تواصل علمي AWASUL
دائرة النشر العلمي والتواصل بعمادة البحث العلمي
١٣

بحوث أكاديمية بين الرفوف ...!!

أكاديميون يوضحون الأسباب ويقترحون الحلول

جمانه صالح : المغنيسيوم الكنز الشافي

دراسة : العلاقة بين قدرات ما وراء المعرفة وخصائص النمو لدى الأطفال

مشروع بحثي : توثيق أربع حارات عُمانية قديمة

سعادة الدكتور رئيس الجامعة لـ"تواصل علمي":

زيـارة صـاحب الجلالة مرحلة فاصلة ونقطة تحول للبحث العلمي

الاحتفال بالذكرى السنوية الـ١٦ للزيارة السامية

الدراسات العليا نافذة السلطنة إلى المستقبل

جهاز نظام العناقيد النانوية

دراسة تؤكد الجدوى الاقتصادية لـ"المياه المُعالجَة" في السلطنة

الإشراف العام
د. رحمة بنت ابراهيم المحروقية

مدير تحرير النشرة
سالم بن ربيع الغيلاني

محررو النشرة
سيف بن جمعة المعولي
خالصة بنت أحمد العامرية

المراجعة اللغوية
سيف بن جمعة المعولي

المشرف التنفيذي
علي بن ناصر الحضرمي

التصوير الفوتوغرافي
عامر بن خلفان الخروصي
محمد الحبسي

ترجمة
د. هشام جواد

التصميم والإخراج
إبتسام بنت سعيد الحارثية

الافتتاحية

المجالات البحثية
بوابة لتطور المجتمع

يُعدُّ البحث العلمي منارةً للتواصل مع المجتمعات التي تُوجد فيه، وذلك من خلال البحوث والدراسات التي تخدم هذه المجتمعات وتسهم في رُقيّها وحل الإشكالات والقضايا التي تواجهها. ويؤتي هذا التواصل بين البحث العلمي والمجتمعات أُكله وثماره عندما تكون المجالات البحثية المدروسة موجهةً للقضايا المجتمعية المُلحّة، والتي تسهم بشكل مباشر وملموس في إيجاد حلول تطبيقية بعيدا عن مجرد التنظير. وإيمانا بهذه الأهمية الكبيرة للبحث العلمي التي تخدم المجتمع فقد ارتأت جامعة السلطان قابوس أن يسلط باحثوها وأكاديميوها الضوء على المجالات البحثية التي تسعى إلى تحقيق التطور والرقي العلمي والفكري للمجتمع العُماني، وهذا ما تحقق من خلال التركيز على تسعة مجالات بحثية شملت الأبحاث البيئية والحيوية، والطاقة والموارد غير المتجددة، و الصحة والحياة، والعلوم الإنسانية، ونظم المعلومات والاتصالات، والمواد والأبحاث الأساسية، والأبحاث المتعلقة بالصناعة، حيث أجرت الجامعة خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥م) ما يزيد على ٩٠٠ بحث ودراسة شملت هذه المجالات التسعة. إن الجامعة وهي تحتفي اليوم بالذكرى السادسة عشرة لزيارة صاحب الجلالة – حفظه الله – والتي كانت منطلقا حقيقيا للبحث العلمي فيها تؤكد أن تعزيز الجهود في المجالات البحثية لا يمكن أن ينمو ويتطور دون دعم مجتمعي، ولا يمكنه الاعتماد على الدعم الحكومي فقط – رغم أهميته – ومن الضروري إسهام مؤسسات القطاع الخاص ومشاركتها فيه، وإيجاد شراكات حقيقية تعمل على توجيه البحث العلمي نحو رفد الاقتصاد الوطني والإسهام في رقي المجتمع وتطوره.

أسرة التحرير

صورة أرشيفية من معرض يوم الجامعة ٢٠١٥ م

الاحتفال بالذكرى السنوية الـ ١٦ للزيارة السامية

د.طلال الوهيبي: هذا اليوم مصدر فخر واعتزاز

تحتفل جامعة السلطان قابوس اليوم بالذكرى السنوية السادسة عشرة للزيارة السامية لحضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه- للجامعة التي كانت في عام ٢٠٠٠م، ويرعى معالي الدكتور علي بن مسعود السنيدي وزير التجارة والصناعة حفل الافتتاح الذي سيقام في القاعة الكبرى بالمركز الثقافي. وسيتضمن حفل الافتتاح كلمة لرئيس جامعة السلطان قابوس يلقيها سعادة الدكتور علي بن سعود البيماني وكلمة أخرى للدكتورة رحمة بنت ابراهيم المحروقية نائب الرئيس للدراسات العليا والبحث العلمي، ثم سيتم عرض فيلم البحث العلمي الذي أعدته دائرة النشر العلمي والتواصل بالتعاون مع شركة عكاسة ، كما سيتم خلال الاحتفال تكريم مجموعة من الباحثين، والأكاديميين، والموظفين المجيدين والحاصلين على جوائز علمية إلى جانب عدد من الطلاب المتفوقين علميا والمجيدين في الأنشطة.

بعد ذلك سيتم افتتاح معرض الأنشطة والبحوث العلمية الذي سيأتي هذا العام بتقنية ثلاثية الأبعاد وسيعرض من خلاله أبرز الإنجازات في المجالات البحثية المختلفة بجامعة السلطان قابوس، بالإضافة إلى عرض عدد من الابتكارات الطلابية التي حازت على حقوق الملكية الفكرية. كما سيشهد المعرض تدشين إصدارات جديدة لدائرة النشر العلمي والتواصل.

من جانب آخر واحتفاءً بهذه المناسبة ستقيم كليات الجامعة فعاليات متعددة من معارض وحلقات عمل وإلقاء بعض العروض والمحاضرات في مختلف المجالات لتعبر بذلك عن فرحتها وتجسد أقوال القائد من خلال إبراز الجوانب العلمية التي تتميز بها.

حول هذا الاحتفال تحدث الدكتور طلال الوهيبي مساعد عميد البحث العلمي قائلاً: «تحرص الجامعة وجميع العاملين فيها والمنتسبين إليها على الاحتفال بهذا اليوم كونه يمثل مصدر فخر واعتزاز لجميع المنتسبين لهذا الصرح العلمي الكبير. ففي هذا اليوم تم إعطاء البحث العلمي في الجامعة دفعة قوية لمواصلة مسيرته بثبات ورسوخ وذلك بعد أن تفضل مولانا صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم بتخصيص مبلغ سنوي لتمويل المشاريع البحثية الاستراتيجية التي تمثل أهمية بالغة بالنسبة للسلطنة؛ إذ حفَّزت هذه المنحة الباحثين في الجامعة وشجعتهم على الانخراط في الأنشطة البحثية المختلفة خصوصا تلك المتعلقة بقضايا المجتمع. وأضاف: دأبت الجامعة على تجديد الاحتفال سنويا وتضمينه برامج وفعاليات جديدة ستثري بلا شك هذا اليوم ونوجه دعوةً عامة للجميع من مختلف الفئات لزيارة المعرض العلمي الذي يقام على مدى ثلاثة أيام والتعرف على ما تقوم به الجامعة من بحوث علمية وما تمتلكه من إمكانات في المجالات البحثية المختلفة.

راعي حفل يوم الجامعة ٢٠١٥ م يطلع على أحد العروض

صممته "إنوتك" التي تضم مخرجات جامعية
معرض يوم الجامعة بفكرة جديدة وشكل مختلف

يفتتح صباح اليوم وعلى هامش الاحتفالات بيوم الجامعة معرض البحث العلمي الذي يستمر حتى الرابع من الشهر الجاري، وستحتضن قاعة المعارض بجامعة السلطان قابوس فعاليات المعرض وأركانه المختلفة، إذ سيحتوي على ٢١ مشروعا بحثيا قامت بها الجامعة في ٧ مجالات بحثية مختلفة، بالإضافة إلى مشاركة مجموعة «مبتكرو عمان» التي ستعرض بعض المشاريع العلمية للمبتكرين. وسيضم المعرض كذلك ركنا للمكتبة العلمية، وركنا للعروض المرئية والمسموعة، وركنا للأطفال مع بعض وسائل التسلية. وسيكون في المعرض تقنيات حديثة كالواقع الافتراضي والواقع المعزز والشاشة الهولوجرامية، وستستخدم هذه التقنيات لعرض فكرة بعض الأبحاث المشاركة. كما يوفر المعرض الفرصة للأطفال لتجربة بعض الألعاب التعليمية ومشاهدة بعض العروض العلمية.

ويأتي معرض يوم الجامعة هذا العام بفكرة جديدة وبشكل مختلف، حيث تهدف شركة «إنوتك» -التي تم اختيارها لتصميم المعرض وتضم مخرجات من الجامعة - إلى إيصال المعلومة للزائر بطرق حديثة وميسرة كبديل عن الطرق التقليدية التي لم تعد تلبي تطلعات الحضور.

تصميم ثلاثي الأبعاد لمعرض يوم الجامعة ٢٠١٦م

لتمكينها ودمجها في عملية التنمية
دراسة لمعرفة اتجاهات المجتمع نحو المهن المرغوبة للمرأة

منير كرداشه - مركز البحوث الإنسانية

تتسم المجتمعات المعاصرة بديناميكيتها العالية، وبالتغيرات السريعة الطارئة على مكوناتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ما يؤكد ضرورة رصد التغيرات الطارئة على نمطية المهن المرغوبة للمرأة، فقد تلعب المعايير والموروثات الاجتماعية والقيم السائدة في المجتمع دوراً كبيراً في بلورة توجهات أفراد المجتمع الواحد وتشكيلها نحو طبيعة المهن المرغوبة للمرأة. وفي هذا الصدد يقوم الدكتور منير كرداشه من مركز البحوث الإنسانية بدراسة استطلاعية حول اتجاهات المجتمع العماني نحو بعض أنماط المهن المرغوبة للمرأة. وتهدف الدراسة إلى كشف أهم أنماط المهن المفضلة والمهن غير المرغوبة للمرأة العمانية وتقصيها من وجهة نظر أفراد المجتمع، وتحديد أهم المصوغات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تقف وراء هذه التفضيلات وتبيانها.

وتأتي أهمية الدراسة من خلال محاولتها كشف ميول المجتمع واتجاهاته نحو المهن المفضلة للمرأة من قبل المجتمع، وتعرُّف الأسباب الكامنة نحو تفضيل هذه المهن بالذات دون غيرها، وتوفير المعرفة حول مثل هذه الظواهر الاجتماعية، وتعتمد الدراسة بشكل أساسي على منهج المسح الاجتماعي بالعينة، وعلى عينة من نوع العينات الطبقية التعددية، وسوف يراعى فيها أن تكون ممثلة للمجتمع العماني بأقاليم ثلاثة هي محافظات الداخلية والشرقية وظفار، ورصد توجهات المجتمع نحو المهن المفضلة للإناث، ومعرفة الأسباب والدوافع الكامنة خلف هذه التوجهات. ويُعدُّ هذا المنهج مناسبا لطبيعة الظاهرة قيد الدراسة، وهو يقوم على رصد استكشاف بنية الظاهرة والعمليات التي تتضمنها وتحليلها ووصفها ونبش علاقاتها المتداخلة، بكثير من العمق والتفصيل. كما سيتم الاستعانة بالمنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات

معمقة مع بعض أفراد مجتمع الدراسة بهدف الوصول إلى معرفة دقيقة حول الظاهرة المدروسة ودلالاتها.

وتسعى الدراسة إلى تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات المحدودة لتمكين المرأة ودمجها في عملية التنمية، وتوعية المجتمع بأهمية عمل المرأة وأثره على المرأة نفسها وعلى أسرتها وعلى المجتمع برمته، كما تعمل على توعية المجتمع بأهمية انخراط المرأة في كثير من المهن الحديثة التي يحتاجها المجتمع، والعمل عبر وسائل الإعلام على تغيير وجهة نظر المجتمع نحو هذه المهن التي يعتقد بأنها مهن ذكورية بالدرجة الأولى، بالإضافة إلى مساعدة المرأة وتمكينها ببعض المهن القيادية ودفعها لمراكز صنع القرار، كي تتمكن من قيادة المهن في الإدارات العليا.

الجدير بالذكر أن نتائج الدراسة ستخرج عن طريق استخدام مجموعة من النماذج الإحصائية لمعالجة بيانات الدراسة، ونبش تفاصيلها وتحليل حيثياتها ابتداء من النماذج الإحصائية الوصفية مثل: (التوزيعات المنسبة والتكرارية والمتوسطات والانحرافات اللامعيارية) وصولاً إلى التحليلات الثنائية استعانةً بنموذج تحليل التباين (Anova) لملاءمتهم لأغراض التحليل وأهدافه. وسيتم الاستخدام لهذا الغرض ببرنامج الحزم الإحصائية المتعارف عليه بالعلوم الاجتماعية (SPSS).

سعادة الدكتور رئيس الجامعة لـ "تواصل علمي":

زيـــارة صـــاحب الجلالة مرحلة فاصلة ونقطة تحول للبحث العلمي

تعد جامعة السلطان قابوس أحد الصروح العلمية الرائدة في مجال البحث العلمي في السلطنة الذي شهد تطوراً ملحوظاً وملموساً خلال السنوات الأخيرة، وذلك بتزايد عدد الباحثين والدراسات البحثية، والنشر العلمي، والابتكارات.

واليوم تحتفل الجامعة بالذكرى السنوية السادسة عشرة لزيارة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم لها وسط عديد من الإنجازات على مختلف الأصعدة والمجالات.

" تواصل علمي" التقت سعادة الدكتور علي بن سعود البيماني رئيس جامعة السلطان قابوس وأجرت معه حوارا تطرق إلى محاور متعددة تخص البحث العلمي في الجامعة.

نحتفل اليوم بالذكرى السادسة عشرة لزيارة صاحب الجلالة- حفظه الله- كيف تنظرون إلى البحث العلمي في جامعة السلطان قابوس؟

يعد البحث العلمي الركيزة الأساسية والعمود الفقري للتعليم الجامعي، إضافة إلى التدريس وخدمة المجتمع. ومن هنا أتى حرص الحكومة على تفعيل دور البحث العلمي وتشجيعه، وتأتي جامعة السلطان قابوس في مقدمة المؤسسات التي تُعنى بهذا الجانب الحيوي كونها المؤسسة الأكاديمية الأولى بالسلطنة، وتبرز هذه العناية في تقديم الدعم لهذا الجانب المهم، وتوفير التسهيلات الممكنة التي من شأنها الإسهام في تفعيله مثل المختبرات العلمية والمعامل البحثية، إضافة إلى التواصل مع الخبرات المحلية والإقليمية والعالمية الأكاديمية والبحثية المتميزة، وتعد الزيارة التاريخية لحضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد- حفظه الله ورعاه- للجامعة عام ٢٠٠٠م مرحلةً فاصلة ونقطة تحول في مجال البحوث العلمية ودفعها إلى

نعمل لتعزيز الإستثمار العلمي

من خلال إنشاء المختبرات والمراكز البحثية المجهزة بأحدث التقنيات، دون إغفال لاستقطاب الكوادر المؤهلة للاستفادة منها. وقد أصبحت الجامعة في طليعة الجامعات الحكومية الإقليمية على مستوى عدد الأوراق العلمية المنشورة في المجلات العالمية المحكمة، الأمر الذي أدى إلى تحسن تصنيف الجامعة دوليًا مقارنة بالسنوات الأخيرة.

حققنا العديد من النجاحات و نسعى للمزيد

في الوضع الاقتصادي الراهن، يسأل المتابعون عن إسهام البحث العلمي بجامعة السلطان قابوس في إيجاد الحلول لحل هذه القضية أو الحد من آثارها، ما ردكم؟

نفذت الجامعة خلال الفترة الماضية عديدا من الدراسات التي كان هدفها الإسهام في الجهود المبذولة لتنويع مصادر الدخل في السلطنة، والباحثون والأكاديميون في الجامعة في سعي دؤوب لدراسة الفرص المتاحة للاستفادة الاقتصادية من قطاعات مثل السياحة والزراعة والثروة السمكية والتعدين و الصناعة وقطاع النفط والغاز والطاقة المتجددة، ووضع نتائج هذه الدراسات على طاولة المعنيين لدراستها واستثمارها، ولله الحمد تحققت عدة نجاحات في هذا الجانب، ونحن على تواصل مستمر ودائم مع الجهات المشرفة على هذه القطاعات للعمل معا على إجراء الدراسات التي ستسهم بشكل مباشر أو غير مباشر في تعزيز الاقتصاد العماني وتنميته وتقليل اعتماده على النفط كمصدر دخل، ونرجو أن يكون البحث العلمي في الجامعة أحد أسباب تطور الاقتصاد العماني. وهذا لن يتأتى إلا بالتركيز على تعزيز قدرات البحث العلمي، وإعادة التفكير في السياسات المرتبطة به.

تحدثت سعادتك عن رديف البحث العلمي، ما الدور الذي تقدمه عمادة الدراسات العليا في الجامعة؟

أولت الجامعة اهتماماً كبيراً بتطوير الأمام من خلال تركيز جلالته على أهمية هذا الجانب ودعمه مادياً ومعنوياً. ونظرا لأن تقدم الأمم ومؤسسات التعليم العالي في العالم يُقاس بما تنجزه من بحوث وما تقدمه من دراسات علمية، فقد أدركت الجامعة هذا الأمر وسعت إلى تعزيزه من خلال تأسيس برامج بحثية، وفتح الدراسات العليا التي تعد رديفاً لهذا المجال ومكملاً له. والآن بعد أكثر من عشرين عاما على انطلاق البحث العلمي في الجامعة نراه في وضع مقبول للغاية قياسًا بالتحديات التي واجهها ويواجهها الآن. فالجامعة سعت خلال السنوات الماضية إلى تأسيس قاعدة صلبة ينطلق منها البحث العلمي إلى تحقيق الطموحات المنشودة، وذلك

برامج الدراسات العليا كماً وكيفاً؛ كي تتناسب مع التطورات السريعة التي مرت بها السلطنة في مجالات التنمية المختلفة وحاجتها إلى كوادر بشرية ذات مؤهلات علمية ومهنية عالية. وتقدم الجامعة حالياً برامج دراسات عليا (دكتوراه وماجستير) في مختلف كلياتها وبمختلف التخصصات، يلتحق بها دارسون من مختلف القطاعات بغية النهوض بالموارد البشرية وتطويرها للإسهام في التنمية الشاملة وللارتقاء بمستوياتهم العلمية والوظيفية. وتعد عمادة الدراسات العليا هي الجهة المسؤولة عن كل ما يتعلق ببرامج الدراسات العليا بالجامعة وما يتبعها من جوانب تنظيمية أو تطويرية، والمجال مفتوح للعمانيين وغير العمانيين للتقدم لبرامج الدراسات العليا، فالجامعة أسوة بجميع الجامعات المرموقة أبوابها مفتوحة لاستقبال الراغبين في الانخراط في هذه البرامج من أي الجنسيات.

