جامعة الملك سعود
King Saud University

مجتمع المعرفة

٧٧ كرسي بحث

العدد - الواحد والعشرون

نشرة إعلامية شهرية

الأحد ٨ نوفمبر ٢٠٢٦م

تصدر عن وكالة عمادة البحث العلمي للكراسي البحثية

تعاون بحثي بين كرسي أبحاث المياه وكرسي الشيخ حسن شاكر الساعدي لأبحاث أشباه الموصلات والرقائق الإلكترونية يحصد براءة اختراع أمريكية لنظام ري ذكي يعزز استدامة الأشجار وكفاءة استخدام المياه



في إنجاز علمي يجسد تكامل الجهود البحثية وتوجهات الابتكار المستدام، حقق التعاون البحثي بين كرسي أبحاث المياه وكرسي الشيخ حسن شاكر الساعدي لأبحاث أشباه الموصلات والرقائق الإلكترونية بجامعة الملك سعود إنجازًا نوعيًا بحصول الجامعة على براءة اختراع أمريكية عن تطوير نظام آلي ذكي لري الأشجار، في خطوة تعكس توظيف التقنيات المتقدمة لتطوير حلول مبتكرة تسهم في ترشيد استهلاك المياه وتعزيز الاستدامة البيئية.

وحملت براءة الاختراع عنوان Automated Irrigation System for Trees، وصدرَت عن مكتب الولايات المتحدة لبراءات الاختراع والعلامات التجارية (USPTO) برقم US ١٢,٦٤٨,٥٢٨ B١، بتاريخ ٩ يونيو ٢٠٢٦.

ويتميز النظام المطوّر بآلية تقنية لقياس الخصائص الكهربائية لجذع الشجرة، وتحديدًا السماحية الكهربائية النسبية، من خلال مستشعر سعوي يتكون من لوحين يُثبّتان حول جزء من الجذع. وتُستخدم القراءات الناتجة لتقدير حالة الشجرة المرتبطة بمحتواها المائي، بما يتيح للنظام اتخاذ قرار تشغيل الري عند انخفاض القراءة عن حد محدد مسبقًا.

وتتكامل هذه التقنية مع وحدة تحكم ومضخة وخزان للمياه، إذ يستقبل المتحكم بيانات المستشعر ويعالجها، ثم يوجّه المضخة لضخ المياه إلى التربة المحيطة بالشجرة عند الحاجة، بما يدعم الانتقال من الري التقليدي إلى الري الآلي القائم على القياس والاستجابة للبيانات.

وتبرز أهمية هذا الابتكار في إمكانية الإسهام في رفع كفاءة إدارة مياه الري، والحد من الري غير الضروري، ودعم تطبيقات الزراعة الذكية والتشجير المستدام، لا سيما في البيئات التي تتطلب إدارة دقيقة للموارد المائية. كما يعكس توظيف تقنيات الاستشعار والتحكم الإلكتروني في معالجة أحد التحديات البيئية، ويؤكد أهمية التكامل بين التخصصات البحثية في تطوير حلول تقنية ذات قيمة تطبيقية.

ويجسد هذا الإنجاز نموذجًا للتعاون البحثي متعدد التخصصات، الذي يجمع بين أبحاث المياه وتقنيات أشباه الموصلات والإلكترونيات، ويوظف المعرفة العلمية لتطوير حلول عملية تخدم البيئة وتسهم في بناء مستقبل أكثر استدامة.

كرسي أبحاث أمراض الصوت والبلع والتخاطب يحقق إنجازًا بحثيًا عالميًا بدخول دراسة منشورة ضمن أعلى ١٪ من الأبحاث الأكثر استشهادًا في الطب السريري

في إنجاز علمي يعكس التميز البحثي والحضور الدولي للأبحاث المتخصصة، حقق كرسي أبحاث أمراض الصوت والبلع والتخاطب إنجازًا بحثيًا عالميًا، بعد تصنيف دراسته المنشورة في مجلة JMIR Medical Informatics ضمن أعلى ١٪ من الأبحاث الأكثر استشهادًا عالميًا في مجال الطب السريري، وفق مؤشرات (Essential Science Indicators (ESI.

