائزين في مسابقة 3MT الوطنية، مع الأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس الجامعة للبحث والدراسات العُليا، والسيد تود كريجر، رئيس شركة كونوكوفيليبس، ومنظمين المسابقة.

نظَّمت جامعة قطر مؤخرًا مسابقة الأطروحة في ثلاث دقائق الوطنية لعام 2022، وتُعدُّ مسابقة 3MT مسابقة أكاديمية تهدف لتشجيع طلبة الماجستير والدكتوراه على تقديم أبحاثهم في غضون ثلاث دقائق أمام الجمهور العام، من أجل تسليط الضوء على الاكتشافات الهامة التي قام بها طلبة الدراسات العليا، وتشجيعهم على إيصال الفكرة من أبحاثهم وأهميتها إلى أفراد المجتمع. كما تُشكِّل المسابقة فرصة فريدة لإبراز أبحاث الطلبة المتميزة، وبرامج الدراسات العليا المتاحة هُنا في دولة قطر.

وقد نجحت جامعة قطر في تنظيم هذا الحدث السنوي على مدار السنوات الثمانية الماضية على مستوى الجامعة، وللعام الثاني على التوالي، جرى تنظيم المسابقة على المستوى الوطني، حيث شاركت العديد من مؤسسات التعليم العالي في دولة قطر بالمسابقة منها: جامعة قطر (الجهة المنظمة)، ومعهد الدوحة للدراسات العليا، وجامعة حمد بن خليفة، وكلية الريان الجامعية الدولية، وجامعة تكساس أي أند إم، قطر، وكلية أوريكس العالمية بالشراكة مع جامعة ليفربول جون موريس، وأكاديمية قطر للمال والأعمال بالشراكة مع جامعة نورثمبريا. وذلك حرصًا من جامعة قطر على مواصلة العمل مع مختلف المؤسسات التعليمية للوصول إلى الهدف المشترك في تحقيق رؤية قطر 2030.

وأكد سعادة الدكتور حسن بن راشد الرهم، رئيس جامعة قطر أن جامعة قطر سعت خلال السنوات الماضية إلى إرساء بنية تحتية قوية وتوسيع قاعدتها البحثية من خلال تطوير المختبرات العلمية، والتوسُّع في برامج الدراسات العُليا، لتجعل ثقافة البحث العلمي متأصلة ومتجذرة في الجامعة، وأن جامعة قطر تعمل سويًا بجانب شركائها في الدولة على إيجاد حلول للتحديات التي تواجها دولة قطر، لذلك تأتي هذه المسابقة لاستكشاف المتميزين من طلبة الدراسات العُليا والبحث العلمي واستقطابهم والتعرف على قدراتهم وصَقل مهاراتهم البحثية. وأثنى سعادته على جميع القائمين على هذه المسابقة في قطاع البحث والدراسات العليا وعلى الراعي الرسمي لهذه المسابقة شركة كونوكو فيليبس قطر، كما شكر جميع المُحكِّمين في هذه المسابقة وكل من ساهم في إنجاح تنظيم هذه الفعالية في دولة قطر.

وأضاف السيد تود كريجر، رئيس شركة كونوكوفيليبس، قطر: «نحن فخورون بكوننا شريكًا لجامعة قطر ولمسابقة 3MT، التي تتميز باستقطاب طلاب الدراسات العُليا المتميزين من مختلف الجامعات في دولة قطر لمشاركة نتائج أبحاثهم مع المجتمع الأكاديمي الأوسع. وأعتقد بأن مثل هذه الفعاليات هي التي تجعلنا نشهد ثمرة جهود دولة قطر في دعم التعليم العالي والعمل الجاد للموظفين وأعضاء هيئات التدريس ضمن مؤسسات كجامعة قطر».

وقد أُوكلت مهمةُ تحكيم المنافسة الوطنية لهذا العام لنخبة من الشخصيات في الدولة وهم الدكتور عبد اللطيف الخال، نائب الرئيس الطبي ومدير إدارة التعليم الطبي بمؤسسة حمد الطبية، والدكتور سامر أدهم، مدير المركز العالمي لاستدامة المياه لدى شركة كونوكوفيليبس، قطر، والأستاذة ابتسام المناعي، المدير التنفيذي للإدارة المالية بجهاز قطر للاستثمار، والأستاذة حنان العمادي، إعلامية في تلفزيون قطر.