إلى جانب عمادتي البحث العلمي والدراسات العليا، توجد المراكز البحثية. ما أهمية هذه المراكز في الجهود البحثية بالجامعة؟

لا يختلف اثنان على أهمية المراكز البحثية في دعم الخطط والمشاريع، من هنا قامت الجامعة بإنشاء عشرة مراكز بحثية وأسست ثلاثة كراسي بحثية بالتعاون مع الجهات المختلفة. وتعد هذه المراكز الآن بمثابة حلقة الوصل بين الباحثين داخل الجامعة وخارجها سواء في السلطنة أو في الدول الأخرى ممن لديهم اهتمامات بالعمل البحثي في السلطنة. وسيكون إنشاء مراكز بحثية جديدة أمرًا مطروحًا دومًا كلما دعت الحاجة لذلك، وإلى جانب إنشائها فالجامعة تعمل دوما على تعزيز قدرات هذه المراكز البحثية لضمان احتوائها على أحدث التجهيزات والتقنيات في مجال تخصصها، إضافة إلى تعزيزها بالكوادر القادرة على الاستفادة منها.

الجهود البحثية المبذولة في الجامعة تحتاج إلى تسويق، كيف تنظرون إلى النشر العلمي في الجامعة؟

النشر العلمي هو أحد الجوانب المهمة التي تعزز عملية البحث العلمي وتشجع عليه وتسوّقه بالشكل المناسب والمطلوب، وللجامعة دور مهم في هذا المجال، ومع هذا العالم المتسارع في التقنية فإن الجامعة تعمل على الاستفادة من كل ما هو جديد، وتستثمر الوسائل الجديدة استثمارا جيدا في إيصال نتائج البحث العلمي للمجتمع مع البقاء على الاستفادة من الوسائل التقليدية، لتضمن بذلك الوصول إلى أفراد المجتمع ومؤسساته عبر كل الوسائل المتاحة. والمتابع يجد الجامعة موجودة في الصحف وفي معارض الكتب وفي وسائل التواصل الاجتماعي بمختلف مسمياتها وحساباتها بالإضافة الى مجلات عالمية محكمة.

جلالته أراد للجامعة أن تكون «متميزة»

سعادة الرئيس: حدثنا عن علاقة الجامعة بالجهات ذات الصلة بالبحث العلمي في السلطنة.

أصبحت الجامعة بيئة أكاديمية وبحثية مهمة، نظرا للخبرة والتجارب المتراكمة والتطوير المستمر الذي حظيت به منذ إنشائها، وهذا الأمر جعلها محل اهتمام من قبل المؤسسات المختلفة سواء الحكومية أو الخاصة، وإذا تحدثنا عن البحث العلمي فإن الجامعة حريصة كل الحرص على التواصل مع الجهات ذات الصلة لاستثمار المقومات المتوافرة من أجل الارتقاء بالبحث العلمي ومشاريعه داخل السلطنة وخارجها، ومن أجل التغلب على التحديات التي تواجه هذا القطاع، وتعمل الجامعة مع هذه الجهات لإيجاد قاعدة بحثية متينة في السلطنة، كما أنها أوجدت نوعاً من الشراكة مع هذه الجهات على أساس الأهداف المشتركة، والتي تهدف إلى تنمية هذا المجال الحيوي وتعزيزه وتطويره ودفعه للأمام. وهناك فرق بحثية من جامعة السلطان قابوس تعمل ضمن مشاريع بحثية يتم تمويلها من بعض الجهات ذات الصلة كمجلس البحث العلمي، وهناك لجان

مشتركة بين الجامعة وبعض المؤسسات الحكومية والخاصة في المجالات الصناعية والإنتاجية، أسست من أجل تفعيل التعاون وتطبيق نتائج الدراسات والبحوث في الميدان. وسنعمل في المرحلة القادمة على مضاعفة الجهود لتعزيز الاستثمار العلمي بما يخدم الأهداف السامية التي وضعها قائد البلاد المفدى حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم – حفظه الله ورعاه- للنهوض بالبحث العلمي وتطوير أساليبه وأدواته بما يتناسب مع الاحتياجات الوطنية، والمتغيرات العالمية المرتبطة بذلك.

الكل يعلم أن من أهم الجوانب التي تسهم في تعزيز مكانة الجامعات عالميًا هو استقطاب باحثين مرموقين، فما مدى نجاح جامعة السلطان قابوس في هذا الجانب؟

تعمل الجامعة بشكل متواصل على استقطاب باحثين لهم ثقلهم العلمي، وهي تقوم سنويا باستقبال العديد من الباحثين الزائرين في شتى العلوم التطبيقية أو الإنسانية على السواء، الأمر الذي نعده رافدا مهما لتطور العملية التعليمية على وجه العموم والناحية البحثية على وجه الخصوص، وقد تم إنجاز العديد من الأبحاث في العلوم الإنسانية عن السلطنة في عدة مجالات منها – اللهجات « الحميرية – الكمزارية»، والتطور الاجتماعي والديموغرافي للسلطنة في ظل التغيرات الكبيرة التي يشهدها العالم، كما تم أيضا استقطاب رواد من الباحثين البارزين في مجال علوم الأرض إذ تُعد السلطنة مصدرا ثريا لعلماء الجيولوجيا ويطلق عليها الكثير منهم « جنة الجيولوجيين»، كما تستقبل الجامعة في هذا المجال الكثير من الطلبة من جامعات دول مجلس التعاون لدراسة التشكيلات الجيولوجية في السلطنة، أما على مستوى البحوث التطبيقية فقد قامت الجامعة بالتعاون مع الكثير من الجامعات العالمية في تنفيذ الكثير من البحوث العلمية في الهندسة والطب والزراعة والعديد من المجلات – أبحاث ضغط الدم بالتعاون مع أحد المراكز الطبية الهولندية المرموقة، بالإضافة إلى غيرها مما يتعلق بأمراض العصر

إنجازات الابتكار مصدر فخر لنا

كالسكري وأمراض الدم والسرطان مثلاً.

يمثل الابتكار نواة للمستقبل، وقد حقق طلبة الجامعة فيه عددا من الإنجازات الإقليمية والعالمية، كيف تنظرون إلى هذه الإنجازات سعادتك؟

ننظر إلى هذه الإنجازات بعين الرضا، وهي مصدر فخر لجميع المنتمين للجامعة، ودليل واضح على أننا نسير في الاتجاه الصحيح، وأن العملية التعليمية تحقق الأهداف المرجوة منها، والتي يأتي على قائمة أولوياتها إعداد جيل من الطلبة قادر على الاستفادة من طاقاته الإبداعية وتحويلها إلى ابتكارات تفيد المجتمع وتخدم الإنسانية. وقد جاء إنشاء دائرة تختص بالابتكار وريادة الأعمال وتأسيس جماعة الابتكار وريادة الأعمال لتساعد طلبة الجامعة على تنفيذ أفكارهم، وتحويلها إلى واقع، وترجمتها إلى مشاريع تضمن بقاءها، ويتم حمايتها فكريًا من خلال تسجيلها لدى المؤسسات المعنية بمثل هذه الأمور سواء داخل السلطنة أو خارجها.

في نهاية الحوار، سعادتك: ما الطموحات التي تسعون إلى تحقيقها على مستوى البحث العلمي؟

ندعو الله عز وجل أن تُكلل كل المساعي والجهود البحثية المبذولة في الجامعة بالنجاح وبالتوفيق، وأن تكون نتائجها واضحة وملموسة وتخدم المجتمع أفرادا ومؤسسات، ونطمح إلى أن تُقدِّم الدراسات والبحوث التي يجريها باحثو الجامعة وأكاديميوها وطلابها الحلول المناسبة لقضايا المجتمع التي تحتاج إلى حلول ناجحة، كما نطمح إلى أن تتبوأ الجامعة مكانة مرموقة ضمن أفضل المؤسسات البحثية في العالم، وأن تكون كما أراد لها بانيها وباني نهضة عمان صاحب الجلالة السلطان قابوس حينما قال :» نريد لهذه الجامعة أن تكون جامعة متميزة».

المجالات البحثية في جامعة السلطان قابوس

تولي جامعة السلطان قابوس عناية كبيرة بالبحث العلمي بمختلف مجالاته وأبحاثه، إيمانا منها بأهميته في خدمة المجتمع وتقديم الحلول والاقتراحات في القضايا والتحديات التي تواجهه. وتتمحور الجهود البحثية المبذولة بالجامعة في تسعة مجالات رئيسة تشمل مختلف التخصصات والكليات والمراكز البحثية. وقد بلغ إجمالي الدراسات والبحوث التي أجرتها الجامعة في هذه المجالات التسعة خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥م) ٩٠٢ بحث ودراسة. وسعت الجامعة خلال السنوات المنصرمة لتطوير أدواتها بما يخدم تفعيل دور المجالات البحثية المختلفة للخروج بأفضل النتائج التي تخدم الوطن والإنسانية من خلال تذليل العوائق والتحديات التي تواجه نمو قطاعاتها البحثية المختلفة وفق الإمكانيات المتاحة، وهو الأمر الذي أثمر في السنوات الأخيرة عن نتائج أسهمت في تعزيز القطاعات الحيوية المختلفة في السلطنة مثل قطاع النفط الذي استطاعت جهود الباحثين في إيجاد عدد من الحلول الناجعة التي تواجهه، كما أن هناك عددا من الدراسات الأولية التي عدت من النتائج الواعدة في عدد من المجالات التي يغطيها البحث العلمي في الجامعة.

البيئية والحيوية

تأتي الأبحاث البيئية والحيوية في مقدمة هذه المجالات حيث تشمل قطاعات الزراعة والثروة السمكية والمياه والتنوع الأحيائي. وتركز على موضوعات دقيقة مهمة كتحسين الإنتاجية في الزراعة والثروة السمكية، والحفاظ على الموارد الأحيائية والمياه العذبة، والإدارة البيئية، والتركيز بصفة خاصة على التنمية المستدامة. كما تشمل موضوعات مهمة أخرى تتمثل في التغيرات المناخية، والتصحر، وتصريف المياه المستخدمة

في إنتاج النفط، والمياه المالحة الناجمة عن عمليات تحلية المياه، والتلوث ورصد الزلازل، وإدارة الموارد المائية، وحماية الكائنات المهددة بالانقراض، وتحسين البيئة. وينطوي هذا المجال على مقاربات تخصصية بينية لإيجاد حلول للمشكلات البيئية، ويشمل علماء في الزراعة والثروة السمكية، وعلماء في الأحياء، وعلماء في المناخ، وعلماء في المياه والبيئة، وخبراء في الهندسة البيئية والاقتصاد البيئي والجغرافيا الطبيعية، ومحللي نظم، وخبراء في الاستشعار عن بعد وفي نظم المعلومات الجغرافية، وقد بلغ عدد البحوث التي أجرتها الجامعة في الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥) في هذا المجال ١٦٠ بحثا. ومن بين الأبحاث التي حققت نتائج في هذا المجال بحث «إنتاج ماء الورد في الجبل الأخضر» الذي زوّد المزارعين بمعدات تقطير وترشيح ورقية تقوم على تقانة بسيطة يسهل عليهم استخدامها من أجل تحسين إنتاج ماء الورد، وقد أظهرت الاختبارات أن هذه المعدات قد أزالت أكثر من ٩٦ ٪ من الشوائب، مما حسّن بشكل كبير من جودة ماء الورد، كما تم في المشروع توجيه المزارعين لاستخدام الغاز بدلا من الحطب أثناء معالجة بتلات الورد في ماء الورد، وذلك لأن المعالجة بالغاز عملية أكثر كفاءة و اقتصادية وصديقة للبيئة مقارنة بالمعالجة بالحطب. وبحث «مرض ذبول المانجو في عُمان: آليات مقاومتها للمرض والعوامل البيئية» الذي قام بنقل التكنولوجيا إلى المجتمع الزراعي والبحث العلمي لدعم القطاع الإنتاجي وتحسينه، وقيّم عددا من الحلول العملية التي يمكن الاستفادة منها في زراعة هذه الفاكهة.

الطاقة والموارد غير المتجددة

تشمل أبحاث الطاقة والموارد غير المتجددة صناعة النفط والغاز في السلطنة، وتهتم تحديدا بالسبل الكفيلة بتوفير المعلومات الخاصة بمواقع المخزونات الكامنة وطبيعتها، وتحسين عمليات استخراج النفط وإيجاد مصادر بديلة للطاقة بما في ذلك الطاقة الشمسية وغيرها من أشكال الطاقة المتجددة، كما تعد علوم الأرض والموارد المعدنية مجالاً بحثياً مهما لهذه الأبحاث، وقد بلغ عدد البحوث والدراسات التي أجرتها الجامعة في هذا المجال خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥) ٥٦ بحثا. ويُعد بحث « تحسين جودة النفط العماني الثقيل في الحقل» الأول من نوعه في السلطنة لاختبار جدوى تحسين جودة النفط الخام الثقيل في حقول النفط العمانية، وذلك باستخدام مواد محفزة. وانطوى بحث «استخدام الطاقة الشمسية في توليد الطاقة التبريدية»على إدماج دورة توربينات رانكين مع نظام التبريد، حيث جرى تحويل الحرارة المنبعثة من المكثف إلى دورة الامتصاص، في حين يجري استخدام معظم كمية الكهرباء المتولدة (حوالي ٨ كيلو واط) في تشغيل جهاز التبريد الآلي.

الصحة والحياة

أما أبحاث علوم الحياة والعلوم الصحية فتشمل علم وظائف الأعضاء، والتقانة الأحيائية، وعلوم التغذية والطب والتمريض، وتحظى الصحة البشرية بأهمية بالغة في هذا المجال وهناك تركيز كبير على الأبحاث السريرية. أما الموضوعات الأخرى التي تتناولها هذه الأبحاث فتشمل علم الوراثة، ومركز المرضى والأبحاث السريرية، والبيئة الصحية والمجتمع، والمعلوماتية الصحية وعلم الأوبئة وعلم النفس وعلوم الجينوم وتطوير الأدوية، والصحة المهنية والصرف الصحي والحصانة والعدوى وعلم الأورام وأمراض التمثيل الغذائي ومجالات طبية الأخرى، وبلغ عدد البحوث في هذا المجال ١٧٥ خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥). ويُعد بحث «وعي النساء العمانيات بالكشف المبكر عن سرطان الثدي» أحد أبحاث هذا المجال حيث هدف إلى الحصول على معلومات أساسية عن الوضع الحالي للوعي بمرض سرطان الثدي بين النساء في عدد من المحافظات العمانية، وهدف إلى تحديد الاستراتيجيات التي

يمكن تنفيذها لنشر الوعي حول مرض سرطان الثدي من أجل التشخيص المبكر للمرض، بالإضافة إلى التأكد من وصول المعلومات الصحيحة إلى المجتمع بما يساعد في القضاء على بعض المفاهيم المغلوطة حول هذا المرض وبالتالي تقديم العلاج اللازم لمرضى سرطان الثدي. وقد أسهم هذا البحث في اتساع نطاق التجربة العشوائية التي ستطبق بدعم من الجمعية الوطنية للتوعية بالسرطان على فئات مختلفة من النساء في السلطنة. وهدف بحث « تقييم العوامل المسببة للسكتة الدماغية في المجتمع العماني» إلى تحديد مدى الارتباط بين العوامل المسببة المختلفة وعلاقتها بحدوث السكتة الدماغية في المجتمع العماني وقياس درجتها، وتوفير معلومات وبيانات بيولوجية كيميائية عن المريض ونمط الحياة تستخدم في التشخيص المبكر وفحص الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة باستخدام نظام النقاط والمتغيرات الذي بموجبه يتم الكشف عن أعراض السكتة الدماغية لدى العمانيين.

العلوم الإنسانية

ومن المجالات البحثية، الأبحاث التربوية والعلوم الاجتماعية والإنسانية التي تشمل حقول الثقافة والاقتصاد والتجارة والإدارة والمجتمع والجغرافيا والقانون، فضلاً عن حقول التاريخ والآثار واللغات والآداب وتعنى بعلم النفس التربوي والتعليم في الطفولة المبكرة، والسياسات اللغوية والتخطيط اللغوي، واكتساب اللغة والاختبارات، والاعتماد الأكاديمي وضبط الجودة، والتقويم والتقييم، وتقانات التعليم، والإرشاد والتوجيه المهني، والاحتياجات الخاصة وتنمية الموارد البشرية والقيادة. ويعد البحث العلمي في هذه المجالات أمراً بالغ الأهمية لفهم السياقات العالمية الاقتصادية والسياسية والتاريخية والتربوية والقانونية والاجتماعية التي ينمو في إطارها المجتمع العماني. وبلغ عدد الأبحاث في هذا المجال ١٤٣ خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥). وناقش بحث «الدور الاجتماعي للمرأة العمانية»المشاركة الاجتماعية للمرأة العمانية في أبعادها التنموية والثقافية والسياسية المختلفة، وتحديد العقبات والتحديات التي تواجه هذه المشاركة وماهية آفاق هذه المشاركة. بينما هدف بحث « أثر وسائل الإعلام الجديدة على التنشئة الاجتماعية» إلى التعرف على أنماط استخدام الأسر العمانية لوسائل الاتصال الجديدة، والوقوف على التأثير الثقافي لوسائل الإعلام الجديدة على النشء، ودراسة تأثير بعض المتغيرات الديموجرافية كحجم الأسرة، ومستوى التعليم، على عملية التنشئة الاجتماعية. كما هدف إلى تحديد المعايير والضوابط التي يمكن أن تسهم بفعالية في توجيه وسائل الإعلام الجديدة للقيام بدور إيجابي في عملية التنشئة الاجتماعي.