ويأتي هذا الإنجاز تتويجًا لجهود البحث العلمي في توظيف التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية، وتعزيز موثوقية المعلومات العلمية التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما يدعم تطوير الممارسات الطبية القائمة على الأدلة، ويرسخ أهمية الابتكار في تحسين جودة المعرفة الصحية.

وحملت الدراسة عنوان: Reference Hallucination Score for Medical Artificial Intelligence Chatbots: Development and Usability Study، وتركز على تطوير مقياس لرصد وتقييم ظاهرة «هلوسة المراجع» في روبوتات المحادثة الطبية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ودراسة مدى قابلية استخدام هذا المقياس؛ بما يسهم في تقييم دقة المراجع العلمية التي تقدمها هذه الأنظمة، وتعزيز موثوقيتها عند استخدامها في السياقات الطبية والبحثية.

ويبرز هذا التصنيف الأهمية العلمية للدراسة ومدى تفاعل المجتمع البحثي الدولي مع نتائجها، إذ يُعد الاستشهاد المرتفع بالأبحاث مؤشرًا على حضورها وتأثيرها في مسارات البحث العلمي، لا سيما عندما تندرج ضمن الشريحة الأعلى عالميًا في تخصصها.

ويجسد هذا الإنجاز ما تحظى به الأبحاث النوعية من أهمية في تطوير المعرفة الطبية، ويفتح آفاقًا أوسع للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر موثوقية وأمانًا في القطاع الصحي، بما يواكب التطورات المتسارعة في البحث العلمي والتقنيات الطبية.

ويأتي هذا التميز امتدادًا لجهود وكالة عمادة البحث العلمي للكراسي البحثية بجامعة الملك سعود في دعم منظومة الكراسي البحثية، وتعزيز التميز والإنتاج العلمي ذي الأثر، والإسهام في ترسيخ الحضور البحثي للجامعة على المستوى الدولي، من خلال تمكين الأبحاث النوعية التي تتناول التحديات العلمية والطبية المعاصرة.

وتتقدم الوكالة بالتهنئة إلى كرسي أبحاث أمراض الصوت والبلع والتخاطب على هذا الإنجاز المتميز، متمنيةً لمنسوبيه دوام التوفيق ومزيدًا من النجاحات العلمية والبحثية التي تسهم في خدمة المعرفة والارتقاء بالممارسات الطبية.

رابط الدراسة

كرسي أبحاث صحة المرأة وجمعية بنيان ينظّمان لقاءً علميًا حول مسائل وقضايا الأحوال الشخصية

في إطار تعزيز الشراكة المجتمعية وتوسيع نطاق الإسهام المعرفي في معالجة القضايا ذات الأهمية المجتمعية، نظّم كرسي أبحاث صحة المرأة بجامعة الملك سعود، بالتعاون مع جمعية بنيان، لقاءً علميًا بعنوان «مسائل وقضايا متنوعة في الأحوال الشخصية».

وتناول اللقاء عددًا من المسائل والقضايا المتعلقة بالأحوال الشخصية، في إطار علمي يستهدف إثراء المعرفة وتسليط الضوء على الموضوعات التي تمس حياة الأفراد والأسرة، بما يعزز الوعي المجتمعي ويدعم فهم القضايا الأسرية من منظور علمي رصين.

ويأتي تنظيم هذا اللقاء امتدادًا للدور الذي يضطلع به كرسي أبحاث صحة المرأة في تعزيز التواصل مع مؤسسات المجتمع، وتفعيل الشراكات مع الجهات ذات الصلة، وتوسيع مجالات الاستفادة من الخبرات العلمية والمعرفية في تناول القضايا المجتمعية، بما ينسجم مع رسالته في خدمة المجتمع والإسهام في رفع مستوى الوعي بالقضايا ذات الصلة بالمرأة والأسرة.

كما يعكس التعاون مع جمعية بنيان أهمية تكامل الجهود بين المؤسسات الأكاديمية والجهات المجتمعية، وتوظيف المعرفة والخبرات المتخصصة في تقديم رؤى علمية تسهم في تعزيز الوعي ودعم الاستقرار الأسري.