وفازت بالمركز الأول الطالبة زروة خان، من جامعة تكساس إي أند إم–قطر، وجاء في المركز الثاني جاك الطوال، من جامعة تكساس إي أند إم، قطر، بينما احتلت أروى الدعيلس من جامعة حمد بن خليفة المركز الثالث، وفازت الطالبة أريج فوزت حسن من جامعة قطر بجائزة اختيار الجمهور.

والجدير بالذكر أن مسابقة (أطروحة في ثلاث دقائق 3MT) تأسست من قِبل جامعة كوينزلاند عام 2008. وبدأت جامعة قطر بتنظيم هذه المسابقة في حرمها الجامعي منذ العام 2015، قبل إطلاقها على المستوى الوطني سنة 2021.

# مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية يطرح دورة في فقه التصوُّرات

عن صناعة التصوُّرات الإنسانية وتأثيرها على المعتقد والسلوك، وعن كيفية صناعة الوعي وتصحيحه وتزييفه، وعن علاقة التصوُّرات بالمصطلحات من جهة، وعلاقتها بالوعي من جهة ثانية، وعن المنهج القرآني في صناعة التصوُّرات وتصحيحها؛ عقد الدكتور نايف بن نهار مدير مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية دورةً علمية تحت عنوان «فقه التصوُّرات» وافقَتْ يوم الأحد بتاريخ 25 سبتمبر 2022، حيث تناول فيها موضوع التصوُّرات بوصفها القناعات الكلية التي تنتج مُعتقدات ومُمارسات.

بدأ الدكتور نايف حديثه ببيان أهمية التصوُّرات كونها مصدر المُعتقدات والمُمارسات، فالتصوُّرات جذورٌ ثمارُها المعتقد والسلوك، الأمر الذي يجعلها بوابة تغيير الإنسان. وتزداد أهمية التصوُّرات في كونها الأساس الذي تُبنى عليه القِيَم، فكلُّ قيمة يقف وراءها تصوُّر معيَّن، وفهمُ منظومة قِيَمية بعينها يستدعي فهم التصوُّرات التي بُنيَت عليها، وهكذا فإن تصحيح القِيَم لا يتم إلا بتصحيح التصوُّرات. ثم انتقل الحديث من أهمية التصوُّر إلى منبعه، إذ يكتسب الإنسان تصوراته من مصادر متعددة، مثل الأُسرة، والأصدقاء، والمجالس، والسلطة، ووسائل التواصل الاجتماعي، واللغة، والاحتكاك بالثقافات الأخرى، وغير ذلك.

وأيًا ما كان مصدر التصوُّرات، فإن العلاقة بينها وبين المصطلحات علاقة وطيدة، فالمصطلح مرآة التصوُّر. والمصطلحات إمّا أن تكشف عن التصوُّرات، وإمّا أن تصنع التصوُّرات، وعلى أساس ذلك يفرِّق الدكتور نايف بين المصطلحات الكاشفة والمُصطلحات الصانعة، فالأولى

د. نايف نهار الشمري، مدير مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية.

تفيد في معرفة التصوُّرات كما هي في المجتمع، أمّا الثانية فتُفيد في إحلال التصوُّرات التي ينبغي أن تكون فيه، فإذا كانت المُصطلحات الكاشفة أداةً مناسبة لفهم المجتمع والوقوف على منشأ الخلل في المعتقد والسلوك، فإن المُصطلحات الصانعة هي الأداة الأمثل لتدارك مواطن الإشكال وتصحيحها.

ولقد أشار الدكتور نايف إلى ملحظٍ مهم، وهو أن المُصطلحات الصانعة مثلما يُمكن استخدامها لتصحيح الوعي، فقد تستخدم لتزييف الوعي كذلك، ومن هذه النقطة تفرَّع الحديث عن العلاقة بين المُصطلح والوعي، وهي علاقة متداخلة، إذ يساهم المصطلح في بناء وعي الإنسان، ويساهم الوعي في صناعة المُصطلحات التي يستخدمها. والوعي في أبسط صوره هو الانتباه، فقد يكون الانتباه للتصوُّر مقترنًا بالانتباه لصحته أو فساده، وقد يقتصر الانتباه على التصوُّر دون الانتباه لصحته أو فساده، فالأول وعي صحيح، والثاني وعيٌ مزيَّف. وأمّا إذا انعدم الانتباه تجاه التصوُّر وتجاه صحّته أو فساده، فذلك عدم الوعي.