أكثر من ٩٠٠ بحث ودراسة خلال ٥ سنوات

نظم المعلومات والاتصالات

تأتي أبحاث نظم المعلومات والاتصالات كخامس المجالات البحثية في الجامعة إذ تشمل حقول الاتصالات السلكية واللاسلكية، والتقانة الرقمية وعلم الحاسوب والتجارة الإلكترونية، والهندسة الكهربائية وهندسة الحاسوب، والفيزياء والمعلوماتية والرياضيات. وتركز على موضوعات فرعية مهمة هي هندسة الحاسوب وعلم الحاسوب وتقانة المعلومات وإدارة نظم المعلومات وهندسة البرمجيات، وتقانة الاتصالات والشبكات، والأنظمة المدمجة والالكترونيات، وأجهزة القياس والتحكم. وقد بلغ عددها خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥) ٦٥ بحثا وقد وضع بحث « الخصائص الهيكلية لمواقع الإنترنت» إطاراً تطبيقياً يساعد على تحسين قابلية الاستخدام، وتنظيم الموقع، واحتفاظ المستخدم بالمواقع التي يزورها على

شبكة الإنترنت. وانطوى على عدة بحوث ودراسات تقويمية للحصول على بعض الأفكار المفيدة في تحديد فاعلية التقنية المقترحة في سياق استخدام مواقع مختلفة عدة تقنيات في التحليل الإحصائي. بينما هدف بحث « تقييم استحسان التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي» إلى وضع إطار نظري شامل للتعرف على العوامل الحاسمة في نجاح نظم إدارة التعلم من وجهة نظر المدرسين والمتعلمين، واختبار هذه النظم وتطبيقاتها في مؤسسات التعليم العالي في السلطنة.

٩ مجالات شملت مختلف الكليات والمراكز البحثية

المواد والأبحاث الأساسية

وسادس المجالات البحثية هي أبحاث المواد والأبحاث الأساسية التي تشمل الدراسات المتعلقة بتطور المواد الطبيعية والاصطناعية بما في ذلك سماتها وبنيتها وخصائصها (الطبيعية والكيميائية)، وتعنى بتطوير المعرفة في المجالات الأساسية في العلوم عامة والعلوم الإنسانية بشكل خاص، بما في ذلك الفلسفة واللسانيات والرياضيات والإحصاء والاقتصاد البيئي والفيزياء النظرية والفيزياء الجيولوجية، والكيمياء الطبيعية وعلم البيئة وعلم الأحياء الرياضي. وقد بلغ عدد الأبحاث فيها خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥) ١٩٤ بحثا. وتضمن بحث « دراسة خصائص النيازك العمانية» التعرف على خصائص بعض النيازك العمانية التي تم استعادتها من قبل صيادي النيازك في السلطنة وهي مجموعة متنوعة يفوق عددها ٢٠٠ نيزك. بينما سعى بحث « فصل الغازات باستخدام أغشية التنقية» إلى استخدام تقنية الأغشية في عمليات عزل الغازات تحت درجات حرارة مرتفعة باستخدام أنابيب غشائية رقيقة مؤلفة من أوكسيد معدني (السيراميك)، وبحث إيجاد طرق إعداد مناسبة للأغشية الحرارية ذات الخواص الكيميائية الثابتة، وذلك باستخدام مواد غير عضوية مختلفة، فضلا عن إعداد مواد إسناد منخفضة التكلفة وملائمة، تضمن أداءً عالياً في عمليات فصل الغازات تحت ظروف الضغط والحرارة المرتفعة

الصناعة

وأخيرا تأتي أبحاث الصناعة التي تتناول التقانات الصناعية والهندسية، وسلامة الغذاء والأمن الغذائي وصناعة الأغذية، والجوانب التجارية. وتركز على موضوعات مهمة بعضها يتعلق بمسائل غير مادية كالحوكمة والأسواق المالية وإدارة الموارد البشرية والتجارة الإلكترونية والبعض الآخر يتعلق بمسائل مادية كالبناء والتقانة الحيوية والصناعات التحويلية. وقد بلغ عدد الأبحاث التي أجرتها الجامعة في هذا المجال ١٠٩ بحوث خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٥). وهدف بحث « رواسب الكروم في عمان: تحديد مواقعها وتلوث المياه العذبة بها» إلى تحديد المناطق الرئيسة الغنية بالكروم، في قشرة الأرض (طبقة الأفيوليت) في السلطنة، والتي تكون بمثابة منطقة مصدر للرواسب الغرينية المحتملة في الأودية المجاورة. كما هدف إلى تحديد موقع الرواسب الغرينية ودراستها والتعرف على العمليات المحلية (البكتيرية في الغالب)، مما يؤدي إلى تلوث مياه الشرب بالكروم، كما وجد، على سبيل المثال، في الباطنة، وإيجاد مفاهيم وحلول لمعالجة المياه الملوثة. أما بحث « تقييم ضغط مزيج النفط وثاني أوكسيد الكربون في استخراج النفط في عمان» فقد تضمنت منهجيته المعتمدة قسمين: القسم الأول، يشمل العمل التجريبي القائم على أنبوب Slim ، بالإضافة إلى تجارب أخرى على مكامن نفط في السلطنة. أما القسم الثاني، فيتضمن الحساب الرياضي لضغط مزيج النفط وثاني أوكسيد الكاربون.

تحسين كفاءة استخدام المياه في القطاع الزراعي

بيبي شارونا - كلية العلوم الزراعية والبحرية

تُعدُّ ندرة المياه العذبة قضية عالمية، لكن الوضع يزداد سوءًا خصوصا في المناطق الجافة من العالم، التي منها السلطنة، فحتى القليل من المياه المتاحة للزراعة ينبغي أن يُستخدم بحكمة للحصول على أقصى فائدة منه، والماء هو العامل المحدد في معظم عمان فغالبا ما يكون نمط سقوط المطر هو عدم انتظامه، لذا من الضروري للغاية استخدام بعض الاستراتيجيات لتحسين البقاء على قيد الحياة من المحاصيل تحت ظروف الإجهاد المائي. وفي هذا الصدد يقوم الدكتور بيبي شارونا من كلية العلوم الزراعية والبحرية بإجراء مشروع لتحسين كفاءة استخدام المياه في القطاع الزراعي، واستخدام أساليب مختلفة لتحسين العوائد من المحاصيل الزراعية وكفاءة استخدام المياه وتعزيز السماد المخصب.

ويقول شارونا عن ذلك: «توجد هناك استراتيجيات مختلفة للتغلب على الحد من نمو النبات بسبب نقص المياه وجفاف التربة منها تعزيز نمو الجذور لامتصاص الماء بكفاءة أكبر من حجم التربة من خلال هرمون النبات (الأثيلين) الذي يساهم في تثبيط نمو الجذور بشكل كبير. فإن تنظيم إنتاج الأثيلين في ظل ظروف الإجهاد المائي يمكن القضاء إلى حد ما على الآثار المثبطة للإجهاد المائي لنمو النبات».

ويضيف: «يعد السماد العضوي من الاستراتيجيات لتحسين كفاءة استخدام المياه بتحسين القدرة على الاحتفاظ بمياه التربة، والذي يمكن أن يكون فعال لهذا الأمرلأنه يؤدي إلى زيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه ويحسن الخصائص الفيزيائية والبيولوجية للتربة. ويختم: «عموما تعد جودة السماد وقدرتها على تحسين صحة التربة ونمو النبات من أساسية تقييم الأسمدة العضوية».

وعن منهجية المشروع سوف يتم تقييم التطبيق المشترك لـ PGPR والسماد المخصب ل زيادة نمو النباتات واستخدام المياه بكفاءة عالية تحت ظروف عمان الجافة، كما سيتم جمع السماد من مصادر تجارية ودراسة المواد النشطة بيولوجيا بها، من ثم يتم تقييم فعالية كل من PGPR والسماد المخصب تحت الظروف الحقلية والإجهاد المائي للنبات.

سيخرج المشروع بفائدة في تطوير الأسمدة العضوية لزياده إنتاج المحاصيل واستخدام المياه على أساس مستدام في ظل ظروف الإجهاد المائي لسلطنة عمان.

فحوصات لتحديد وظائف "البرولاكتين" على أنسجة الكبد

د. فهد الزدجالي - كلية الطب والعلوم الصحية

يُعدُّ البرولاكتين هرمونا بروتينيا يفرز أساسا من الغدة النخامية الأمامية، ويلعب دورا مهما في عمليات النمو وتكوين الحليب بالثدي في مرحلة الحمل وبعد الولادة. ويسيطر هرمون البرولاكتين على مجموعة متنوعة من السلوكيات، كما أنه يلعب دورا في توازن التمثيل الغذائي، لهذا يُطلب فحص الدم لهرمون البرولاكتين سريريا لاستبعاد حالات إدرار الحليب من الثدي.

ويتم في بعض الحالات طلب فحص الدوبامين للتغلب على مشكلة التغيرات الديناميكية لمستوى هرمون الرولاكتين بالدم، وذلك بسبب التشخيص غير الدقيق له، فهناك صعوبة في تحديد مستويات الهرمون مختبريا بسبب الاختلافات الحيوية الديناميكية لدى مستوياته بالدم، بالإضافة إلى أن هذه التغيرات تحدث عند الأشخاص الطبيعيين بسبب العوامل المتصلة بالتباين بين الليل والنهار وأكل الطعام وأيضا بعد ممارسة الجماع.

وفي هذا الصدد يجري الدكتور فهد الزدجالي من كلية الطب والعلوم الصحية دراسة علمية حول وظائف هرمون البرولاكتين على أنسجة الكبد. وتسعى الدراسة إلى وضع فحوصات بيولوجية جديدة لتحديد وظائف البرولاكتين في جسم الإنسان حيث ينبغي ألا تظهر اختلافات ديناميكية تعيق من تشخيص الأمراض المتعلقة بهرمون البرولاكتين.

ومن المتوقع أن يخرج المشروع بنتائج أولية في تحديد وظائف البرولاكتين على الكبد (خطوط خلايا الكبد، والخلايا الأولية)، كما سيتم حفز أنسجة الكبد مع البرولاكتين وعزل إفرازات البروتين من الكبد وتنقيته، بالإضافة إلى تعرُّف البروتينات من خلال الأجهزة المتوفرة عند الجامعة، كما ستكون للدراسة فائدة في تشخيص الأمراض وفائدة اقتصادية في المستقبل.

تجريه الجامعة بالتعاون مع "كاليفورنيا للتكنولوجيا" ومركز الدفع النفاث بـ"ناسا"..

تجربة لاستخدام الرادار في التصوير المباشر للمياه الجوفية

يُجري باحثون من مركز أبحاث المياه وكلية العلوم الزراعية والبحرية بجامعة السلطان قابوس مشروعا يتمحور حول تطوير تكنولوجيا باستخدام الرادار لتصوير المياه الجوفية، بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا للتكنولوجيا ومركز الدفع النفاث بوكالة ناسا وبتمويل من الحكومة الأمريكية.

حول هذا المشروع التقت (تواصل علمي) بالدكتور عصام حجي عالم فضاء وعضو بوكالة «ناسا» الأمريكية الذي قال :» فكرة المشروع بدأت من أمريكا في مؤتمر حضره عدد من الدول العربية التي تملك هيئات متطورة في مجال كشف المياه مثل سلطنة عمان، وقد اجتمعنا في هذا المؤتمر لتطوير التقنية في مجال التصوير وتم اختيار الرباط ومسقط ولوس أنجلوس للمشروع ، لذلك العمل استمر على مدى ٢٤ ساعة حيث يبدأ في لوس أنجلوس ثم تكمله مسقط وتتابعه الرباط».

وأضاف:» هذا المشروع مهم جدا، فنحن نصور تصويرا حقيقيا للمياه الجوفية من حيث عمقها والتوزيع الجغرافي لها على أعماق من ٢٠ إلى ٦٠ مترا باستخدام التكنولوجيا. ولتجريب هذه التقنية وتطويرها، نقوم بتجربة المنظومات البدائية في المناطق الصحراوية لذا تم اختيار منطقة رمال الشرقية بسلطنة عمان لأنها منطقة مثالية لإجراء التجارب، إذ إنها مكونة من رمال جافة لندرة هطول الأمطار لذلك يمكن أن تخترقها موجات الرادار بسهولة، ويمكن تحديد أعماق المياه الجوفية والآبار فيها، ثم إن منطقة الشرقية محاطة بالجبال لذلك فهي معزولة عن التلوث الكهرومغناطيسي من أجهزة الراديو والإذاعة والتلفزيون والاتصالات (نظيفة كهرومغانطيسيا) لأن أجهزة الرادار تتأثر بهذه الموجات لذا فهي مثالية جدا.

عصام حجي: صحراء عمان غنية بالخواص الجيولوجية المشابهة لكوكب المريخ

وعن مراحل المشروع وإلى أين وصل قال الدكتور:» بدأنا المشروع منذ سنتين، وعملنا مسحا أرضيا ونرغب الآن في مسح جوي لذلك نحن الآن في طور التنسيق مع الأجهزة المختصة بالسلطنة لبحث إمكانية التنفيذ.».

وحول أبرز النتائج المتحققة إلى الآن أوضح الدكتور عصام قائلا:» أبرز النتائج هو أننا نجحنا في تصوير الخزان الجوفي في الشرقية على عمق ٤٠ إلى ٥٠ مترا وتم التحقق ميدانيا عن طريق قياس عمق المياه في بعض الآبار الموجودة هناك ، علما بأننا أجرينا التجارب على منطقة صغيرة من منطقة الشرقية تمهيدا للمسح الجوي كما توصلنا إلى أن المنطقة الموجودة في

الباحثون يجرون التجربة في رمال الشرقية

د. عصام حجي أثناء إجراء التجربة

المريخ مشابهة للمنطقة التي أجرينا عليها التجارب في الشرقية خصوصا في الكثبان الرملية، فصحراء عمان غنية بالخواص الجيولوجية المشابهة لكوكب المريخ، وسوف تساعدنا هذه النتيجة في وضع المعايير الهندسية والتقنية لتصميم أجهزة كشف المياه عن طريق الأقمار الصناعية على سطح المريخ، مثل التردد الموجي والقوى الإشعاعية وارتفاع القمر الصناعي وسرعته، فما نقوم به في عمان هو محاكاة لأجهزة التصوير في الأقمار الصناعة الخاصة لكوكب الأرض وكوكب المريخ».

وقال الدكتور أيضا:» نأمل من خلال هذا المشروع عمل مسح كامل خزان المياه الجوفي بالشرقية ، فاستخدام تقنية الرادار في اكتشاف المياه في المناطق الصحراوية مهم جدا للمواطن العربي حيث إن نسبة الدقة في كشف المياه حاليا ضعيفة جدا وبالتالي يمكننا تحسين الخرائط المائية، لذلك يمكن عن طريق هذه التقنية كشف مناطق التخزين المائي بشكل أكبر، فهناك دول تعد المياه الجوفية فيها أهم من الذهب وهذا نابع عن فهم علمي عميق لأهميتها، ورغم أن هناك بعض الاستخدامات الطبية والعلمية والزينة للذهب إلا أنها تقدم المياه الجوفية عليه».

وختم الدكتور عصام حجي بالحديث عن انطباعه بالتعاون مع جامعة السلطان قابوس في هذا المشروع قائلا :» جامعة السلطان قابوس والدكتور علي المكتومي الذي يترأس الفريق البحثي من جامعة السلطان قابوس ووزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه قدموا ويقدمون إسهامات علمية كبيرة ومهمة، خصوصا في تحليل البيانات والخرائط المائية، وأتقدم بالشكر الجزيل للجامعة ووزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه على الدعم الكبير للمشروع وإسهاماتهم العلمية والعملية في كل مراحله، وإنها لكلمة حق تقال بأن جامعة السلطان قابوس والجهات ذات الصلة في سلطنة عمان متميزة ومتلهفة للعمل العلمي، فهنيئا لعمان بأبنائها.

البحث العلمي استثمار رابح

د. رحمة بنت إبراهيم المحروقية - نائب الرئيس للدراسات العليا والبحث العلمي

تاريخ البشرية طويل وحافل، وحين نمعن النظر في الأدب المكتوب خلال هذا التاريخ أو عنه ندرك بأقصى درجات اليقين بأنه لم يكن للإنسان من فرصة للبقاء على وجه البسيطة وإعمارها لو لم يوظف ما آتاه الله من إمكانات وطاقات حسية وذهنية وفكرية ومعرفية في ملاحظة الكون واستقرائه وتتبع ظواهره الطبيعية المتعددة والمتباينة ملاحظة دقيقة واعية تمكن من خلالها استنباط أنماط من الأحداث والمجريات تحكمها سنن ومعطيات خرج منها بمسلمات أكسبته القدرة على استقراء المستقبل فتكيف تبعا لذلك وعاش، وتطورت مجتمعاته ونمت. وتلك الملاحظة وذلك الاستقراء والاستنباط إنما هي أسس التفكير العلمي في صورته الفطرية البدائية. وقد بدأ التفكير العلمي بالتبلور ليأخذ منحى ممنهجا مع تطور الفكر الاجتماعي والفلسفي حيث كان الفلاسفة اليونان كأفلاطون ومن قبله معلمه سقراط ومن بعده تلميذه أرسطو هم من أسسوا اتجاهات ومدارس فلسفية تشجع على أعمال الفكر إما بطرق مثالية تأملية أو براغماتية وواقعية. ثم جاء العلماء المسلمون ليؤسسوا فوق ما بناه اليونان والرومان والفرس صروحا من العلم والمعرفة وليشهد العلم المبني على المنهج العلمي على أيديهم تطورا ما شهده قط من قبل وليبدأ زخم هذا المنهج العلمي والطرق التجريبية في البروز بشكل واضح في تجاربهم ومؤلفاتهم ومدارسهم وجوامعهم التي كانت منارة علم ومصدر اشعاع للفكر للعالم أجمع. فالعلم المبني على المنهج العلمي إذاً هو ما صنع حضارة المسلمين ومن سبقهم وهو أيضا ما صنع حضارة أوروبا في عصر النهضة وعصر الثورة الصناعية التي لم تكن لتتأتى لولا أن الأوروبيين نهلوا العلم من المسلمين وطبقوا نتائجه وأضافوا إليها لتصبح الثورة الصناعية حقيقة تاريخية أذنت لأوروبا بأن تخرج من عصورها المظلمة التي كان الجهل والتخلف والفقر والحروب أبرز سماتها.