شركاء النجاح

سابك sabic · ركن الحوار · stc · نسما nesma & Partners · الرياض فارما RIYADH PHARMA · Raytheon · الشركة السعودية للكهرباء Saudi Electricity Company · جمعية كبار السن الأهلية Kebar Association · AKTC · anb

كرسي الأمير فيصل بن بندر لأبحاث كبار السن ينظم حملة توعوية بمناسبة اليوم العالمي لكبار السن

في إطار جهوده لتعزيز الوعي الصحي والارتقاء بجودة حياة كبار السن، نظّم كرسي الأمير فيصل بن بندرلأبحاث كبار السن حملة توعوية في مجمع «ذا زون»، تزامنًا مع اليوم العالمي لكبار السن، بهدف نشر ثقافة الشيخوخة الصحية، والتعريف بالممارسات الوقائية التي تسهم في المحافظة على الصحة وتعزيز الاستقلالية وجودة الحياة مع التقدم في العمر.

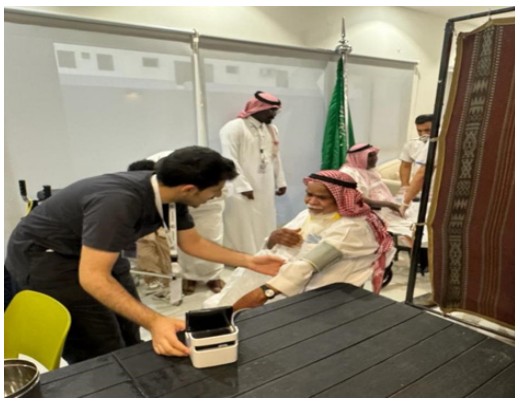
وشهدت الحملة تنظيم ستة أركان توعوية متخصصة، تناولت عددًا من الموضوعات الصحية المرتبطة بكبار السن، شملت مفهوم الشيخوخة الصحية، والعلامات والمؤشرات الصحية التي تستدعي الانتباه وعدم إهمالها، وأهمية الفحوصات الدورية والمتابعة الوقائية، ودور التطعيمات في الوقاية من الأمراض، إلى جانب الاستخدام الآمن للأدوية وأهمية الالتزام بالإرشادات الطبية، بما يعزز الوعي الصحي ويدعم اتخاذ القرارات السليمة المتعلقة بصحة كبار السن.

كما تضمنت الحملة أنشطة تفاعلية مع زوار المجمع، أسهمت في إيصال الرسائل التوعوية بأساليب مباشرة ومبسطة، إلى جانب توزيع الهدايا وتقديم الضيافة، بمشاركة طلاب وطالبات الطب، في تجسيد لدور المشاركة الطلابية في نشر الثقافة الصحية وتعزيز المسؤولية المجتمعية.



وتأتي هذه الحملة امتدادًا للدور المجتمعي الذي يضطلع به الكرسي في دعم قضايا كبار السن، وتعزيز الوعي بأهمية الوقاية والكشف المبكر والمتابعة الصحية، بما يسهم في ترسيخ مفهوم الشيخوخة الصحية، ويدعم التوجه نحو مجتمع أكثر وعيًا باحتياجات كبار السن، وحرصا على تمكينهم من التمتع بحياة صحية كريمة.

كرسي الأمير فيصل بن بندر لأبحاث كبار السن ينظّم فعالية «وصال» لتعزيز التواصل الإنساني وجودة الحياة لكبار السن



نظم كرسي الأمير فيصل بن بندر لأبحاث كبار السن فعالية «وصال» بالتعاون مع ستاربكس في دار الرعاية الاجتماعية للمسنين، بهدف إدخال البهجة والسرور إلى نفوسهم، وتعزيز التواصل الإنساني معهم، في أجواء اجتماعية تسودها الألفة والمودة وتستحضر جمال الذكريات ودفء العلاقات الإنسانية.

وتضمنت الفعالية باقة من الفقرات الترفيهية والتفاعلية التي أتاحت لكبار السن فرصة استعادة ذكرياتهم ومشاركة تجاربهم الحياتية، من خلال فقرة «حكايات من الزمن الجميل»، والقاء الشعر، وتبادل القصص والمواقف، إلى جانب جلسات حوارية وأنشطة تفاعلية أسهمت في تعزيز التواصل وتبادل الخبرات بين المشاركين.



كما اشتملت الفعالية على تقديم الفحوصات الصحية والضيافة، وتوزيع الهدايا على المستفيدين، بمشاركة طلاب وطالبات الطب والمتطوعين، في تجسيدٍ للتكامل بين الجوانب الإنسانية والصحية والتطوعية، وترسيخ ثقافة العطاء والتواصل مع كبار السن.