ومن التنظير الفكري إلى التأطير العملي، خصَّص الدكتور نايف جزءًا للحديث عن هيمنة التصوُّر الحداثي على مختلف المجالات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والدينية؛ مبيّنًا بُعد البون بينه وبين التصوُّر الراشد الذي يدعو له الإسلام في المجالات نفسها. ولعلَّ أبرز مثالٍ أوردَه على التصوُّرات الحداثية المهيمنة في مجال السياسة، أن السياسة تقوم على النتائجية، فمعيار صحة الفعل السياسي وفق التصوُّر الحداثي هو النتيجة بصرف النظر عن كيفية الوصول إليها، وهو ما يناقض التصوُّر الراشد الذي يأبى قطيعة الأخلاق حتى في مجال السياسة، إذ السياسة وفق التصوُّر الراشد تقوم على القيام بالقسط.

كما خصَّص الدكتور نايف جزءًا وفيرًا للحديث عن منهج القرآن في صناعة التصوُّرات، عرَضَ فيه لأمثلة من الخطاب القرآني كان فيها تصحيح التصوُّر مدخلاً للتكليف، مثل التكليف بالإنفاق، فقد جاء الأمر بالإنفاق قرين التصوُّر الصحيح لعلاقة الإنسان بالمال، فليس المالُ مِلك الإنسان، وإنما هو مُلك الله، وما الإنسان إلا مستخلفٌ فيه، ما يجعل التكليف منسجمًا مع التصوُّر في قوله تعالى: (وأنفقوا مما جعلكم مستخلفين فيه). وصناعة التصوُّرات في القرآن تشمل جميع المجالات التي تهم الإنسان في صلاح حاله وصلاح المجتمع، وقد فصَّل الدكتور نايف في عناية الخطاب القرآني بتصحيح التصوُّرات العقدية، والاجتماعية، والسياسية، وحتى التاريخية، وأكثر من ذلك أن شمول التصوُّرات القرآنية يمتد لتصحيح التصوُّرات حول منهج التثبّت من الأفكار، فمعيار صحة الفكرة ليس كثرة القائلين بها، ولا قِدَم القول بها، ولا مكانة القائل بها، بل إن معيار صحة الأفكار في الخطاب القرآني هو البُرهان وحده.

## المؤتمر السنوي السابع لمركز دراسات الخليج

# "كأس العالم لكرة القدم 2022 في قطر: وجهات نظر عالمية ومحلية"

صورة أثناء الكلمة الافتتاحية لسعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر.

عَقَد مركز دراسات الخليج مؤتمره السنوي السابع في قاعة مجمع البحوث بجامعة قطر، في الفترة من 19-20 سبتمبر 2022. وقد شهد المؤتمر حضورًا مميزًا، وقدَّم فرصة مؤاتية لمناقشة التأثير مُتعدد الأوجه لاستضافة بطولة كأس العالم لكرة القدم على دولة قطر ومنطقة الخليج والشرق الأوسط والعالم. وتزامن عقْد مركز دراسات الخليج للمؤتمر مع سياق الحدث الرياضي الدولي الضخم الذي يقام في دولة قطر في أواخر 2022. حيث استقبل المؤتمر 28 أكاديميًا وخبيرًا من 15 دولة متخصصين في السياسة وعلم الاجتماع والاقتصاد وغيرها. وشملت الدول الممثلة دولة قطر، وتركيا، والجزائر، والهند، وروسيا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة، وهو ما أكسب المؤتمر سِمة تعدد التخصصات والجنسيات. وقد أولى المؤتمر، كما سيتَّضح فيما بعد، اهتمامًا خاصًا بتحليل الأثر الاجتماعي-الثقافي، والاقتصادي، والسياسي وهو بذلك لم يقتصر على مناقشة الأبعاد التقنية والتنظيمية لدبلوماسية الرياضة، والتي شكَّلت أجندة مناقشة عامة لهذه البطولة بالذات، بل تعدَّت ذلك حيث ناقش المؤتمر المواضيع الرئيسية التالية:

تاريخ قرار دولة قطر لاستضافة كأس العالم 2022: الدوافع والتوقعات.

- التحدِّيات المحلية مُتعددة الأوجه لاستضافة كأس العالم لكرة القدم 2022: أبعاد البُنية التحتية والاجتماعية والثقافية والسياسية.
- الجغرافيا السياسية وديناميكيات القوة حول كأس العالم لكرة القدم 2022: الأبعاد الإقليمية والعالمية.
- العولمة مقابل المحلية: الأثر الاجتماعي والاقتصادي والثقافي لاستضافة دولة قطر لبطولة كاس العالم لكرة القدم 2022 على منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وخارجها.