ولأن أوروبا أدركت أهمية المنهج العلمي في دراسة الظواهر والمشكلات والتحديات التي تواجه مجتمعاتها سواء كانت هذه اقتصادية أو اجتماعية أو صناعية أو غيرها فقد ركزت على إجراء البحوث العلمية وأقامت لها المعامل والمختبرات والمراكز والجامعات البحثية وبسبب نتائج هذه البحوث وتطبيقاتها أحرزت هذه الدول نتائج هائلة في قطاعاتها الصناعية مكنتها من التحول من مجتمعات زراعية تقليدية إلى مجتمعات متقدمة علميا وصناعيا وتقنيا فأصبحت بهذا السبق أغنى بلدان العالم وأثراها. وتبعت الولايات المتحدة الأمريكية أوروبا لتصير هي قوة تقنية وصناعية عظمى لها تأثيرها على مجريات الأحداث في عالمنا المعاصر.

إن البحث العلمي رأس مال رابح لا خسارة معه ولو لم يكن له جدوى أو كان نوعا من أنواع الترف وضربا من ضروب الرفاهية العلمية لما أنفقت عليه الدول المتقدمة مليارات الدولارات ولما انتهجته دول مثل ماليزيا وكوريا الجنوبية والصين وسنغافورة حين أرادت أن تخرج من دائرة العالم الثالث ليكون لها صيتها في الصناعة والتقنية والتقدم ولتنال به حظا من الرفاهية.

ويظل البحث العلمي استثمارا رابحا حتى في أوقات الأزمات الاقتصادية، بل وتزداد أهميته وتتضاعف خلالها لأنه حينها يمثل مخرجا وحلا لتلك الأزمات حيث يمكن تكثيف الجهود البحثية للتعرف على فرص استثمار وتنمية مستدامة تخطط للمستقبل بشكل أفضل مبني على أسس وحقائق واقعية تقوم على استقراء الماضي ودراسة الحاضر واستشراف المستقبل قياسا عليهما. وخلال فترات الأزمات الاقتصادية يجب على مؤسسات المجتمع المختلفة في القطاعين العام والخاص أن تتكاتف وأن تسهم في دعم البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي من أجل منفعة مشتركة تتكامل فيها الشركات ومؤسسات سوق العمل مع القطاعات التعليمية والمدنية والصناعية ويتم من خلال هذا التكامل تحديد أولويات الأبحاث حسب احتياجات الداعمين ثم يتم التعرض لهذه الاحتياجات بالدراسة والبحث المنهجي وصولا إلى النتائج التي تؤدي إلى حلول ناجعة.

الفجوة بين النظرية والتطبيق

بحوث أكاديمية بين الرفوف ...!!

أكاديميون يوضحون الأسباب ويقترحون الحلول

يُعد إجراء البحوث العلمية وتطبيقاتها في العصر الحالي من أهم مقاييس تقدم الدول ونموها الاجتماعي والاقتصادي، فالدول التي تعرف كيف تطبق مخرجات البحث العلمي، تحتل دائما مكان الصدارة في مجالات عدة. وفي عالمنا العربي يواجه البحث العلمي العديد من المعوقات التي تحد من وجوده وتحول دون الاستفادة من نتائجه وتحويلها إلى قرارات؛ لذلك فإن البحوث كثيرا ما ينتهي بها الأمر إلى أرفف المكتبات أو دواليب المحفوظات. وتطرح العلاقة بين النظرية وتطبيقها العملي الكثير من الإشكالات في مختلف صنوف المعرفة ، وهي تتركز في العلوم التربوية الأكثر إشكالاً، فمعظم البحوث خصوصاً الأكاديمية لا يتم الاستفادة منها بالمستوى المطلوب، ويتم وضعها على الرفوف، ما يعني أن الجهد الذي بُذل في البحث والدراسة يذهب هباءً، فما الأسباب والحلول؟ وما نصيبنا من النظرية الجاهزة وطرق تطبيقها ومدى نجاحها ؟

"تواصل علمي" التقت عددا من الباحثين التربويين لتسليط الضوء على الصعوبات التي تواجه البحث العلمي التربوي في العالم العربي، وكيفية تطوير إجراءاته وتوفير الدعم اللازم له.

غياب الأسس

يتحدث الدكتور عمر إسماعيل حمد - مساعد العميد للدراسات العليا والبحث العلمي بكلية التربية- عن العقبات التي تحول دون استفادة الحقل التربوي من الدراسات التربوية في عملية التطوير قائلاً: « من أكبر مسببات تفشي هذه الظاهرة هو الفهم القاصر لوظيفة البحث العلمي وأهميته، إذ لا يزال الكثيرون ينظرون إلى البحث على أنه نوع من «الترف» وليس ضروريا لتقدم المجتمع، أيضا لا يوجد تعاون كاف بين الأكاديميين والميدانيين، وغياب لغة التفاهم المشترك بينهما، إذ نادراً ما تنفق إحدى الوزارات أو المؤسسات أو الشركات على بحوث تطبيقية، أو تستعين أو تسترشد بنتائجها وتوصياتها، كما أن سيطرة النزعة الفردية على المجال البحثي من ضمن أسباب المشكلة».

د. عمر إسماعيل:
توثيق العلاقة بين المؤسسات الأكاديمية وواضعي السياسات

ويضيف: « من الحلول الأساسية للحد من تفاقم هذه الظاهرة هو التواصل، أي توثيق العلاقة بين المؤسسات الأكاديمية والتنفيذيين وواضعي السياسات من خلال إنشاء مراكز متخصصة للبحوث الاستراتيجية في القطاع التربوي، والتي يمكن أن تتولى البحث في القضايا وتكون معبر التواصل، كما هو الحال في الدول المتقدمة التي تشجع إنشاءها، ويسترشد صناع القرار بنتائج وتوصيات بحوثها».

الباحث أم الجهات المعنية؟

يقول الدكتور أحمد الربعاني - أستاذ مشارك بقسم المناهج وطرق التدريس- حول الموضوع: « إن من أبرز العقبات التي تواجه الاستفادة من النتاج البحثي هي قلة اطلاع العاملين في الحقل التربوي على الدراسات التي تنشر، وضعف التواصل بين الباحثين والمؤسسات في الحقل التربوي، ووجود تخوف لدى المسؤولين في المؤسسات التربوية من جعل الحقل التربوي ساحة للتجريب، بالإضافة إلى قلة الحلقات والورش التي توضح نتائج الدراسات وكيفية توظيفها».

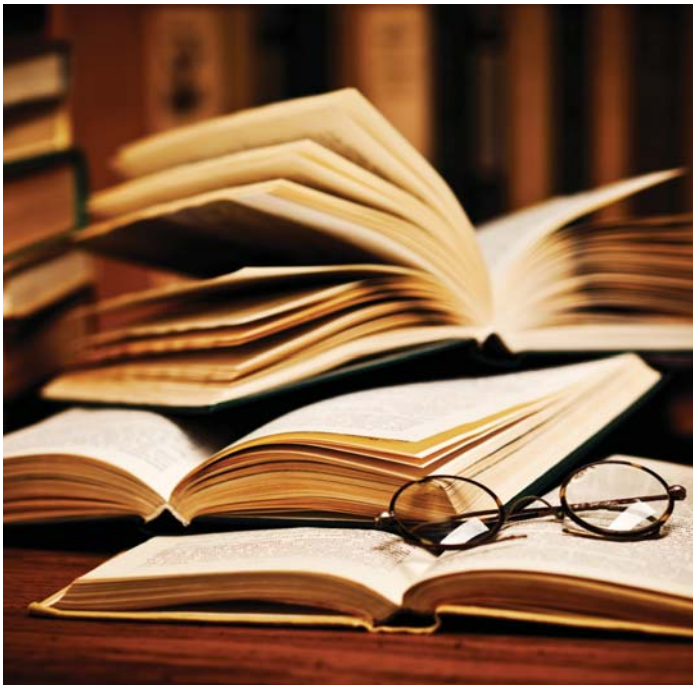
د. أحمد الربعاني:
توجيه التمويل للبحوث التي تبتكر الحلول

ويضيف: «اختلاف الرؤى بين الباحثين والحقل التربوي في كيفية معالجة تلك المشكلات التربوية وتعارض التوجهات التربوية مع توجهات نتائج البحوث من أهم الأسباب، علاوة على ذلك عدم وجود قاعدة بيانات للدراسات التربوية المنشورة تكون متاحة للجميع للاطلاع عليها، وأيضا ضعف الإمكانات المادية التي تحول دون تطبيق نتائج البحوث».

ويوضح الربعاني إشكالية توظيف البحوث في الحقل التربوي بين الطرفين -حسب رأيه- بقوله: « تتحمل الجهات المعنية هذا الأمر كونها صاحبة الشأن وصاحبة القرار في الأخذ بنتائج تلك البحوث أو عدمه. فتطبيق النتائج يتطلب تواصلا من الجهات المعنية مع الباحثين للاستفادة بشكل أكبر، وفي ظل وجود قنوات تواصل كثيرة مع الباحثين فإن إمكانية تعزيز التواصل بينهم أمر سهل وميسر».

ويواصل حديثه: « كذلك ضعف الاستفادة من نتائج تلك البحوث على مستوى المؤسسات في الحقل التربوي، والذي برز في ضعف الأخذ بنتائجها في عملية التطوير، وضعف التواصل بين الباحثين وتلك المؤسسات، وضعف الاهتمام والتشجيع بعرض نتائج الدراسات على العاملين في الحقل التربوي للاستفادة منها».

ويتحدث الدكتور عن الحلول التي تعزز توظيف البحوث التربوية بقوله: « يجب توجيه البحوث التربوية الممولة في المراكز البحثية سواء بالجامعة أو مجلس البحث العلمي نحو البحوث التي تقدم حلولا مبتكرة وعملية أكثر من الدراسات الوصفية، والاستفادة من التمويل المقدم لتقديم الحلول، إذ يغلب على تلك البحوث الممولة الطابع الوصفي الذي يستهدف دراسة ظاهرة ما، في الوقت الذي يحتاج فيه الحقل التربوي تقديم حلول مبتكرة تم تجريبها من قبل الباحثين في تلك البحوث، وأيضا إيجاد قاعدة بيانات بالمشكلات التربوية من أجل تمكين الباحثين من معرفة الأولويات البحثية التي يحتاجها الحقل التربوي، بالإضافة إلى إقامة ورش ومشاغل بالتعاون مع الباحثين والمؤسسات التربوية لتوسيع نطاق توظيف نتائج الدراسات».



الوعي بأهمية البحث العلمي

يشارك الدكتور سعيد الظفري -أستاذ مشارك بقسم علم النفس- برأيه عن هذا الموضوع قائلا: « إن معظم البحوث الأكاديمية هي بحوث اجتهادية فردية لا تكون قائمة على استراتيجيات البحث العلمي، لذلك عندما تكون فردية ففي

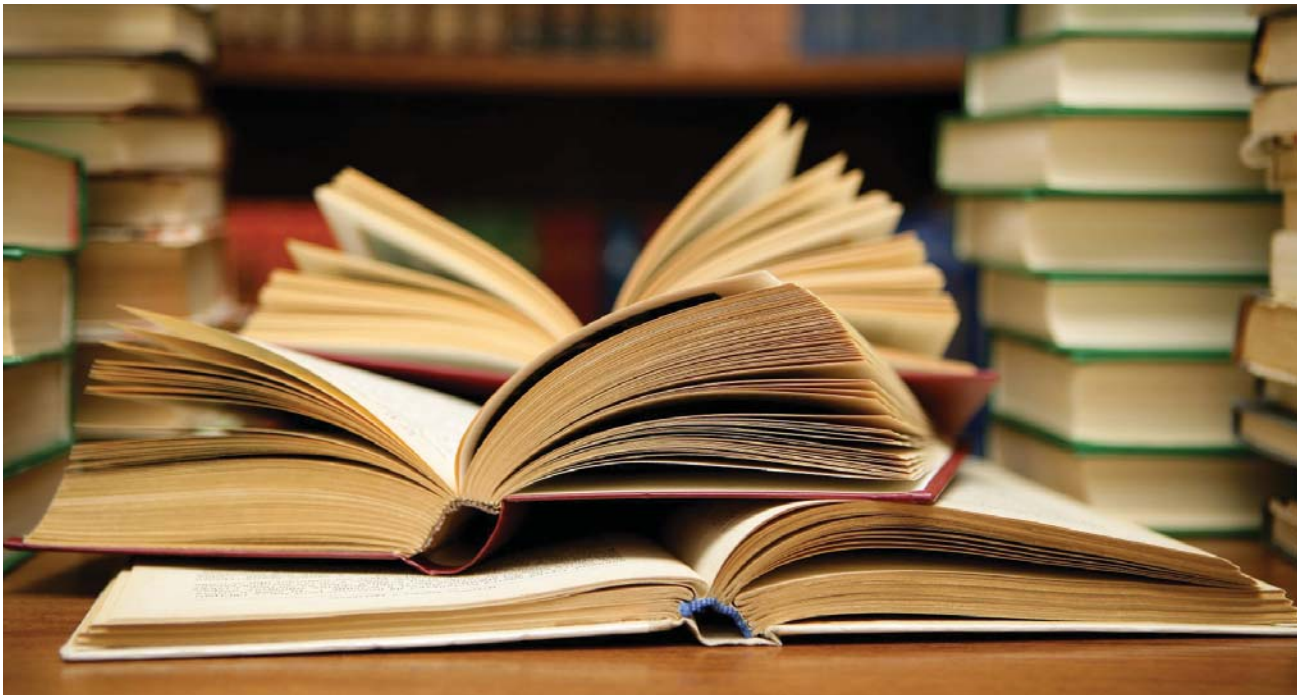
د. سعيد الظفري:
إيجاد استراتيجية وطنية للبحث العلمي

الغالب يكون الهدف منها هو النشر البحث وليس التطبيق أو الاستفادة، البحث العلمي، بحيث تتبع كل بحوث الأكاديميين بدراسة احتياجات المؤسسات الوطنية والتحديات التي تواجهها وتحويلها إلى أفكار بحثية، وأيضا يجب النظر في منع الازدواجية والتكرار في البحوث المختلفة، كما أن تقليص الفجوة بين المنتج للبحث وهم الأكاديميون والمستفيد من البحث وهم المؤسسات المختلفة يعد أساس حل هذه المشكلة «.

ويضيف: « تُعدُّ التوعية بأهمية البحث العلمي ودوره في التقدم والتطوير داخل أي دولة من أهم الحلول، إذ إن مجتمعنا يواجه مشكلة كبيرة جدا على مختلف المستويات وفي مختلف القطاعات لتقدير أهمية البحث العلمي، ولذلك نجد الكثير من المسؤولين وممن لديهم القرار ربما لا يلجأون إلى خلاصة البحوث العلمية وما أنتجته البحوث العلمية، وبالتالي لا يستفيدون من النتائج، فكلما ارتفع الوعي بأهمية البحث كان الإنسان أكثر قدرة على الثقة بنتائج هذه البحوث والاستفادة منها بشكل فعال»

ويذكر الدكتور أحد التجارب الرائدة كأحد الأمثلة على البرامج البحثية الاستراتيجية التي تتم من خلال لجنة توجيهية يرأسها سعادة الدكتور يحيى المعولي وكيل وزارة التنمية الاجتماعية، ومن وجهة نظري فإن هذه التجربة قد تسهم كثيراً في سد الفجوة بين البحوث الأكاديمية والتطبيق والاستفادة منها في الميدان في حل المشكلات المختلفة».

حلول إلكترونية



كما أن مسار البحوث في المؤسسات الأكاديمية في جانب بينما احتياجات المؤسسة الخدمية في جانب آخر، وذلك لعدم اطلاع المؤسسات الأكاديمية على حاجة المؤسسات المستفيدة للبحوث العلمية القابلة للتطبيق، وأيضا ربما لا يثق واضعو السياسات في قدرة الباحثين الأكاديميين على حل المشكلات الحقيقية.

وبسؤال عن الحلول المقترحة يجيب الظفري: « تكمن الحلول في إيجاد استراتيجية وطنية للبحث العلمي تنطلق من خلالها جميع البحوث المنجزة في الدولة يشرف عليها مجلس في مجلس البحث العلمي من خلال ما يسمى بالبرامج الاستراتيجية قائلا: « تم إنشاء برنامج بحث استراتيجي في موضوع معين ذي أهمية وطنية بحيث يتم تسليط الضوء على قضية بعينها بالتنسيق مع الجهات ذات الصلة بهذا الموضوع حتى يمكن أن تستفيد تلك الجهة، وهناك المرصد الاجتماعي

د. علي الموسوي:
على الباحث أن يكون على دراية بتطبيق التوصيات

يعبر الدكتور علي الموسوي -أستاذ مشارك بقسم تنكولوجيا التعليم والتعلم- برأيه عن هذا الموضوع قائلا: إن بعض البحوث ربما تبقى في الرفوف بسبب عدم قدرة وصول الباحثين الآخرين لها، وأيضا ربما بسبب عدم قدرة الباحث على تطبيق ما توصل إليه من نتائج وتوصيات، لذلك أعتقد بأن

من أهم الحلول هو أن يكون الباحث على دراية بتطبيق التوصيات وتنفيذها في الميدان التربوي، وأن يصبح الباحث باحثا إجرائيا يقوم بدراسة المشكلة ،ثم يضع الحلول المناسبة لها، وهناك في كلية التربية تجربة جيدة نسعى من خلالها إلى معالجة مسألة الحقوق الفكرية بحيث تستطيع مكتبة الكلية أن تضع الأجزاء الرئيسة من البحث للباحثين الآخرين على الإنترنت، مما يمكن الباحثين الآخرين من الوصول إليها والاستفادة منها.