«وصال».. مبادرة مجتمعية تعزّ ز التواصل الإنساني وترسم البهجة على وجوه كبار السن.

كرسي الشيخ عبدالله الرشيد لأبحاث علوم الأرض والاستشعار عن بُعد ينظم ورشة عمل في أساسيات نظم المعلومات المكانية

نظم كرسي الشيخ عبدالله الرشيد لأبحاث علوم الأرض والاستشعار عن بُعد ورشة عمل بعنوان «أساسيات نظم المعلومات المكانية (GIS) وتطبيقاتها في علوم الأرض»، ضمن برنامجه التدريبي الموجّه لطلاب قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء خلال الفصل الدراسي الحالي، وذلك في خطوة تستهدف تعزيز قدراتهم العلمية والتطبيقية في استخدام التقنيات الجيومكانية الحديثة.

وافتتح الورشة المشرف على الكرسي، الدكتور فهد الشهري، ورئيس قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء، الدكتور طلال الحربي، حيث تسلط الورشة الضوء على أساسيات نظم المعلومات المكانية، وتطبيقاتها في مجالات علوم الأرض، مع التركيز على تنمية المهارات العملية للطلاب، وتمكينهم من توظيف الأدوات والتقنيات الجيومكانية في دراسة الظواهر والبيانات الجيولوجية وتحليلها.

وتأتي هذه الورشة امتدادًا لدور الكرسي في دعم العملية التعليمية وتعزيز التكامل بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة تواكب التطورات التقنية في مجالات علوم الأرض والاستشعار عن بُعد، وتسهم في توسيع مدارك الطلاب العلمية، وصقل مهاراتهم، ورفع جاهزيتهم للتعامل مع التطبيقات الحديثة في تخصصاتهم الأكاديمية.



ويواصل الكرسي تنفيذ برنامجه التدريبي خلال الفصل الدراسي الحالي عبر مجموعة من الدورات وورش العمل المتخصصة، في إطار توجهه نحو نقل الخبرات العلمية والتقنية، وتوفير فرص تعليمية وتطبيقية تسهم في إعداد كوادر وطنية مؤهلة، وتعزيز قدراتها على مواكبة متطلبات سوق العمل، والإسهام في تطوير المجالات العلمية والتطبيقية المرتبطة بعلوم الأرض والتقنيات الجيومكاني

الدكتور ناصر الداغري ضمن قائمة أبرز الباحثين استشهادًا بأبحاثهم لعام ٢٠٢٦



في إنجاز علمي يعكس المكانة البحثية المتميزة والكفاءة العلمية، حقق الأستاذ الدكتور ناصر بن محمد الداغري، المشرف على كرسي المؤشرات الحيوية للأمراض المزمنة بجامعة الملك سعود، تميزًا بحثيًا بحصوله على شهادة Top Cited Scholar ٢٠٢٦، تقديرًا لمكانته ضمن الباحثين الذين تحظى أبحاثهم بمعدلات استشهاد مرتفعة.

ويأتي هذا التكريم، الصادر عن Scilit التابعة لمنظومة النشر العلمي المرتبطة بـ MDPI، تقديرًا للحضور العلمي للباحث في مجال الكيمياء الحيوية، وانعكاسًا لأهمية الإنتاج البحثي الذي يسهم في إثراء المعرفة العلمية وتعزيز مسارات البحث والتطوير.

ويُعد هذا الإنجاز امتدادًا لمسيرة علمية حافلة بالبحث والإسهام المعرفي، لاسيما في المجالات المرتبطة بالمؤشرات الحيوية للأمراض المزمنة، التي تمثل أحد المسارات البحثية المهمة في تطوير فهم الأمراض، ودعم الكشف المبكر عنها، وتعزيز فرص الوقاية وتحسين الممارسات الصحية.

ويبرز هذا التميز أهمية الدور الذي تؤديه الكراسي البحثية في دعم الإنتاج العلمي النوعي، وتمكين الباحثين من الإسهام في تطوير المعرفة ومواكبة المستجدات العلمية، بما يعزز حضور جامعة الملك سعود في المشهد البحثي الدولي.