شهِد المؤتمر حضور متحدثين رئيسيين وثلاث جلسات مُناقشة وطاولة مستديرة. وتلت كل جلسة مُناقشة وطاولة مستديرة، جولة من الأسئلة والأجوبة أتاحت الفرصة للجمهور التفاعل مع المتحدثين.

في اليوم الاول، بدأ المؤتمر بكلمة افتتاحية ألقاها سعادة الدكتور حسن بن راشد الدرهم، رئيس جامعة قطر، والأستاذ الدكتور محجوب الزويري، مدير مركز دراسات الخليج، تلتها كلمة المتحدث الرئيسي الأول ألقاها الدكتور سيمون روف من جامعة ليدز بعنوان "دبلوماسية الرياضة وكأس العالم لكرة القدم في قطر 2022".

ركَّزت الجلسة الأولى على "الجغرافيا السياسية وديناميكيات القوة حول كأس العالم لكرة القدم 2022: الأبعاد الإقليمية والعالمية". حيث ناقش الدكتور جيمس دورسي، الخطوات التي يمكن أن تتخذها دولة قطر في فترة ما بعد كأس العالم. وشدَّد على أهمية المجالات التي يمكن لدولة قطر تطويرها بهذا الصدد. وتحدَّثت غونيش تزميني من إيران عن تأثير كأس العالم لكرة القدم 2022 على إيران، مؤكدة على أن كأس العالم في دولة قطر كانت حافزًا للتغيير في المجتمع الإيراني. وقالت إنها قد تكون فرصة للتبادل الثقافي والدبلوماسي. وناقش توماس بوني جيمس، وسارة النعيمي (مرشحان لنيل درجة الدكتوراه)، من مركز دراسات الخليج، استخدام دبلوماسية الرياضة كأداة تستخدمها دولة قطر لِنَحْت هوية مميزة في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، وتناولا أهمية مثل هذه الفعاليات في تعزيز الهوية الوطنية.

وتناولت الجلسة الثانية للمؤتمر "التحدِّيات المحلية متعددة الأوجه لاستضافة كأس العالم لكرة القدم 2022: أبعاد البُنية التحتية والاجتماعية والثقافية والسياسية والإعلامية". حيث تحدَّث الدكتور توماس روس غريفين، عن جانب مثير للاهتمام عن العلاقة بين دولة قطر وكرة القدم من خلال عرض تقديمي بعنوان "قطر في باريس: باريس سان جيرمان، العالمية وأداء الهوية الوطنية بعد عام 2022".

أ.د. محجوب الزويري، مدير مركز دراسات الخليج.

وفي اليوم الثاني، ألقى المتحدث الرئيسي الثاني البروفيسور ريتشارد جوليانوتي محاضرته، حيث بحث مكانة "قطر 2022" فيما يتعلق بالعمليات العابرة للحدود القومية الرئيسية: العولمة، والتوطين العالمي، والعالمية. ثم تحدَّث الدكتور يوسف بوعندل، وتوماس بوني جيمس، عن بُعد حقوق الإنسان في كأس العالم لكرة القدم 2022، حيث وضحا إمكانية أن يكون ذلك "حافزًا للتغيير". وتطرقا إلى تأثير قوة دولة قطر الناعمة وإعادة تسمية الصورة التجارية لكأس العالم. وقامت الدكتورة ماجدَلينا كارولاك، بتقييم تأطير كأس العالم لكرة القدم 2022 في الصحافة الناطقة باللغة الإنجليزية في الإمارات العربية المتحدة، بحجة أن التغطية ركزت على "اذهب إلى قطر" والفوائد التي يمكن الحصول عليها من هذا الحدث. وتناول المتحدثون في اليوم الثاني أسئلة حول دبلوماسية الرياضة، والخطاب الإعلامي، وحقوق الإنسان، وإرث الفيفا بعد عام 2022.

وفي الختام، ألقى الأستاذ الدكتور محجوب الزويري كلمة ختامية، شكر فيها جميع المتحدثين والمساهمين في المؤتمر وأعاد التأكيد على الأهمية العلمية للفعالية. حيث ساهم مركز دراسات الخليج والمؤتمر بشكل كبير في إضافة المعرفة العلمية متعددة الأوجه إلى المُناقشات الجارية حول كأس العالم لكرة القدم 2022 في دولة قطر، والتي غالبًا ما تقتصر على المجالات التقنية والتنظيمية ودبلوماسية الرياضة. وسيتم نشر العديد من الأوراق العلمية التي تم تقديمها في المؤتمر في كتاب من قِبل ناشر عالمي سيتم الإعلان عنه في الوقت المناسب.