د. طلال عامر:
توفير جهات متخصصة لتسويق ما تخلص إليه البحوث

قصور في الميزانية

يتحدث الدكتور طلال عامر -أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم والتعلم- عن هذه القضية قائلاً « إن البحث العلمي في عالمنا العربي يواجه العديد من المعوقات التي تحد من وجوده وتحول دون الاستفادة من نتائجه وتحويلها إلى قرارات، فمن الملاحظ أن ما تنتجه البحوث من معلومات أو توصيات لا يصل إلى متخذي القرار والمخططين وواضعي السياسات، وحتى تلك التي تصل إليهم، لا تحقق المرجو منها بسبب ضعف الوعي بأهمية توظيفها، أو لوجود قوانين ولوائح عقيمة، لا تترجم إلى واقع ملموس، ولذلك فإن البحوث كثيرا ما ينتهي بها الأمر إلى أرفف المكتبات أو دواليب المحفوظات، وهو الأمر الذي قد ينتج عنه العديد من المشاكل والأحداث غير المرغوبة كما حدث في مصر ففي خلاصة وتوصيات مجموعة من البحوث العلمية التي أُجريت في مناحٍ مختلفة، ومن بينها رسالة ماجستير أُجريت في كلية العلوم بجامعة الأزهر وتنبأت بحدوث زلزال وحددت مركزه وحزامه، ثم وُضعت الرسالة على الأرفف شأن البحوث والدراسات العلمية، حتى وقع زلزال الثاني عشر من أكتوبر ١٩٩٢ الشهير، وبعد وقوع الكارثة تصدر عنوان الدراسة وتوصياتها مانشيتات الصحف والمجلات موجهة اللوم للمعنيين بالأمر لعدم تبنيهم تنفيذ توصيات الرسالة التي كان من شأنها التخفيف من الآثار المروعة التي خلفها الزلزال، ولكن لا فائدة من البكاء على اللبن المسكوب (كما ورد في الأمثال المصرية).

ويوضح الدكتور طلال بعض معوقات تطبيق نتائج البحوث بقوله: « ترجع الأسباب إلى طبيعة البحث، من حيث موضوعه ومدى ارتباطه بواقع مجاله، وكذلك درجة أهمية نتائجه وتوصياته ومدى قابليتها للتطبيق، كما ترجع بعضها إلى الباحث نفسه من حيث اختياره لموضوع بحثه، ومدى سعيه إلى البحث عن مصادر تمويل لبحثه - في حالة البحوث التي يتطلب إجراؤها ميزانية تفوق قدرات الباحث- أو مؤسسات تتبنى تنفيذ نتائج بحثه وتوصياته، بالإضافة إلى الميزانية المخصصة للبحث العلمي؛ فقد تكون محدودة أو ضعيفة مقارنة بمثيلاتها في الدول التي تركز جل اهتمامها في هذا المجال».

ويختم حديثه بذكر بعض الحلول قائلا: « من الحلول زيادة الميزانية المُخصصة للبحث العلمي، من أجل تحقيق مردود اجتماعي واقتصادي مأمول ، ومنافسة علمية عالمية مبتغاة، وتوفير جهات متخصصة لتسويق ما تخلص إليه البحوث من نتائج وتوصيات، و زيادة نشر الوعي لدى المعنيين بالأمر بمؤسسات القطاعين العام والخاص بأهمية نتائج البحوث العلمية وجدوى تطبيقها على المستوى القومي سواء على المدى القريب أو البعيد».

فاز بجائزة خليجية..

مشروع لتوثيق أربع حارات عُمانية قديمة

د.نعيمة بنكاري- كلية الهندسة

تعد المستوطنات المحلية العمانية، المعروفة محليا باسم «حارات»، الشاهد المادي على تاريخ هذا البلد الاجتماعي وثقافة شعبه، إلا أن هذه المستوطنات باتت عرضةً لمخاطر كثيرة، نتيجة لتخلي سكانها عنها وذلك منذ حوالي أربعين عاماً. والأمر الذي زاد الطين بلة هو لجوء عدد من العمال الآسيويين إلى السكن في بعض المساكن المهجورة فيها، مما أدى إلى حدوث دمار كبير في هذه المستوطنات، أدى إلى تغيير معالمها. ومن أجل تأمين توثيق هذه المواقع، قبل أن تتلاشى كلياً، شرعت وزارة التراث والثقافة بعملية توثيق لأهم الحارات وأكثرها عرضةً للتخريب.

وفي إطار التعاون القائم بين جامعة السلطان قابوس والوزارة، بغية صون التراث المحلي العماني وإعادة استخدامه قام فريق بحثي من قسم الهندسة المدنية والمعمارية، بكلية الهندسة، ترأسته الدكتورة نعيمة بنكاري، بتوثيق أربع مستوطنات هي: حارة الخبت

وحصنها (ولاية الخابورة)، وحارة قصرى (ولاية الرستاق)، وحجرة مسلمات (وادي المعاول)، وحارة سايجة (ولاية سمايل).

وقد ركز الفريق الذي ضم أيضا طلاباً من القسم، على تحديد المواقع الرئيسة المهمة، وفقاً للمبادئ التوجيهية والإجراءات الوطنية والدولية المعمول بها في مجال التوثيق. وتم اعتماد منهجيات التوثيق التالية في العمل الميداني:

أ- تحديد الموقع الجغرافي لمكونات الحارة والانتهاء من وضع تخطيط مفصل لها باستخدام المعدات اللازمة لذلك.

ب- وضع مسوحات معمارية من خلال رسومات قياسية للمساحات والأقسام، باستخدام شريط قياس ومقياس ليزري.

ج- إجراء مقابلات منتظمة وموثقة مع أصحاب المساكن والمقيمين وأصحاب المصلحة الآخرين في المستوطنات.

د- توثيق صوري واسع لكل مسكن، بما في ذلك مواصفاته ومحتوياته المهمة.

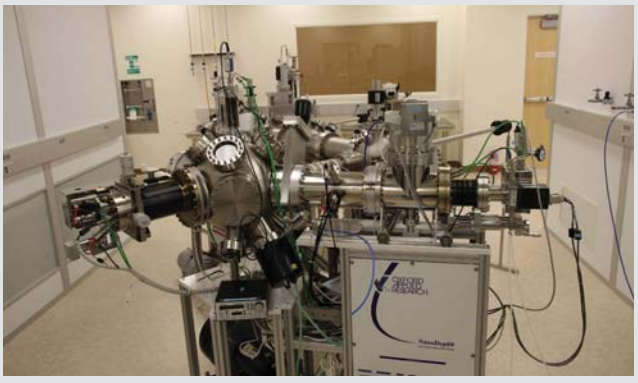
وقد عرضت نتائج هذا المشروع المفصل في تقارير تخص كل حارة. وتضمنت التقارير، بالإضافة إلى التوثيق المفصل للحارات ولمبانيها وغيرها من المعالم، اقتراحا لخطة حماية للحارات وإدارة وافية لها. وقد تم إعدادها وفقا للوائح المحلية (قانون التراث) والتشريعات الدولية لإدارة الحماية والتدخل في التراث المبني من خلال منظمة اليونسكو والمجلس الدولي للآثار والمواقع.

وفي عام ٢٠١٥، فاز مشروع توثيق الحارات بجائزة الأمير سلطان بن سلمان للأبحاث الخاصة بالتراث المبني. كما ظهر المشروع في ملصق خلال الاحتفال بالذكرى السنوية الخمسين للجمعية العامة للمجلس الدولي للآثار والمواقع الذي أقيم في مدينة فوكوكا اليابانية.

جدير بالذكر أن وزارة التراث والثقافة قد قامت بتعيين ثلاثة طلاب من بين أعضاء الفريق البحثي وذلك بعد تخرجهم من الجامعة.

جهـــــــاز بحثي (نظام العناقيد النانوية)

تولي جامعة السلطان قابوس اهتماما كبيرا بالأجهزة البحثية، التي تسهم في الارتقاء بالبحث العلمي وتسهيل العملية البحثية بشكل أدق، ومن هذه الأجهزة: أجهزة نظام العناقيد النانوية، التي تتسم بوجود بعدٍ واحدٍ على الأقل يتراوح بين ١ إلى ١٠ نانومتر بالإضافة إلى توزيع صغير الحجم. كما تعد المساحيق النانوية كتلاً من جسيماتٍ متناهيةٍ الصغر. وغالباً ما يشار إلى البلورات المفردة نانوية الحجم أو الجسيمات مفردة النطاق متناهية الصغر على أنها بلورات نانوية. وتتركز أبحاث الجسيمات النانوية حالياً حول الفائدة العلمية المكثفة، بسبب التنوع العريض للتطبيقات المحتملة في المجالات الطبية الحيوية والبصرية والإلكترونية، ويمكن لهذا النظام أن يولد عناقيد نانوية بأحجام مختلفة تتراوح ما بين ١٠-١٠٠،٠٠٠ ذرة لمواد مختلفة.



نظام العناقيد النانوية من شركة مانتس ديبوزشكن

أبحاث المياه ينظم مؤتمرا عن مصادر المياه في المناطق الجافة

نظم مركز أبحاث المياه بجامعة السلطان قابوس مؤخرا مؤتمرا حول (مصادر المياه في المناطق الجافة : رؤية مستقبلية) تحت رعاية معالي أحمد بن عبدالله بن محمد الشحي وزير البلديات الإقليمية وموارد المياه .

وقد ناقش المؤتمر عددا من الموضوعات مثل مصادر المياه في المناطق الجافة ومشاكلها وتعدد مصادرها سواء كانت مصادر تقليدية أو غير تقليدية، وسبل معالجة تلوث المياه وحاكمية المياه والجوانب الاقتصادية والاجتماعية للمياه، وسياسات تشجيع الابتكار والاعتماد على التكنولوجيا للتكيف مع ندرة المياه والجفاف وإدارة موارد المياه للسيطرة على الجفاف والإدارة المتكاملة لموارد المياه في المناطق الجافة وشبه الجافة والحفاظ على موارد المياه.

وتبادل الباحثون والخبراء في المؤتمر الذي أقيم بقاعة المؤتمرات الآراء حول المشاريع البحثية التي تم إجراؤها بهدف الوصول إلى توصيات لحل مشاكل المياه في المناطق الجافة. وشمل المؤتمر ٣٢٠ ملخصا بحثيا وأكثر من ٢٠٠ ورقة علمية كاملة، قامت لجنة علمية تم تخصيصها لهذا الغرض بمراجعة هذه الأوراق، ومجلس تحرير لاختيار أقل من ٣٠ ورقة للنشر في مجلات علمية متخصصة وما بين ٤٠ إلى ٦٠ ورقة سيتم نشرها في كتاب كامل بواسطة دار نشر و٣٠٠ ملخص بحثي علمي سيتم نشرها من خلال كتاب في الجامعة.

وتضمن جدول المؤتمر ٩ جلسات علمية شملت عناوينها إدارة موارد المياه والنظم الهيدرولوجية والفيضانات، وخطر التآكل في المناطق المعرضة للخطر، واستثمار المياه في المناطق الريفية، وإدارة الري وتقنياتها وتكاليفها، وإدارة مياه الأمطار وإدارة الري، وموضوع المناخ والهيدرولوجيا وجودة المياه والزراعة وكيفية المحافظة على المياه في العمليات الزراعية .

وقال الدكتور عثمان عبدالله مدير المركز في كلمة افتتاح المؤتمر بأن ارتفاع الطلب على المياه نظرا للنمو السكاني، والأنظمة الشاملة للمياه وارتفاع مستوى المعيشة جميعها أرهقت الموارد المائية، وتتفاقم هذه المشكلة كثيرا في المناطق الجافة حيث استنزاف الموارد الطبيعية ينسب إلى انخفاض هطول الأمطار ومعدلات التبخر العالية.

مدير مركز أبحاث المياة يلقي كلمة في المؤتمر

وأضاف بأن العجز في الموازنة المائية في المناطق الجافة، وارتفاع تكلفة إمدادات المياه، والحاجة الأساسية للغذاء وقيمة الطاقة ذات العلاقة وغيرها من التحديات الأخرى، جميعها تحتاج إلى معالجة علمية؛ لإيجاد حلول لمشاكل المياه الحالية والمستقبلية في العالم.

من جانبه ركز الدكتور كافي مدني كبير المحاضرين في الإدارة البيئية من الكلية الأمبريالية بلندن على ضرورة الفهم الشامل لنظم الموارد المائية، كشرط أساسي وحيوي لاتخاذ القرارات الاستراتيجية في إدارة المياه. وقال بأن تعزيز التعاون الزراعي الإقليمي ومؤسسات إدارة المياه، وزيادة أسعار المياه والطاقة إلى جانب التحسينات التقنية لمنع الضغط الاقتصادي الاجتماعي على المجتمعات الريفية والزراعية يساعد أيضا على مواجهة التحديات المائية في العالم.

تطوير محطة مياه الصرف الصحي بمزرعة دواجن الصفاء

تعمل مزرعة دواجن الصفاء بثمريت على خطط للتوسع في الإنتاج، وهو ما يُرجِّح أن وضع محطة مياه الصرف الصحي فيها سيزداد سوءًا، لذلك هي تحتاج إلى عناية فورية وتطوير.

ويعمل الدكتور مشتاق أحمد من مركز الدراسات والبحوث البيئية حاليا على مشروع لتطوير المحطة. ويهدف المشروع إلى وضع نظم مناسبة لمعالجة مياه الصرف الناتجة في المزرعة وإعادة استخدامها بطريقة صديقة للبيئة، وتكون ذات جدوى اقتصادية. فعلى الرغم من التوصل إلى حل مثالي للوضع الحالي وهو إقامة محطة معالجة الصرف الصحي بالحمأة المنشطة، إلا أن هذا الحل ذو كلفة مرتفعة نسبيا، لكن هناك إمكانية لتوفير حل مبتكر وأرخص لمشكلة معالجة مياه الصرف والمياه الرمادية بالمزرعة وهو ما يسعى إلى تحقيقه «البروفيسور» مشتاق. جدير بالذكر أن جامعة السلطان قابوس قد قامت بعدة تجارب باستخدام أنواع مختلفة من أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي والمياه الرمادية البديلة، وتشمل الأنظمة الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية وفي الطبيعة، حيث يمكن أن يطبق بعضها مع قليل من التعديلات لحل هذه المشكلة.

دراسة تؤكد الجدوى الاقتصادية لـ"المياه المُعالجَة" في السلطنة

د. علي بن خميس المكتومي ـ كلية العلوم الزراعية والبحرية

تُمثل ندرةُ الموارد المائية تحديًا كبيرًا لعديد من الدول المتصفة بقلة هطول الأمطار، وتُعدُّ السلطنة ضمن هذه الدول، حيث يصل العجز المائي السنوي فيها حوالي ٣١٦ مليون متر مكعب. ومن المتوقع أن يتزايد هذا العجز في ظل النمو السكاني وما يصاحبه من توسع في الأنشطة الاقتصادية والزراعية واستنزاف الموارد المائية الطبيعية وبخاصة غير المتجددة منها.

وفي هذا الصدد قام فريق بحثي من جامعة السلطان قابوس بإجراء دراسة جديدة حول استخدامات المياه المعالجة وإدارتها وتقييم مخاطرها برئاسة الدكتور علي بن خميس المكتومي أستاذ مساعد بقسم التربة والمياه والهندسة الزراعية بكلية العلوم الزراعية والبحرية. وتأتي هذه الدراسة بتمويل من الحكومة الأمريكية وبشراكة مع جامعة الأردن وجامعة نبراسكا الأمريكية.

حول أهمية الدراسة يقول الدكتور علي:» شرعت الكثير من الدول مثل أستراليا والولايات المتحدة الأمريكية، وسنغافورة، والأردن وغيرها من البلدان في وضع التشريعات المناسبة لتصنيف الاستخدامات الممكنة للمياه المعالجة والتي تتطلب مستويات مختلفة من عمليات المعالجة، كما قامت هذه الدول بتقييم المخاطر المحتملة ووضعت لها الضوابط والقوانين المناسبة، ومن خلال مراجعة خبرات بعض الدول فقد تبين أنها حققت نجاحا كبيرا في إعادة استخدام المياه المعالجة تراوحت من استخدامها كمياه للشرب معبأة كما هو الحال في سنغافورة، أو حقنها في الخزانات الجوفية التي تستخدم لإمدادات مياه الشرب والإنتاج الزراعي كما يحدث في أستراليا، أو استخدامها في مجال التصنيع كما في سنغافورة وكذلك تُستغل للإنتاج الزراعي في العديد من الدول الأخرى».

ويضيف» سارعت السلطنة في السنوات الماضية إلى وضع البنية الأساسية لنظام الصرف الصحي من خلال الاستثمارات المالية الكبيرة التي تم إنفاقها عليه إيمانا بأهمية هذا القطاع في رفد الموارد المائية وصون البيئة، وقد آن الأوان للتوسع في استخدام المياه المعالجة - لا سيما وأن أغلب عمليات المعالجة في السلطنة هي معالجة ثلاثية - لتتعدى ري المسطحات الخضراء وتشجير المدن إلى استخدامات ذات مردود اقتصادي وبيئي أكبر كالإنتاج الزراعي والبناء والتشييد وتغذية الخزانات الجوفية المتأثرة بالملوحة والدفاع المدني وغيرها من الاستخدامات الأخرى الممكنة».

وحول المشروع يوضح الدكتور علي قائلا:» المشروع استمر لمدة عام ونصف حسب الاتفاق مع الجهات الممولة للمشروع حيث بدأ في أبريل عام ٢٠١٤م، وقد ركز المشروع على عدة قضايا وإشكالات بحثية تتعلق باستخدام المياه من الناحية التطبيقية، وهي معركة ديناميكية مياه الصرف بعد الحقن وتأثيرها على حركه المياه الجوفية ، والتساؤلات التي كانت مطروحة في المشروع: ما مصير هذه المياه بعد حقنها وشحنها في خزانات جوفية؟ وما معدلات الرشح المناسبة حسب الخصائص الهيدرولويجية والهيدروجيولوجية للخزانات ومعدلات استعادة هذه المياه ؟ وما مقدار الاستفادة منها؟ وقد عملنا من خلال المشروع على إيجاد برامج حوسبة تفاعلية تساعد المعنيين والمختصين بالمجال على فهم ديناميكية هذه المياه بشكل تصوري، وتكون هذه البرامج التفاعلية قائمة على دارسات لثلاثة مواقع حسب خطة العمل، لمعرفة ماهية هذه المياه مع الارتفاع في مناسيب المياه الذي سيحصل والمشاكل الجيوتكنولوجية، ومده مكوث هذه المياه، والسعة التخزينية لهذه الأحواض الجوفية، والجدوى الاقتصادية».