# جامعة قطر تُنظِّم ورشة عمل تحت مظلة الشبكة الأكاديمية للحوار التنموي (ANDD)

صورة تذكارية للمشاركين من الجامعات الأعضاء في شبكة الحوار التنموي في ورشة العمل التي نظَّمتها جامعة قطر بالتعاون مع الإسكوا.

في إطار نشاطات الشبكة الأكاديمية للحوار التنموي (ANDD) منذ تأسيسها 2020، نظَّمت جامعة قطر ولأول مرة ورشة عمل مدمجة بالتعاون مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، بعنوان «سلسلة الأوراق البحثية والكتابة العلمية»، وذلك في مبنى مجمع البحوث (H10)، يومي الخامس والسادس من سبتمبر 2022. وشهدت الورشة مشاركة فعلية لممثلين من مؤسسات أكاديمية وبحثية من دول مختلفة مثل لبنان وفلسطين والجزائر ومصر وهولندا ودولة قطر.

هدفت الورشة لتشجيع الحوار المنظَّم بين أعضاء الشبكة حول التحدِّيات الحالية في المنطقة العربية، والجمع بين الطلبة والباحثين إضافة إلى موظفي الأمم المتحدة المشاركين في الورشة، حيث شارك مؤلفو الأوراق البحثية، المُختارة من قِبل خبراء مختصين، بعرض أفكارهم والحلول المقترحة لتحقيق الاستدامة في المنطقة.

بدأت ورشة العمل بكلمة افتتاحية للأستاذة الدكتورة مريم المعاضيد، نائب رئيس جامعة قطر للبحث والدراسات العليا، حيث ذكرت «إن هذا البرنامج يسعى لتعزيز التعاون بين مُنظمة الأمم المتحدة والوسط الأكاديمي في الجامعات الأعضاء في الشبكة، ويهدف إلى دعم الطلبة والباحثين الشباب لإنتاج أبحاث مؤثرة تساهم في مخرجات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتنمية المستدامة للمنطقة، كما تمنح هذه الورشة الجيل الشاب الفرصة لتحسين جودة أبحاثهم، وتطوير معارفهم وأساليبهم البحثية، وبناء هويتهم المهنية، وثقتهم بأنفسهم، وقدرتهم على اتخاذ القرار والاستعداد لحوار التنمية».

وشمل برنامج الورشة كلمة للسيد ستين هولين من الإسكوا قائلاً: «تهدف هذه السلسلة من الأوراق التي نناقشها إلى التقاط أفكار جيل الشباب حول ما يرونه متشابهًا في المنطقة العربية، وكيف يمكن أن تدفع أوجه التشابه هذه بالتنمية المستدامة إلى الأمام. لقد رأينا قدرًا كبيرًا من الاهتمام، حيث كان هناك 62 طلبًا أوليًا، ليس فقط من المنطقة العربية ولكن أيضًا من خارجها. نحن بحاجة إلى آليات تسمح بشكل منهجي بالعمل الأكاديمي لتغذية عمليات التنمية المختلفة لتغيير السياسيات التي بدورها ستغير الحياة للأفضل».

وضمن فعاليات الورشة قدَّمت دار نشر جامعة قطر، جلسة حول النشر في المجلات المُحكَّمة، تضمنت موضوعات مختلفة مثل الكتابة للمجلات، وكيفية اختيار المجلة المناسبة للنشر، وإعداد مقال للنشر، وعملية مراجعة الأقران، وإعادة التقديم.

بعد ذلك، تمت مناقشة تسع أوراق بحثية مختلفة ومراجعتها من قِبل الخبراء المشاركين في الورشة حضوريًا وافتراضيًا من جامعة قطر والإسكوا وأعضاء الشبكة الأكاديمية للحوار التنموي الآخرين.

أخيرًا، اُختتمت الورشة بجلسة نُوقشت فيها الدروس المستفادة من الورشة، إضافة إلى مناقشة أوجه التعاون بين الأعضاء المشاركين في الورشة.

## جامعة قطر تُنفذ برنامجًا مُطوَّرًا متعدد المسارات:

# التدريب البحثي الصيفي 2022

أ.د. نورة آل ثاني، مدير مركز جامعة قطر للعلماء الشباب.
د. زبير أحمد، رئيس قسم تطوير النماذج والنشر،
مركز جامعة قطر للعلماء الشباب - جامعة قطر

تُنفـذ جامعة قطر برنامج التدريـب البحثي منذ عام 2019، الذي يهدف إلـى دعم الطلبـة في تطويـر قدراتهم فـي المجالات العلميـة والتكنولوجيـة وفي مجـال الاتصـال، بالإضافة إلى الخبـرة المهنيـة الموجَّهـة نحـو البحـث والتـي تعمـل كوسـيلة لتقديم المواهـب الواعدة في المجـالات العلمية والتقنيـة والبحثية.

تم تقديم الدورة الرابعة من برنامج التدريب البحثي هذا العام من قِبل مركز جامعة قطر للعلماء الشباب، الذي يُعنى بتوجيه الطلبة في التعليم والبحث. فقد قدَّم مركز جامعة قطر للعلماء الشباب فكرة جديدة لتعزيز تنمية الكفاءات والإعداد للعمل من خلال مسارات بحثية مختلفة. كما شارك في برنامج التدريب البحثي لهذا العام جهات من روَّاد الصناعة القطريين البارزين في دولة قطر، وهم شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو)، وإكسون موبيل قطر.

اشترك في البرنامج 274 طالبًا، في 24 مشروعًا بحثيًا متنوعًا. تم تقديم هذه المشاريع البحثية من قِبل ثمانية مراكز وهي: مركز العلوم البيئية (ESC)، ومركز المواد المتقدمة (CAM)، ومركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC)، ووحدة المختبرات المركزية (CLU)، ومركز البحوث الحيوية الطبية (BRC)، ومركز جامعة قطر للعلماء الشباب (QUYSC)، ومركز التنمية المستدامة (CSD)، ومعهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI). بالإضافة إلى ذلك، شارك في إكمال البرنامج بنجاح أربع كليات في الجامعة شملت كلية طب الأسنان، وكلية الهندسة، وكلية الآداب والعلوم، وكلية التربية. علاوة على الجهات المشاركة، شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو)، وإكسون موبيل قطر، التي قدمت للطلبة خبرة صناعية مكثفة وتدريبًا متطوِّرًا. وقد تم إجراء برنامج التدريب الداخلي لمدة أربعة أسابيع في الفترة ما بين 29 مايو إلى 23 يونيو 2022، وفقًا لثلاثة مسارات:

**المسار الأول:**
برنامج البحث المكثَّف الموجَّه بالنتائج.

**المسار الثاني:**
برنامج التركيز على البحث والتدريب.

**المسار الثالث:**
برنامج خبرة عملية في الصناعة.

مركز التنمية المستدامة (CSD).

وقد كان مسار البحث المكثَّف الموجَّه بالنتائج، ومسار البرنامج العملي المفتوح للصناعة، من أبرز معالم برنامج التدريب الصيفي لهذا العام، وأتاح برنامج الخبرة العملية في الصناعة للطلبة الجامعيين القطريين فرصة حصرية لتوجيههم من قِبل الشركات البارزة في الدولة.

تم تصميم المسار الأول لتوفير فهم شامل لمنهجية البحث، وتحقيق نتائج ملموسة. والذي بدأت فكرته وتطويره وفقًا لموضوع المنتدى الخامس لأبحاث الشباب 2023 «مؤسسات التعليم العالي ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة» بما يتوافق مع هدف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UN-SDG 4) - جودة التعليم. وقد نُفذت المبادرة لضمان التميُّز في التدريب وتنمية المهارات، بواسطة الأكاديميين المهتمين بإشراك الطلبة في البحث الموجَّه بالنتائج مع مستويات الاستعدادات التكنولوجية المركزة (TRL)، ومستويات الجاهزية المجتمعية (SRL)، لاستضافة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، كمشاريع متكاملة متعددة التخصصات. وبالإضافة إلى ذلك، تتوافق جميع المشاريع مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، والتي تشمل الطاقة النظيفة والميسورة التكلفة، والصحة الجيدة والرفاهية، والصناعة، والابتكار والبنية التحتية، والمياه النظيفة والصرف الصحي، والاستهلاك والإنتاج المسؤول، والمدن والمجتمعات المستدامة. وتتماشى المشاريع أيضًا مع الركائز البحثية لجامعة قطر وهي: الطاقة والبيئة، الصحة والعلوم الطبية الحيوية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعلوم الاجتماعية والإنسانية.

مركز العلوم البيئية (ESC).

«إن البرنامج ينظم المشاريع التي تُقدم مساهمات معاصرة وقيمة هامة في التنمية المستدامة للعالم، وبالتالي تَشجيع الطلبة على السعي نحو الفرص المتنوعة لموازنة الدورات الدراسية الأكاديمية الخاصة بهم، وذلك بالتوازي مع معارفهم ومهاراتهم ومواقفهم تجاه أصحاب العمل وكليات الدراسات العليا على حد سواء وعكس هذه المعرفة».