وعن أبرز النتائج التي خلصت إليها الدراسة يقول المكتومي:» نجح فريق العمل في تعزيز الفهم العلمي لديناميكية المياه تحت بحيرات الأنصب، وهو أحد المواقع التي درسها المشروع، واستطعنا بناء نماذج تحليلية ونماذج عددية تحاكي الوضع لمعرفة مسارها ومدى تأثيرها على ارتفاع مناسيب المياه في هذه البحيرات. ومن النتائج أيضا اتضح لدينا باستخدام أنظمة المحاكاة العددية أن استخدام المياة المعالجة يمكن أن يعزز الضخ من الأحواض الساحلية عن طريق عمل حواجز هيدرولوجية تمنع تقدم مياه البحر أو زحفها وأثبتنا جدواها فنيا وأيضا اقتصاديا، وقد درسنا حوض وادي سمائل وهو حوض استراتيجي لمد المياه العذبة في شبكات الإمداد، على أن تحقن هذه المياه بالقرب من الشريط الساحلي لتمنع دخول مياه البحر، ومن خلال المعلومات الموجودة لدينا والمتاحة من الجهات المعنية فإنه

الباحثون يطلعون على وادي الزرقاء بالأردن

من الممكن أن نحقق عائدا ماليا من ١٠ إلى ١٢ مليون ريال سنويا إذا تم حقن مياه صرف صحي بمعدل يومي ٤٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ متر مكعب فقط ، وهي كمية قليلة جدا مما هو يُنتج يوميا، وهذا الأمر يجعلنا نستخدم مياه الصرف الصحي المعالج بطرق أخرى ليس فقط في الري وإنما كحواجز هيدرولوجية لمنع زحف البحر في الأحواض الجوفية الساحلية . وأثبتت الدراسة جدواها في الحوض الجوفي الساحلي بمنطقة المصنعة وهي منطقة تضم أكثر من ٢٠٠٠ بئر في مجال الزراعة ، ولا توجد هناك آبار وحقول إمداد لمياه الشرب، والمنطقة متملحة، وقد أظهرت الدراسة أنه من الممكن خلال ١٥ عاما من الحقن (٦٠٠٠٠ م٣) تقليل الاستنزاف من الحوض الجوفي، وتعزيز المورد المائي واسترجاع الحوض الجوفي لوضعه الطبيعي قبل مشكلة تداخل مياه البحر.

ويضيف المكتومي:» إضافة إلى النتائج التي حققناها في السلطنة نفخر نحن كفريق علمي في الجامعة بأننا قدمنا خدمة علمية للأردن، لأن العمل الذي قمنا به هناك يُعدُّ أول دراسة من نوعها حيث قمنا ببناء نموذج عددي لفهم تفاعل مياه الصرف الصحي مع المياه الجوفية هناك، وهم كانوا بحاجة كبيرة لهذا العمل، وقد حددنا خلال زيارتين إلى هناك سيناريوهات لإدارة المورد المائي على اعتبار أن الأردن تعاني ضغطا كبيرا على استخدام الموارد المائية، وكانت التجربة في وادي الزرقاء الذي ضُخ فيه أكثر من ١١٠ ملايين متر مكعب من مياه الصرف الصحي المعالج والذي عزز مناسيب المياه في الخزان الجوفي بحوالي ٢٩ م. وهذا العمل قدم لنا إضافة علمية كبيرة، ومن الممكن أن نستفيد من هذه التجربة هنا في السلطنة، وقد أُعجبت الجهة الممولة والمراجعون العلميون بهذا الإسهام، والآن لديهم رغبة كبيرة في أن نستمر، وأن نضع في المقترح القادم منطقة الزرقاء في الأردن للقيام بدراسات متعمقة للوصول إلى أفضل الممارسات لإدارة الموارد المائية وبعدها تُنقل هذه التجربة ونتائج البحث منها إلى مناطق في الأردن والمناطق الأخرى «.

ويتحدث الدكتور علي عن التوصيات التي خرجت بها الدراسة قائلا:» خرجت الدراسة بتوصيات عديدة منها: عمل تحليل إحصائي وجغرافي لتقييم الموارد المائية التقليدية كما ونوعا ومقارنة هذه البيانات باستراتيجيات شركة حيا وشركة صلالة للصرف الصحي لقطاع التشغيل والإنتاج لتحديد أولويات الاستخدام بالتنسيق مع الشركاء الحكوميين والمستخدمين المحتملين، وأوصت بإصدار دليل استرشادي وطني لتشريع استخدامات المياه المعالجة وتقنينها ، حيث يوجد حالياً ما يعرف بمعايير للمياه المعالجة (١٤٥\١٩٩٣)، وضرورة الاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية مع تشكيل لجنة فنية من المختصين من الجهات المعنية لدراستها، ورسم سياسة لمراقبة الجودة ووضع خطط للتعاطي مع الحالات الطارئة، كما يجب القيام بمشروع تطبيقي لاستخدام المياه المعالجة في المزارع مباشرة وبالتنسيق مع المزارعين وهذا الأمر سيساعد على كسر المخاوف لدى شريحة المزارعين إن وجد وسيعزز من ثقافة تدوير المياه بعد علاجها.

المغنيسيوم الكنز الشافي

د. جمانه صالح ـ كلية الطب و العلوم الصحية

على مر التاريخ عاش الإنسان على ضفاف المحيطات والأنهار، حيث كانت التربة غنيةً بمعدن المغنيسيوم الذي تحتوي مياه البحارعلى كمية وافرة منه مما يصل إلى ثلاث أضعاف مقارنة بالكالسيوم.

وفي العصر الحديث، نقصت نسبة المغنيسيوم في التربة وبالتالي في النباتات واللحوم الحيوانية بسبب نضوب التربة واستخدام المواد الكيميائية لتنقية المياه، مثل الكلور التي ترتبط بالمغنيسيوم. وكذلك فإن تناول الكافيين والسكر والانفعال تُعد من العوامل التي تستنزف المغنسيوم من جسم الإنسان.

وقد أصبح نقص المغنيسيوم مشكلة عالمية يتم تجاهلها إلى حد كبير. فالخبراء وجدوا أن أكثر من ٨٠٪ من البشر يعانون من نقص المغنيسيوم الذي يُعدُّ معدنا أساسيا يشارك في أكثر من ٣٠٠ إنزيم مسؤول عن وظائف بيولوجية مهمة تتحكم بالعضلات والأعصاب والجينات وإنتاج الطاقة. والكالسيوم أيضا من المعادن الأساسية المهمة، لكنه في هذه الأيام، يتم استهلاكه بشكل مفرط من خلال منتجات الألبان والأغذية المصنعة والمكملات الغذائية.

ويشير العلماء إلى أن استهلاك الكالسيوم والمغنيسيوم يجب أن يتم بنسبة متوازنة١:١ (٧٠٠ مليجرام لكل منهما يوميا) إذ إن ازدياد نسبة الكالسيوم بسبب هذا الاستهلاك الزائد يسبب خللا في هذا التوازن مما يؤدي إلى تكلس الأنسجة والشرايين ويؤثر إلى حد كبير على الوظائف العصبية. ويعمل المغنيسيوم كحارس يسيطر على امتصاص الكالسيوم ويتحكم بوظائفه في الخلايا. كما أن المغنيسيوم يحفز الهرمونات على نزع الكالسيوم من العضلات والأنسجة ليزود بها العظام التي تحتاج له فينخفض بذلك خطر الإصابة بأمراض القلب وهشاشة العظام والتهاب المفاصل وحصى الكلى.

ووجد العلماء أيضا أن هناك علاقة بين نقص المغنيسيوم وأمراض مثل الصداع، والأرق، والقلق، وخدر الأطراف ، وخزات الصدر، وخفقان القلب، وعدم انتظام ضربات القلب، وارتفاع ضغط الدم و السكري.

وقد نشرت نتائج دراسات واسعة تدل على أن تناول المغنيسيوم بكميات مناسبة يرتبط بانخفاض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية. وكذلك وجدت دراسة في جامعة هارفارد الأمريكية أجريت على أكثر من ٧٠،٠٠٠ شخص، أن الأشخاص الذين يتناولون كميات أكبر من المغنيسيوم كان لديهم أفضل القيم لضغط الدم. ومن المثير للاهتمام كذلك ، أن دراسة موسعة جمعت نتائج أبحاث مستقلة متعددة في هذا الشأن وجدت أن انخفاض ضغط الدم يعتمد على كمية الجرعة المتناولة من مكملات المغنيسيوم. وأشارت الدكتورة كارولين دين، مؤلفة كتاب «معجزة المغنيسيوم»، إلى أن التغيرات الهرمونية لدى النساء تؤثر بشكل كبير على مستويات المغنيسيوم في أجسامهن ويرتبط ذلك بتشنجات الساق والمشاكل العضلية لديهن. وفسر الخبراء تدهورالصحة النفسية المرتبط بنقص المغنيسيوم بازدياد إثارة الخلايا العصبية نتيجة لازدياد نسبة الكالسيوم والغلوتامات المسؤولة عن إطلاق الإشارات الكهربائيَّة المتكرِّرة في غياب المغنيسيوم الحارس.

وسمى الدكتور مارك هيمان المغنيسيوم «بمعدن استرخاء الجسم والعقل « مما يسهم في نوم هادئ ومريح. ووصف الدكتور شيالي- وهو جراح أعصاب ورائد في مجال طب الألم- المغنيسيوم بالمعدن الأكثر أهمية لاستقرار الخلايا الكهربائية ، وذهب إلى أبعد من ذلك بالإشارة إلى أن نقص المغنيسيوم قد يكون سببا رئيسا لأمراض العصر الحديث.

ومن الممكن حل مشكلة نقص المغنيسيوم بسهولة وذلك بتناول مكملات المغنيسيوم المتوفرة تجاريا، لكن المكملات عندما تؤخذ عن طريق الفم، يتم امتصاص فقط ما بين ٢٠-٥٥٪ ويسبب ذلك اضطرابات في الجهاز الهضمي ويؤثرعلى الكلى. وعليه فإن هناك بديلا ممتازا لتناول حبوب المغنيسيوم وهو رش مستحضرالمغنيسيوم على الجلد بحيث يتم امتصاصه ليصل مباشرة إلى مجرى الدم بدون التأثير على الكلى.

أول رئيس لجماعة طلابية تختص بالابتكار..

آمن بأنه يستطيع إضافة شيء جديد في عالم الابتكارات، وسعى إلى تحقيق ذلك من خلال المثابرة والمبادرة إلى ترؤس أول جماعة طلابية تختص بالابتكار في جامعة السلطان قابوس، فكان له ما أراد، وحصد ثمار ما زرعه في النتائج المتحققة اليوم على أرض الواقع. إنه عبدالله بن ناصر السعيدي خريج هندسة كهربائية من كلية الهندسة، ويشغل حاليا منصب الرئيس التنفيذي لشركة نفاذ للطاقة المتجددة، وقد التقت به « تواصل علمي» وأجرت معه حوارا تطرق إلى محاور عدة.

البداية مع الابتكار

يقول السعيدي عن بدايته مع الابتكار:» الابتكار كان مرتبطا بتخصصي في الهندسة وبعد دراسة الإلكترونيات و البرمجيات وجدت نفسي شغوفا بحب التطوير والابتكار وواصلت تنمية هذه الموهبة بأخذ الدورات والمشاركة في المؤتمرات ومتابعة جديد التكنولوجيا.

وعن الابتكارات التي قام بها يقول:» جميع الابتكارات كانت ابتكارات جماعية ضمن فريق عمل وكانت قائمة على مراحل من البحث و التطوير، ومن هذه الابتكارات: مشروع الربوت الآلي لتوزيع القهوة، والسيارة الكهربائية، وجهاز تنظيف الخلايا الشمسية من الغبار.

جماعة طلابية

يتحدث السعيدي عن تجربته في رئاسة أول جماعة طلابية تختص بالابتكار قائلا:» بالصدفة سمعت عن خطة لإنشاء جماعة طلابية تهتم بشؤون الابتكار من أحد الزملاء فتوجهت مباشرة إلى المسؤولة عن دائرة الابتكار الأستاذة شيخة الأخزمية و طلبت منها أن أكون في فريق تأسيس الجماعة، ومباشرةً رحبت بالفكرة و بدأت العمل مع الفريق الذي كان يعمل على تأسيس الجماعة، وقبل إشهارها كان لابد من اختيار رئيس للجماعة فقررت خوض هذه التجربة التي كانت شائقة ومفيدة جدا وفتحت لي آفاقا جديدة في عالم الابتكار وقوانين الملكية الفكرية وريادة الأعمال وتحويل الأفكار إلى مشاريع قائمة».

صعوبات

حول الصعوبات التي واجهته في مشواره وكيف تغلب عليها يقول السعيدي:» أهم الصعوبات هي الحفاظ على نهج الجماعة وخط السير في إطار الابتكار وريادة الأعمال والتعريف بالجماعة، فالبعض كان يتوقع بأن الجماعة هي الحل السحري أو أنها جهة تمويلية للمبتكرين، لكن بجهود الأعضاء في تلك الفترة تمكنّا من توصيل رسالة الجماعة بالشكل المطلوب وخير دليل على ذلك المكانة التي تحتلها الجماعة اليوم والمقومات التي مُنحت لها وهذا يعكس أهمية هذه الجماعة في الحياة الجامعية.

أدوار

يوضح السعيدي دور دائرة الابتكار وريادة الأعمال بشكل خاص والجامعة بشكل عام في تنمية قدراته الابتكارية قائلا: «في الحقيقة أنا أرى في الدائرة المصباح المنير الذي يرشد الطلبة ويوجههم التوجيه الحقيقي للاستفادة من الابتكارات وتطويرها، والجامعة بشكل عام ما تزال في بداية المشوار في عالم الابتكار وريادة الأعمال، ولها خطوات جريئة، لكن مطلوب منها الكثير والمزيد لأنها الجامعة الأكبر في السلطنة ويعول عليها رفد السوق المحلي و العالمي بمنتجات وابتكارات ورواد أعمال يقودون عجلة التنمية والاقتصاد المعرفي لذلك لابد من أن توفر الجامعة كل سبل الدعم لدائرة الابتكار وريادة الأعمال لتقوم بدورها، وهذا استثمار للمستقبل في رأس المال البشري المتمثل في شباب الجامعة الطموحين».

عبدالله السعيدي لـ»تواصل علمي»:
تحويل الابتكارات إلى منتجات يحتاج إلى العديد من العوامل المساعدة

إنتاجية

عن كيفية الوصول بالابتكارات من مجرد حبر على ورق إلى إنتاجية وصناعة يقول عبدالله:» أعتقد أن فكرة الابتكار لم تصاغ بالشكل الصحيح في المجتمع العماني بشكل وهناك ثمة نواقص لا بد من استكمالها حتى تتضح للجميع، فتحويل الابتكارات إلى منتجات يحتاج إلى مقومات عديدة وهي مفقودة إلى الآن في السلطنة؛ فالابتكار يحتاج إلى دعم فني و مالي وحاضنات للباحثين، والمطورين ليتمكنوا من تطوير الفكرة، وصياغتها بشكل منتج، ثم دراسة الجدوى من تصنيعه، وهل هذا المنتج قابل للبيع، وهذا يشمل المنتج الجديد أو خدمة لمنتج سابق تم تطويره، وبعد النجاح في إثبات جدوى المنتج على المستوى الاقتصادي، يتم الانتقال إلى مرحلة التصنيع التجريبي، وإلى الآن تقنيات التصنيع الأولى غائبة عن مجتمعنا الصناعي، يعقب ذلك طرح المنتج التجريبي في السوق و يليه المنتج النهائي».

ويضيف:» البعض يحاول أن يقفز فوق هذه المراحل و أعتقد أنه خيار غير صحيح لأن لكل منتج دورة حياة لابد أن يمر بها».

كلمة ونصيحة

وختم عبدالله السعيدي حواره بتوجيه كلمة ونصيحة للشباب العماني المتردد في الدخول إلى غمار الابتكارات قائلا:» أقول لهم الابتكار طريق محفوف بالمخاطر والصعوبات؛ إلا أنه ممتع وشائق وفائدته على الفرد والمجتمع والوطن والاقتصاد كبيرة جدا، لذلك من أراد دخول عالم الابتكار عليه أن يتسلح بالعلم والمعرفة و تطوير قدراته ويتذكر دائما مقولة « لا نريد إعادة ابتكار العجلة ولكن نستطيع أن نستخدمها بشكل جديد».

تحت شعار الإبداع الرقمي: الثقافة تتجدد..

العالم يحتفل بيوم الملكية الفكرية

ضعف التدابير التكنولوجية خطر يهدد صناعة الإبداع الحديثة

شيخة بنت ناصر الأخزمية - نائب مدير الابتكار وريادة الأعمال

يحتفل العالم في ٢٦ أبريل من كل عام باليوم العالمي للملكية الفكرية، ويحتدم النقاش في هذه المناسبة السنوية حول دور الملكية الفكرية في تشجيع الابتكار والإبداع. وتم التركيز هذا العام على العالم الرقمي تحت شعار « الإبداع الرقمي: الثقافة تتجدد» ليسلط أنظار العالم إلى ما يمثله الإبداع الرقمي من أثر ملموس وجماليات لا يقل عن مثيلاته من الفنون الأخرى كالنحت والرسم والتصوير ، بل يُعدُّ أحياناً أحد فروعها كالرسم الرقمي والتصوير الرقمي.