البروفيسورة نورة آل ثاني،
مديرة مركز جامعة قطر للعلماء الشباب

ولتحقيق مخرجات المسار الأول أكمل الطلبة دورة في منهجيَّة البحث، وتلت الدورة مشاريع بحثية مباشرة وجلسات متابعة. وقد تألفت دورة منهجيَّة البحث من عدة محاضرات تلتها خبرة عملية، وشملت الجلسات:

1. أسلوب تحديد مشاكل البحث وصياغة أسئلة البحث
2. إجراء منهجية للمراجع والدراسات السابقة باستخدام عناصر التقارير المفضلة للمراجعات المنهجيَّة والتحليلات البعدية (PRISMA).
3. تقنيات وأدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث.
4. طرق تحليل البيانات وتقنيات تحويل البيانات
5. مقدمة في برمجيات تحليل البيانات للتحليلات الإحصائية.
6. مقدمة في برمجيات تحليل البيانات للتحليلات البعدية.
7. مفاتيح كتابة مقال بحثي علمي.
8. إعداد وتقديم ملصقات البحث العلمي.
9. موارد مكتبة جامعة قطر وأدوات إدارة المراجع.

وقد تم عقد الجلسات من قِبل خبراء في المجال من الجامعة منهم الدكتور زبير أحمد، رئيس قسم تطوير النماذج والنشر، والدكتورة جولي بهادرا، أخصائي أول تطوير النماذج والنشر، وكلاهما من مركز جامعة قطر للعلماء الشباب، والدكتور المغيرة العوض، رئيس قسم العمليات الميدانية من معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية، والأستاذ عبد الحكيم بشاوي، رئيس قسم البحوث والتعليمات (التوعية المعلوماتية) بالإنابة من مكتبة جامعة قطر.

## حفل الافتتاح:

في حفل افتتاح التدريب صرحت البروفيسورة مريم المعاضيد، نائب الرئيس للبحث والدراسات العليا قائلة: «يقدم برنامج التدريب البحثي الصيفي 2022 مشاريع تسمح للمعلومات النظرية بالتطبيق والتدريب العملي واكتساب الخبرة التي تثري معارف الطلبة؛ ليصبحوا قادة للتقدم والمشاركة مستقبلاً في عملية التنمية المستدامة». وفي بيان صحفي أشارت البروفيسورة نورة آل ثاني، مديرة مركز جامعة قطر للعلماء الشباب، إلى تأثير التدريب الصيفي للبحوث 2022 قائلة: «إن البرنامج ينظم المشاريع التي تُقدم مساهمات معاصرة وقِيمة هامة في التنمية المستدامة للعالم، وبالتالي تشجيع الطلبة على السعي نحو الفرص المتنوعة لموازنة الدورات الدراسية الأكاديمية الخاصة بهم، وذلك بالتوازي مع معارفهم ومهاراتهم ومواقفهم تجاه أصحاب العمل وكليات الدراسات العليا على حد سواء وعكس هذه المعرفة».

## النتائج الملموسة:

وقد أثبتت الجلسات فائدتها للطلبة، وذلك من خلال مساعدتهم على اكتساب فِهم تدريبهم الداخلي. وأظهر الطلبة في نهاية التدريب قدرتهم على تقديم نتائج مشروع التدريب الخاص بهم على شكل منشورات في المؤتمرات والمجلات العلمية. وفي الوقت الحالي فقد تم تقديم 15 من هذه النتائج العلمية من مختلف المشاريع لاحتمالية النشر في المنتدى الخامس لأبحاث الشباب 2023. وعلاوة على ذلك فإن فرق التدريب تعمل حاليًا على خمسة منشورات بحثية لتقديمها إلى المجلات الدولية المرموقة. وقد غطت مشاريع التدريب الركائز البحثية للجامعة بما ينسجم مع احتياجات الدولة وأولويات رؤية دولة قطر الوطنية 2030، حيث تشكلت مما يلي:

معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية

كلية طب الاسنان.

مركز أبحاث حيوانات المختبر (LARC).

## ❖ المسار الأول – برنامج البحث المكثف الموجَّه بالنتائج (12 مشروعًا)

- مركز جامعة قطر للعلماء الشباب – 4 مشاريع تحت إشراف الدكتور زبير أحمد، والدكتورة جولي بهادرا.
- مركز المواد المتقدمة – مشروع واحد بإشراف الدكتور عبد الشكور.
- مركز العلوم البيئية – مشروع واحد بإشراف الدكتور عمران شهيد.
- كلية الآداب والعلوم – مشروع واحد بإشراف البروفيسورة شيرين المنشاوي.

مركز البحوث الحيوية الطبية (BRC).

- معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية – مشروع واحد بإشراف الدكتور المغيرة العوض.
- كلية طب الأسنان – مشروعان تحت إشراف البروفيسور فالح تميمي مريانو، والدكتور صادق الماوري.
- كلية التربية – مشروع واحد بإشراف البروفيسورة هبة نقاشي.
- كلية الهندسة – مشروع واحد بإشراف الدكتور محمد سلمان خان.

## ❖ المسار الثاني – برنامج التركيز على البحث والتدريب (10 مشاريع)

- مركز المواد المتقدمة – 3 مشاريع تحت إشراف الدكتور بيتر كساك، والدكتور عبد الشكور، والدكتور محمد حسن.
- مركز أبحاث حيوانات المختبر – مشروع واحد بإشراف الدكتور موراليثاران شانموغاكونار.
- وحدة المختبرات المركزية – مشروع واحد بإشراف الدكتور محمد إبراهيم.
- مركز العلوم البيئية – مشروع واحد بإشراف الدكتور حسن مصطفى حسن.
- مركز البحوث الحيوية الطبية – مشروع واحد بإشراف الدكتورة ليلى المنصوري.
- مركز التنمية المستدامة – مشروعان تحت إشراف الدكتور بروبير داس، والدكتور إيمان سعداوي.
- معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية – مشروع واحد بإشراف البروفيسورة كلثم الغانم.

## ❖ المسار الثالث – المشاريع الخارجية (مشروعان)

- برنامج تدريب شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو).
- برنامج تدريب إكسون موبيل قطر.

وبشكل عام فقد أثبت برنامج التدريب الصيفي 2022 انسجامًا مع استراتيجية جامعة قطر (2018-2022)، من حيث المساعدة في توجُّه الدولة نحو اقتصاد قائم على المعرفة والنجاح في تدريب الطلبة على أساليب واستراتيجيات البحث العلمي، وكذلك الارتقاء بقدرات الطلبة البحثية.

# آراء الطلبة:

كان الطلبة المشاركون في التدريب سعداء بالبرنامج، وخاصة بإثبات المفهوم الجديد لبرنامج البحث المكثَّف الموجَّه بالنتائج من خلال تزويد الطلبة بفِهم عميق لمنهجيَّة وتعزيز الكفاءات البحثية. وفيما يلي بعض آراء وتعليقات الطلبة حول البرنامج:

**«منحني التدريب القدرة على القيام بمعظم الخطوات التجريبية».**

أحمد فايز جاد الله – كلية الهندسة
متدرب في المسار الثاني

**«إن جلسات التدريب كانت غنية بالمعلومات ومفيدة وقدَّمها أفضل الخبراء».**

دانة علي دجران – كلية الآداب والعلوم
متدربة في المسار الأول

**«كان التدريب البحثي تدريبًا عالي الجودة بشكل استثنائي كبداية لي ولقد حصلتُ على الكثير من المعرفة من التدريب من خلال منهج البحث الجديد».**

محمد علي المهندي – كلية الهندسة
متدرب في المسار الأول

**«كان التعرف على الجزء النظري ثم تطبيق ما تعلمناه بشكل تجريبي مرضيًا للغاية».**

حنين خالد الحنيطي – كلية الصيدلة
متدربة في المسار الثاني

وحدة المختبرات المركزية (CLU).

مركز المواد المتقدمة (CAM).

«إن الدخول إلى بيئة العمل والبحث في المختبرات كان ممتعًا للغاية».

محمد سعد – كلية الهندسة
متدرب في المسار الأول

«إن التعرف على كيفية إجراء مراجعة منهجيَّة واختيار الأوراق العلمية بناءً على معايير الأهلية كان أكثر إرضاءً بشأن تجربة التدريب».

ريم أحمد الصفتي – كلية طب الأسنان
متدربة في المسار الأول

«لقد تعلمتُ الكثير من الأشياء التي من شأنها أن تساعدني في مشروع التخرج والتي لم أكن أعرفها قبل الحصول على هذا التدريب».

الشيماء ناصر آل ثاني – كلية الآداب والعلوم
متدربة في المسار الأول

«مكَّننا التدريب من اكتساب المعرفة والمهارات لبدء كتابة ورقة بحثية، وأيضًا تجربة شيء جديد وهو عمل ملصق علمي».

آية الزيني – كلية طب الأسنان
متدربة في المسار الأول