وقد أصبحت التقنيات الرقمية بأدواتها المتعددة تعبر الحدود المكانية ويسّرت الولوج للتعابير الثقافية لتسهم في التداخل بين الثقافات المتنوعة وتداعب خيالات المبدعين لتنتج لنا فنوناً غنية بالتنوع الثقافي وتجعلنا نعيش في العالم وكأننا في بيتٍ واحد من خلال حبكة قصة أو أنشودة مغناة أو لوحة على مسرح تُطرب أعيننا قبل آذاننا ببهجة مكنوناتها التي كانت حبيسة الحدود. وفي خضم هذه الثورة الرقمية حلق الإبداع بأجنحة واسعة ليصل إلى كل بقاع العالم لنقرأه و نسمعه و نشاهده كيفما أردنا ومتى وأينما شئنا.

لكن رغم ذلك فإن نمو الاقتصاد الرقمي يواكبه مخاطر في ضعف التدابير التكنولوجية وانتهاكات حقوق الملكية الفكرية للمبدعين الرقميين كذلك، حيث تمثل القرصنة الرقمية تهديداً لقطاعين مهمين هما: صناعة الإبداع (Creative Industry) أو الاقتصاد البرتقالي (Orange Economy) المتمثل في صناعة الأفلام والموسيقى والنشر والألعاب والإذاعة والتلفاز والتصميم المعماري والموضة والتصاميم والإعلانات وغيرها، وعلى صناعة الثقافة (Cultural Industry) المتمثلة في توظيف التعابير الثقافية في الفنون أو مزجها بها. وقد بلغ معدل القرصنة الرقمية في الموسيقى وحدها ٩٨٪ عام ٢٠٠٨م عن طريق التحميل غير القانوني، كما أن النسبة الأعلى لإعادة البث للبرامج بغير تراخيص من صاحب الحق كانت للأسف من نصيب القنوات الفضائية في الدول العربية والآسيوية. في المقابل فإن عالم الألعاب وبرامج التسلية لديه مناعة وقدرة مرنة للتصدي ضد قراصنة الإنترنت وذلك يرجع إلى الصعوبة التقنية في لوحة التحكم ، حيث طورت صناعةُ الألعاب نموذجاً للأعمال التجارية مقاوماً للقرصنة عن طريق الاشتراك الشهري وميزة القيمة المضافة لخدمة لمستهلك المشتري للترخيص.

لذا فإن نظام الملكية الفكرية يجب أن يكفل التوازن بين توفير الحماية لأصحاب الحقوق لتشجيعهم نحو الإبداع من ناحية، ومن ناحية أخرى إتاحة هذه الإبداعات للعالم نظير أجر للمبدع في إبداعه، ليحتفل العالم هذا العام بالمبدعين الرقميين وذلك تقديراً لهؤلاء المبدعين المحلقين، ولا بد لنظام الملكية الفكرية أن يتواكب مع تحديات هذا العالم المتجدد ضامناً لهم اكتساب العوائد المناسبة نظير أعمالهم وحمايتها من القرصنة، حتى يواصلوا شحذ إبداعهم والتحليق عالياً لجعل العالم أجمل.

خلية لبحث براءات الاختراع وتحليلها

ينظم برنامج دعم الابتكار الأكاديمي سلسلة من الدورات التدريبية لأعضاء يتم اختيارهم من مختلف التخصصات والكليات، لإنشاء «خلية بحث براءات الاختراع وتحليلها «. وتهدف هذه الخلية إلى توفير الوسائل اللازمة لكادر جامعة السلطان قابوس في البحث عن براءات الاختراع، وتحليلها، وتقديم الدعم في مجالات البحث العلمي، وتطوير الأفكار وكتابة المقترحات بغية تشجيع الابتكار وبناء القدرات في إطار جامعة السلطان قابوس بشكل خاص والسلطنة بشكل عام. ويشمل المنهج العملي المتبع في ذلك تنفيذ عملية بحث البراءات وتحليلها من خلال العمل على أمثلة فعلية، وفي الوقت نفس ، العمل على تطوير قدرة «خلية بحث براءات الاختراع وتحليلها «.

وتشمل الخلية ممثلين عن مختلف الفروع التقنية في مجالات التقانة الحيوية، والهندسة الميكانيكية، وهندسة النفط، وتقانة النانو والتقانة الزراعية والطب.

الباحثون يطلعون على وادي الزرقاء بالأردن

بمشاركة عمانية واسعة..
"البندقية" تستضيف مؤتمر أمراض ضغط الدم والقلب

شارك عدد من الأطباء والأكاديميين من مستشفى جامعة السلطان قابوس وكلية الطب في المؤتمر الدولي الرابع لأمراض ضغط الدم ومتلازمة الأيض وأمراض القلب الذي عقد بمدينة البندقية بإيطاليا في الفترة من ٣-٦ مارس ٢٠١٦.

وحضر المؤتمر لفيفٌ من الأطباء والطلبة والباحثين في هذا المجال، واختصاصيون من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا ودول أوروبية وعدد من دول الشرق الأوسط.

وجاءت مشاركة الأطباء العمانيين بناءًا على الجهود المشتركة بين الرابطة العمانية للدهون وتصلب الشرايين والمعهد المتوسطي الأوروبي للعلوم والتكنولوجيا بإيطاليا، وذلك بدعم من الجامعة.

وتحدث الدكتور خميس بن محمد الهاشمي في ورقته العلمية عن علاقة متلازمة الأيض عموما ومرض السكر خصوصا وارتفاع ضغط الدم ونسبة انتشاره في السلطنة ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، كما تطرق إلى آخر المستجدات في علاج ارتفاع ضغط الدم لدى المرضى المصابين بمتلازمة الأيض ومرض السكر، واختتم ورقته بالتوصيات الملائمة بناءًا على آخر الأنظمة التوجيهية من المنظمات العالمية في هذا المجال.

كما تحدث الدكتور مصطفى بن محمد الهنائي عن أمراض السمنة حيث زاد انتشارها بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة مما يجعلها مصدر قلق منظمة الصحة العالمية، وتعد السمنة عامل خطر محتملا في تطوير ارتفاع ضغط الدم ومرض السكري وأمراض القلب والأوعية الدموية. وذكر العديد من الخيارات العلاجية للسيطرة على البدانة من خلال السلوك البدني والتغذية والأدوية والأساليب الجراحية.

وأشار الدكتور خالد بن علي الوائلي في ورقته إلى علاقة اضطرابات الدهون على أمراض القلب و الشرايين و تطرق إلى أنواع اضطرابات الدهون خصوصا في متلازمة الأيض والأسباب المؤدية إليها، كما تطرق إلى آخر المستجدات في علاج اضطرابات الدهون في متلازمة الأيض حسب آخر التوصيات العالمية.

بالإضافة إلى ذلك قدم الدكتور فهد بن محمود الزدجالي ورقة علمية تحدث فيها عن مستجدات مرض وراثة ارتفاع الدهون الثلاثية بالدم وآلية حساب التوارث الجيني باستخدام التغير النمطي للدهون في الأفراد بالعائلة الواحدة. وقال بأن تحاليل بحثه أظهرت أن حوالي٤٠٪ من تغير معدلات الدهون الثلاثية بالدم تعود للعوامل الوراثية. وذكر أيضا دور بعض الموروثات الجينية في التأثير على مستويات الدهون الثلاثية ومدى اختلاف تاثيراتها بين الذكور والإناث.

وأوضح الدكتور خالد بن حميد الرصادي في ورقته أحدث ما توصل إليه العلم في علاج الكوليسترول الضار منخفض الكثافة والبروتينات الدهنية الأخرى غير عالية الكثافة. حيث أشار في محاضرته إلى العلاقة بين هذه البروتينات الدهنية الضارة وأمراض تصلب الشرايين وارتباطها بحدوث الجلطات القلبية والدماغية. ووقال بأن آخر البيانات الإحصائية أشارت إلى أن أدوية الستاتين التي تستخدم كخط أولي لعلاج هذه البروتينات الضارة غير كافية لخفض مستويات هذه البروتينات الدهنية الضارة في الأشخاص التي تزيد عندهم المخاطر للتعرض لأمراض القلب والشرايين مثل مرضى السكري أو الأشخاص المصابون بأمراض الكوليسترول الوراثي والتي تكون نسبة هذه البروتينات مرتفعة بمستويات عالية.

ومن أحدث الأدوية التي تم التطرق إليها أدوية inhibitors PCSK٩ ، والتي بالإضافة إلى أدوية الستاتين قادرة على خفض الكوليسترول والبروتينات الدهنية الضارة إلى مستويات تصل ٧٠٪. وهناك دراسات قائمة حاليا لمعرفة تأثير (PCSK٩ inhibitors) على أمراض القلب والشرايين وكذلك مدى سلامة خفض الكوليسترول إلى مستويات متدنية على صحة الإنسان بشكل عام.

كما عرض الدكتور محمد بن عبدالله العبري في ورقته العلمية علاقة اضطرابات النوم وقلته على أمراض القلب والشرايين وأوضح فيها علاقة النوم بمشاكل السمنة ومرض السكري، أو ما يسمى بمتلازمة الأيض خصوصا مع الزيادة المطردة في المصابين بهذه الأمراض، وأضاف بأن بعض الدراسات أظهرت أن ٢٥٪ من البالغين يعانون من متلازمة الأيض في الوقت نفسه، وهناك توجه لدى الكثير من الناس لتغيير أنماط الراحة والنوم لديهم مع الاستخدام المتزايد لوسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا وسائل التواصل الاجتماعي، إضافة إلى الأجهزة المرئية والمسموعة حتى وقت متأخر من الليل وهو ما يلقي بظلاله على قدرة جسم الإنسان على هضم وتدوير مواد الغذاء الأولية فيه وبالتالي نشوء أمراض أيضية ناتجة عن ذلك.

مجهر على كتاب

(سلطنة زنجبار في شرق أفريقيا)
يتناول فترةً مهمةً من تاريخ السلطنة العربية الإسلامية

يتناول كتاب (سلطنة زنجبار في شرق أفريقيا في الفترة من عام ١٨٩٠ إلى عام ١٩٦٤) فترةً مهمةً من تاريخ السلطنة العربية الإسلامية، ويلقي أضواءً جديدة على الأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والدينية لسلطنة زنجبار تحت الحماية البريطانية، ويوضح الدور العربي في الحركة الوطنية وأحداث انقلاب ١٢ يناير الأسود عام ١٩٦٤ وأسباب هذا الانقلاب وتفاصيل أحداثه وكذلك الموقف البريطاني والإسرائيلي والأمريكي والعربي من هذا الانقلاب، والآثار التي خلفها هذا الانقلاب على شرق أفريقيا عموماً وزنجبار خصوصا.

ويحتوى الكتاب لمؤلفه صالح محروس محمد على مقدمة و تمهيد وستة فصول وخاتمة.

التمهيد

يتناول التمهيد التعريف بزنجبار وموقعها وموجز تاريخها قبل الحماية. ويوضح تاريخ الوجود العربي في شرق أفريقيا والهجرات العربية التي وصلت إلى شرق أفريقيا وكذلك تاريخ انتشار الإسلام في شرق أفريقيا، ويتطرق إلى ظروف وصول أسرة البوسعيد إلى زنجبار وعمان، والسلاطين الذين حكموا زنجبار وعمان من البوسعيديين قبل فترة الحماية، ثم القوى الأوربية في شرق أفريقيا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر كالأطماع الفرنسية و البلجيكية والإيطالية والألمانية في أملاك السلطنة العربية في شرق أفريقيا وكذلك اتفاقية تقسيم ممتلكات سلطنة زنجبار بين ألمانيا وبريطانيا في ديسمبرعام١٨٨٦و اتفاقية هيجولاند في عام١٨٩٠وتحديد منطقتي النفوذ الألمانية والبريطانية التي وقعت بها زنجبار تحت الحماية البريطانية .

الفصل الأول

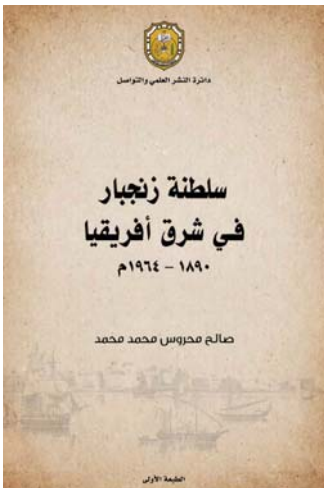
يتحدث الفصل الأول عن الأوضاع السياسية والإدارية في سلطنة زنجبار تحت الاحتلال البريطاني ويوضح نظام الحكم البريطاني والتطورات السياسية التي حدثت في زنجبار منذ عام ١٩١٣م، وأيضاً السياسة البريطانية وظهور الطائفية و النظام القضائي تحت الحماية ، وسلاطين زنجبار السبعة وموقفهم من الاحتلال البريطاني.

الفصل الثاني

يتناول الفصل الثاني الأوضاع الاقتصادية لسلطنة زنجبار تحت الاحتلال البريطاني ويوضح السياسة الاقتصادية البريطانية في زنجبار وهي تتلخص في السيطرة على تجارة زنجبار وإيرادات الجمارك وسياسة إعادة التصدير من زنجبار وسياسة الاقتصاد النقدي وربط العملة بالجنيه الإسترليني. ويتناول أيضا أحوال الزراعة مثل : محصول القرنفل و محصول جوز الهند و محاصيل أخرى، والتجارة مثل تجارة العاج والحاصلات النقدية التجارية وإيرادات الجمارك، و الصناعة وبعض أنشطة سكانية أخرى، إلى جانب بعض المشروعات الاقتصادية التي نفذتها بريطانيا في زنجبار.

الفصل الثالث

يتطرق الفصل الثالث إلى الحديث عن الأوضاع الاجتماعية في سلطنة زنجبار تحت الحماية البريطانية



ويوضح السياسة البريطانية تجاه فئات المجتمع في زنجبار ومدى الانصهار بين فئات المجتمع في زنجبار، وعناصر المجتمع في زنجبار مثل العرب و الهنود والأفارقة والسواحيلية والشيرازيين والإنجليز وكذلك تناول العادات والتقاليد في سلطنة زنجبار.

الفصل الرابع

يتناول الفصل الرابع الحياة الثقافية والتعليمية والدينية في سلطنة زنجبار الإسلامية تحت الاحتلال ويوضح أهداف السياسة البريطانية التعليمية و الثقافية في زنجبار. وكذلك التعليم الإسلامي والثقافة العربية والإسلامية. ويتناول الإرساليات التنصيرية البريطانية والمدارس الحكومية (التعليم الحكومي) ويوضح أهم اللغات والديانات والمذاهب.

الفصل الخامس

يوضح الفصل الخامس الحركة الوطنية في سلطنة زنجبار، وأسباب تأخر الوعي الوطني ثم عوامل اليقظة الوطنية ودور العرب في الحركة الوطنية من خلال الاتحاد العربي وكيف طالب بوحدة جميع فئات المجتمع. وكذلك دور الحزب الوطني الزنجباري في الحركة الوطنية والدور الوطني لشخصيات عربية مهمة مثل علي محسن البرواني وسيف بن حمود و أحمد اللمكي . ودور الأحزاب الأخرى مثل حزب الأمة وحزب شعب زنجبار وبمبا والحزب الأفروشيرازي، ويتناول كذلك التشريعات العنصرية التي شرعتها بريطانيا و المعركة الانتخابية وبوادر الفتنة ونهاية الحكم العربي ثم تحقيق استقلال زنجبار في العاشر من ديسمبر عام ١٩٦٣.

الفصل السادس

يُعدُّ الفصل السادس من أهم فصول الرسالة إذ يوضح أحداث الانقلاب الدامي الذي حدث في صباح الأحد الثاني عشر من يناير عام ١٩٦٤ كما يوضح أسبابه و دور بريطانيا فيه والمد الشيوعي ودور إسرائيل ودور تنجانيقا ونيريري وأحداث الانقلاب ، وعدد الضحايا من العرب والتعريف بقائد الانقلاب وقائد الحزب الافروشيرازي، وكيفية تنفيذ أوكيلو الأوغندي لمخطط الانقلاب وموقف دول شرق أفريقيا من الانقلاب، وموقف الولايات المتحدة الأمريكية وموقف الدول العربية من الانقلاب وكذلك النتائج التي ترتبت على الانقلاب و الآثار التي خلفها الاستعمار البريطاني على زنجبار من الناحية السياسية مثل حدوث ثلاث محاولات للانقلاب في دول شرق أفريقيا و انتهاء حكم البوسعيديين من شرق إفريقيا وضم زنجبار لتنجانيقا ماله وما عليه و الآثار الاقتصادية مثل انهيار الاقتصاد الزنجباري والدور التجاري السابق، والآثار الاجتماعية مثل تدهور أوضاع العرب وصعود الأفارقة و الآثار الثقافية مثل القضاء على اللغة العربية وانتشار السواحيلية بحروف لاتينية.

خاتمة

انتهى الكتاب بخاتمة يبرز فيها المؤلف أبرز ما توصلت إليه دراسته من نتائج عن الوجود البريطاني في زنجبار خلال الفترة (١٨٩٠- ١٩٦٤). جدير بالذكر أن هذا الكتاب يُعدُّ من الإصدارات الجديدة لدائرة النشر العلمي والتواصل بجامعة السلطان قابوس.

الدراسات العليا نافذة السلطنة إلى المستقبل

تعد الدراسات العليا من العناصر المهمة لنظام التعليم الجامعي لما لها من أهمية كبرى في دعم جهود الجامعات لتخريج كفاءات ذات مستوى عالي وتعزيز المعرفة والابتكار واكتساب المهارات اللازمة للعمل لدى الأفراد للمساهمة في التنمية الشاملة والارتقاء بمستوياتهم العلمية والوظيفية، وتعزيز قدرات المجتمع في تطوير نفسه، والتقليل من اعتماده على الآخرين. لذلك فإن جامعة السلطان قابوس تركز على تطوير قدرات الدراسات العليا فيها من خلال طرح البرامج المختلفة، وتعزيز البرامج بالكوادر العلمية المتمرسة والمتمكنة لتقوية هذا العنصر المهم من عناصر التعليم الجامعي. وتتولى عمادة الدراسات العليا بالجامعة العديد من المهام أبرزها تطوير البرامج من خلال الدراسات العليا والترويج لها داخليًا وخارجيًا، والمواءمة مع متطلبات القبول والتسجيل والتخرج لطلاب الدراسات العليا، وإدارة المنح و الرسوم الدراسية، وتسويق برامج الدكتوراه والماجستير التي تطرحها سنويًا، والإشراف على تطبيق اللوائح التنظيمية الخاصة بالدراسات العليا، إلى جانب إقامة الدورات، وورش العمل غير الأكاديمية؛ بهدف تطوير مهارات طلاب الدراسات العليا والهيئة الأكاديمية، ورفع كفاءتهم في البحث العلمي.

٩٢ برنامجًا واكثر من ٧٠٠ منحه تم طرحها حتى الآن

برامج الماجستير

ولقد بدأ العمل في برامج الماجستير في جامعة السلطان قابوس عام ١٩٩٢م أي بعد ست سنوات من افتتاح الجامعة، وتقدم هذه البرامج في كليات الجامعة المختلفة، ويبلغ عدد برامج الماجستير المطروحة حاليًا ستون برنامجًا في كليات الجامعة الإنسانية والعلمية جميعها. وتتوافر في هذه البرامج أربعة خيارات يمكن للطالب اختيار أحدها هي: خيار الرسالة، وخيار المقررات الدراسية والرسالة، وخيار المقررات الدراسية فقط، وخيار المقررات الدراسية والامتحان الشامل.

برامج الدكتوراه

أما برامج الدكتوراه التي بدأت عام ٢٠٠٨م فتقوم أساسًا على البحث العلمي مع وجود بعض المقررات حسب ما تقرره لجنة الرسالة، ويوجد حاليًا إثنان وثلاثون برنامج دكتوراه تقدمها ستة كليات هي: العلوم الزراعية والبحرية، و الهندسة، والطب والعلوم الصحية، والعلوم، والآداب والعلوم الاجتماعية، والتربية.

معايير

تُطرح برامج الدكتوراه والماجستير ضمن معايير عامة تطبق على الكليات جميعها. وتتلخص في الحصول على شهادة البكالوريوس للمتقدمين للماجستير، وعلى شهادة الماجستير للمتقدمين للدكتوراه، وألا يقل المعدل التراكمي للمتقدم في برنامج الماجستير عن معدل ٢,٧٥ من ٤ بنظام الجامعة، أو ما يعادله في بقية الأنظمة (المتقدم الحاصل على معدل ما بين ٢,٥٠ – ٢,٧٤ يقبل قبولًا مشروطًا) أما الدكتوراه فلا يقل عن ٣ وبالنسبة للحاصلين على شهادة الماجستير، أو ما يعادله في حال التقدم بنظام غير المعتمد في جامعة السلطان قابوس، هذا إلى جانب استيفاء شرط اللغة الانجليزية والشروط الخاصة بكل برنامج. و تنطبق هذه الشروط على غير العمانيين أيضًا، فمجال الالتحاق ببرامج الدراسات العليا مفتوح لكل راغب، ممن تنطبق عليهم الشروط من مختلف الجنسيات أسوة بجميع الجامعات المرموقة في العالم.

طلاب

منذ انطلاق برامج الماجستير عام ١٩٩٢م ظلت أعداد طلاب الدراسات العليا في تزايد مستمر، فبعد أن كان عدد الطلاب في البداية لا يتجاوز ٣٤ طالبًا، وصل إجمالي عدد المسجلين في برامج الجامعة المختلفة حتى نهاية عام ٢٠١٥م ٤٨٧٥ طالبًا ، وهو أمر يمثل تقدمًا ملحوظًا في أعداد الطلاب المقبولين والذي بلغ عددهم في عام ٢٠١٥ فقط ٤٧٣ طالبا، وقد حدثت هذه الطفرة في أعداد الطلاب المقبولين لبرنامج الماجستير بعد عام ١٩٩٩م وهو العام الذي تم خلاله تأسيس الهيكل الإداري للبحث العلمي. وبلغ عدد مخرجات الدراسات

تخرج طالب ماجستير

اقبال الطلبة على اكمال دراساتهم العليا

عدد من طلبة الدراسات العليا بكلية الطب

العليا منذ تأسيس برامج الماجستير عام ١٩٩٢م وحتى الآن ٢٦٠٩ طالبًا، ولقد منحت الجامعة في عام ٢٠١٥م

وتشمل طلبة الماجستير والدكتوراه وهي تتضمن الإعفاء من الرسوم الدراسية مع منح الطالب مخصصات

حاجات المجتمع ومقتضيات الارتقاء به أساس طرح البرامج

فقط ٢٩٨ درجة علمية من درجات الماجستير مقارنة بـ ٢٤ درجة علمية في عام ١٩٩٥م. وهو أمر يعكس مدى التقدم الذي أحرزته الجامعة فيما يتعلق بتطوير واستحداث برامج جديدة في الدراسات العليا، وكسب ثقة طلبتها.

منح دراسية

لقد بدأت الجامعة عام ٢٠٠٧م بتقديم منح دراسية لطلبة الدراسات العليا وقد بلغ إجمالي المنح المقدمة لطلاب الماجستير في الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠١٥م (٦٠٨) منحة دراسية لطلبة الماجستير ، بالإضافة إلى ٩٣ منحة دراسية تم منحها لطلاب الدكتوراه في الفترة نفسها موزعة على الكليات. و تقوم الكليات بتحديد الطلبة المستحقين لها وفق الشروط القانونية وحسب نتائج الاختبارات و المقابلات التي نقوم بها الكلية.

و تندرج المنح الدراسية ضمن نوعين وهي: «المنح الكاملة»

مالية وامتيازات أخرى مقابل مشاركته في العمل بالجامعة سواء كان ذلك من خلال المساعدة في العمل التدريسي أو البحثي، و»منح الإعفاء من الرسوم»، وتخصص لطلبة الماجستير والدكتوراه، وتقتصر على إعفاء الطالب من الرسوم الدراسية فقط.

تنمية المهارات

بدأت عمادة الدراسات العليا بجامعة السلطان قابوس في فصل ربيع ٢٠٠٩ بتقديم ثلاث ورش عمل، وفي شهر مارس ٢٠١٠ أنشأ قسم برامج المهارات رسمياً بصدور الهيكل التنظيمي للعمادة. وقد هدف إنشاء القسم الى توسيع قاعدة الاستفادة من برامج تنمية المهارات لأكبر عدد ممكن من طلبة الدراسات العليا والهيئة الاكاديمية بالجامعة، ودعمهم ومساندتهم في تنمية وتطوير المهارات وتعزيز المعرفة بإتباع أحدث الأساليب الأكاديمية، والتي تنعكس إيجابا على البحوث والأوراق العلمية بالجامعة، حيث بلغ عدد ورش العمل ٢٤ باللغة العربية و٣٠ باللغة الإنجليزية، أما البرامج التدريبية فقد بلغ عددها واحد باللغة العربية واثنين باللغة الانجليزية، وقد تم تصنيف البرامج وورش العمل التي الى ثلاثة فئات هي:

- **منهجية البحث.**
- **مهارات الكتابة.**
- **توثيق المراجع والمصادر البحثية.**

ويندرج تحت كل فئة من الفئات الثلاثة عدد من الورش تقدم خلال الفصل الواحد لتغطية جميع احتياجات الطلبة من اختيار موضوع البحث حتى مناقشة اطروحة التخرج. وقد اثبت هذا التقسيم نجاحه بناءً على الحضور الامر الذي أوجب القسم في الاستمرار بطرح البرامج بهذه الطريقة، كبرنامج متخصص متكامل لطلبة الدراسات العليا.

حيث بلغ عدد المشاركين في عام ٢٠١٥م حوالي ٢٥٢٠ مشارك من طلبة الدراسات العليا والهيئة الاكاديمية والباحثين.

ورش محاضرات توعوية لتنمية مهارات الطلبة الملتحقين

تنفيذ التجارب العلمية

تطلعات

إن جهود الجامعة لتعزيز البرامج التي تطرحها عمادة الدراسات العليا في الدكتوراه والماجستير سنويًا متواصلة، من خلال طرق تخصصات جديدة في المجالات المختلفة وذلك وفق حاجات المجتمع والمستجدات العلمية التي يشهدها العالم، وقدرات الجامعة على المستويين الأكاديمي واللوجستي. فالعمل مستمر وجارٍ لتأهيل واستقطاب كوادر قادرة على تنفيذ مثل هذه البرامج وفق خطة مدروسة تتماشى مع تطلعات الجامعة وطموحاتها ومساعي الحكومة لتحقيق أهداف التنمية الشاملة.

متى يستطيع الأطفال الحكم على المعرفة التي يمتلكونها؟

دراسة العلاقة بين قدرات ما وراء المعرفة وخصائص النمو لديهم

إبراهيم بن سلطان الحارثي -كلية التربية

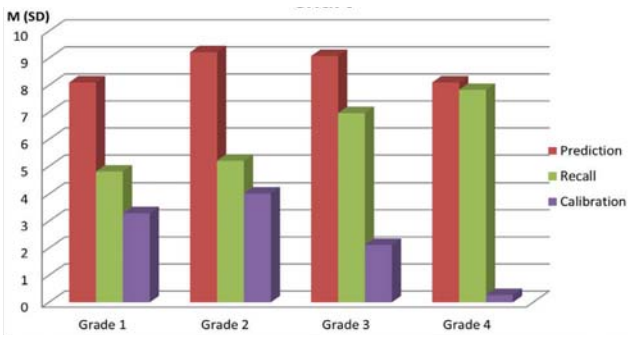
يميل غالبية الناس إلى التضخيم في الحكم على المعلومات التي يملكونها. فقد يقول بعضهم إنه يحتاج إلى أقل من ساعة زمنية حتى يتعرف على كيفية استخدام جهاز الهاتف الجديد الذي اشتراه مؤخرا، إلا أنه قد يستغرق وقتا أطول بكثير من ذلك حتى يتمكن من استخدام الهاتف بشكل مرضٍ. وقد يقول طفلٌ في السادسة من العمر لأمه إنه يعرف طريق العودة إلى البيت، إلا أنه يضيع عدة مرات قبل أن يصل وقد يحتاج إلى مساعدة. في المثالين نجد أن الحكم المبدئي (على ما نمتلكه من معرفة) عادة ما يتم تضخيمه وبالتالي نتنبأ بأننا سننجز المهمة المقبلة بسهولة تامة. ومن هذا المنطلق قام الدكتور إبراهيم بن سلطان الحارثي -مساعد رئيس لجنة الاعتماد الأكاديمي بكلية التربية- بدراسة علمية هدفت إلى التعرف على العمر الذي يستطيع فيه الأطفال استخدام قدرات ما وراء المعرفة (مثلا: الحكم على المعرفة والتنبؤ بالإنجاز).

استخدم الحارثي في هذه الدراسة مستوى ثقة الأطفال في معرفتهم بما يمتلكونه من معرفة (قبل الأداء) للحكم على الأداء المستقبلي، حيث أشارت الدراسات السابقة في هذا المجال إلى أن الأطفال لا يمتلكون قدرات (ما وراء المعرفة) تمكنهم من الحكم على معرفتهم، الأمر الذي يؤدي بهم إلى التضخيم في إصدار التنبؤ بالنتائج قبل وقوعها.

يقول الحارثي عن دراسته موضحًا: « ركزت الدراسة الحالية على تحديد السن التي يستطيع الأطفال فيها الحكم على المعرفة التي يمتلكونها ومدى استخدام هذه المعرفة في التنبؤ بالنتائج، وقد قمنا خلالها بتجربتين، كان الهدفمن التجربة الأولى إعادة إثبات نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بعدم امتلاك الأطفال لقدرات ما وراء المعرفة والذي يؤدي إلى تضخيم التنبؤ، فضلاً عن معرفة السن التي يستطيع الأطفال فيها إصدار أحكام صحيحة (الحكم على المعرفة) واستخدامها في التنبؤ. وقد تم اختيار ٢٣٩ طالبا وطالبة بشكل عشوائي موزعين بين الصفوف ١ – ٤ من أحد مدارس محافظة مسقط، وتم إراء التجربة بشكل فردي مع كل طالب في غرفة منفصلة وذلك بعد القيام ببعض الإجراءات للتأكد من قدرة الطلبة على العد والمقارنة بين الكميات، وتم استبعاد الطلبة غير القادرين على ذلك. بعد ذلك عرضت مجموعة من الصور في لوح مغناطيسي أبيض وطُلب من الطالب تسمية الصورة بعد عرضها مباشرة مع إبقاء الصورة معروضة أمام الطالب. وتم اختيار الصور من المنهج المدرسي الخاص بكل صف دراسي وتم عرض الصور على عينة استطلاعية للتأكد من مناسبة الصور للعينة. بعد الانتهاء من العرض طُلب من الطالب دراسة الصور ومراجعتها لفترة ١٠ ثوانٍ. بعدها تم توجيه السؤال التالي للطالب (الحكم على المعرفة) «بعد تغطية الصور، كم عدد الصور التي تستطيع تذكرها؟ قمنا بعد ذلك بتغطية الصور وطُلب من الطالب تذكرها.

نتائج التجربة الأولى

عن نتائج التجربة الأولي يقول الحارثي: توصلت الدراسة في التجربة الأولى إلى أن قدرة الأطفال على التذكر تصبح أقوى كلما تقدموا في المراحل الدراسية، كم تقل عدد الصور التي يتوقعون تذكرها، الأمر الذي يشير إلى استخدام قدرات ما وراء المعرفة في الحكم على معرفتهم بالصور التي تم عرضها أمامهم ولا يميلون إلى تضخيم المعرفة كما هو واضح في الصفوف الأولى. مما يثبت أن الطلبة في الصف الرابع (العمر ١٠ سنوات) يستطيعون استخدام قدراتهم ما وراء المعرفة في الحكم على تعلمهم ومعرفتهم بالأشياء. ويقومون أيضا بالتنبؤ بالأداء المستقبلي اعتمادا على معرفتهم بأنهم يمتلكون تلك المعلومات ولا يميلون إلى تضخيم المعرفة.



التجربة الثانية

عن التجربة الثانية ونتائجها يقول: هدفت التجربة الثانية إلى إثبات أن الصور المألوفة قد تؤثر في إصدار الأحكام لكنها لا تؤثر على مستوى التضخم في المعرفة (الحكم قبل التنبؤ مقارنة بالأداء الفعلي)، حيث تم اختيار ١٨١ طالبا وطالبة بشكل عشوائي من الصفوف ٤ – ٦ من إحدى مدارس محافظة مسقط. وتم اتباع الإجراءات في التجربة الاولى نفسها ، وتم في هذه التجربة عرض صور غير مألوفة (مثال: شجرة عيد الميلاد) على العينة. وأظهرت نتائج التجربة الثانية أن مستوى الحكم على المعرفة يكون أكبر عند الطلبة في الصف الرابع ويقل مع التقدم في الصف الدراسي، وهذا يشير إلى استمرارية تطور قدرات ما وراء المعرفة عند الطلبة ويدعم نتيجة التجربة الأولى. كما أظهرت التجربة الثانية أن الحكم على المعرفة لدى الأطفال يكون عاليًا مع الصور المألوفة مقارنة بالصور غير المألوفة. وهنا يجب الإشارة إلى أنه رغم ذلك، إلا أن هذا الحكم لم يظهر انخفاضا في التضخم لصالح الصور المألوفة، فرغم أن الطلبة يحكمون أنهم على معرفة أكبر بالصور المألوفة، إلا أنَّ هذا لم يساعد في إظهار دقة (العدد المتوقع من الصور والعدد الحقيقي الذي تم تذكره بنجاح)، فالأطفال في المجموعتين لم تكن بينهم فروق في الدقة تعزى لعامل الصور المألوفة. وللتأكد من ذلك، قمنا بدراسة العلاقة بين مستوى الإنجاز (تذكر العدد الصحيح من الصور) ومستوى التضخم في الحكم. وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة سلبية حيث إنه كلما كان الطالب أكثر تضخما في الحكم، كان بعيدا عن تذكر العدد الصحيح الذي يعتقد بأنه يستطيع تذكره.

نظرة جديدة

ختم الدكتور إبراهيم الحارثي قائلاً: تقدم الدراسة الحالية نظرة جديدة للعلاقة بين القدرات ما وراء المعرفية وخصائص النمو عند الأطفال التي يمرون بها، حيث إنها أثبتت بأن الطلبة في الصف الرابع (العمر ١٠) يستطيعون بشكل لافت من استخدام هذه القدرات، وهذا يشير إلى أنَّ الطلبة في الصف الرابع يستطيعون استخدام التعلم السابق والحكم عليه وبناءً على ذلك يتنبأون بالإنجاز المستقبلي دون أن يكون هناك مبالغة أو تضخم في الحكم. ويمكن أن يُعزى ذلك (حسب ما أشار إليه بياجيه في نظرية النمو المعرفي) إلى قدرات الطلبة التحليلية ومهارة التصنيف التي يستخدمونها في الإجابة عن (كيف و لماذا؟) يتم إصدار حكم على المعلومات التي يمتلكونها وبالتالي التنبؤ بالأداء. بينما الطلبة بين الصف الأول والثالث فإنهم يعتمدون على متغيرات أخرى (مثل سهولة الصورة) في إصدار الأحكام والتنبؤات.

الوصال 96.5 FM

ترقبوا

الفقرة الأسبوعية
حول

" الجهود البحثية "

صباح كل **ثلاثاء** على

إذاعة الوصال 96.5 FM

تطرح :

- أهم نتائج الدراسات والبحوث
- آخر المستجدات البحثية
- مشاركة الباحثين في المؤتمرات العلمية الخارجية
- آخر الابتكارات الطلابية

تأتي بالتعاون بين إذاعة الوصال و دائرة النشر العلمي والتواصل
بجامعة السلطان قابوس

رواد التطور التكنولوجي

العلامة التجارية الأعلى قيمة في السلطنة
وفقاً لشركة Brand Finance لعام ٢٠١٥

عمانتل
Omantel

omantel.om 1234

عمانتل
Omantel
الشريك الإستراتيجي
Strategic Partner

عكاسة
akkasa PRODUCTION

الشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال ش.م.م
Oman LNG L.L.C.