وتتقدم الوكالة بخالص التهنئة للأستاذ الدكتور ناصر الداغري على هذا التميز العلمي، متمنيةً له دوام التوفيق ومزيدًا من الإنجازات والنجاحات البحثية التي تثري المعرفة وتسهم في الارتقاء بالبحث العلمي.



بصمة باحث من الكراسي البحثية
الأستاذ الدكتور خالد بن حسان المالكي
أستاذ واستشاري طب التخاطب والمشرف على كرسي بحث أمراض الصوت والبلع والتخاطب



من هو الباحث؟

خالد بن حسان المالكي، أستاذ طب التخاطب واستشاري أمراض التخاطب بقسم الأنف والأذن والحنجرة-جراحة الرأس والعنق، كلية الطب، جامعة الملك سعود، والمشرف على كرسي بحث أمراض الصوت والبلع والتخاطب. بدأت رحلتي البحثية من سؤال قريب من عملي اليومي: كيف نستطيع أن نفهم مشكلة الصوت لدى المريض بصورة أدق، ونقدم له ما هو أفضل؟ ومن هذا السؤال امتد اهتمامي من أبحاث الصوت والتخاطب إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الطب والبحث العلمي والتعليم الطبي.

ماذا تبحث؟

أركز على مسارين يتكاملان: مسار توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل الصوت والكشف عن أمراضه، ومسار دراسة الاستخدام العلمي المسؤول للذكاء الاصطناعي التوليدي في البحث الصحي والتعليم الطبي والخدمات الصحية. ويشغلني بشكل خاص الانتقال من الانبهار بقدرات هذه الأدوات إلى اختبارها بصرامة: هل معلوماتها دقيقة؟ هل مراجعها حقيقية؟ وهل يمكن الوثوق بنتائجها في سياق طبي؟ كما أهتم بدراسة قدرات النماذج متعددة الوسائط على تقييم صور وفيديوهات الحنجرة، وتطوير أدوات تساعد الباحث والطبيب مع بقاء الحكم العلمي والسريري مسؤولية بشرية.

ما أبرز إنجاز في مسيرتك البحثية؟

أعتز بجهود بدأت قبل الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي؛ إذ شاركت مع زملائي عام ٢٠١٧ في تطوير قاعدة بيانات عربية لأمراض الصوت، واستخدام خوارزميات التعلم الآلي في دراستها والكشف عن الحالات المرضية من التسجيل الصوتي، وأرى في هذا العمل نموذجًا لبحث ينطلق من احتياج حقيقي في بيئتنا ولغتنا.
وفي السنوات الأخيرة، أعتز أيضًا بمشاركتي ضمن فريق بحثي في تطوير ونشر «مقياس هلوسة المراجع العلمية» (Reference Hallucination Score)، الذي يتيح تقييم جانب مهم من موثوقية المراجع العلمية التي تنتجها نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ما الأثر؟

أؤمن أن قيمة البحث تظهر حين يفتح طريقًا لحل مشكلة حقيقية، ففي مجال أمراض الصوت، أسهمت أعمالنا ولله الحمد في بناء موارد ونتائج بحثية يمكن أن تدعم مستقبلًا تطوير أدوات تقييم ملائمة للغة العربية، مع ضرورة اختبار فائدتها السريرية قبل اعتمادها، وفي مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، حاولنا أن نجعل المعرفة البحثية أكثر قربًا من الممارسة، وذلك من خلال الأبحاث وورش العمل والمحاضرات التي قدمتها داخل الجامعة وخارجها حول استخدام هذه الأدوات، والتحقق من مخرجاتها، وملاءمتها لأخلاقيات النشر والكتابة العلمية، وما يهمني هنا ليس تعليم استخدام الأداة فحسب، بل تعليم متى نثق بها ومتى نتوقف بعد استخدامها لنتحقق.

ماذا أضاف الكرسي؟

أتشرف بالإشراف على كرسي بحث أمراض الصوت والبلع والتخاطب منذ عام ٢٠٠٩، وأرى أن أهم ما يقدمه الكرسي هو وجود إطار بحثي مستمر يجمع الاهتمام السريري بالعمل العلمي والتعاون بين التخصصات، وأعتز بما حققه فريق الكرسي من إنجازات، ومنها حصوله على درع «المصمك» بعد تصنيفه أفضل كرسي بحثي بجامعة الملك سعود في الأداء عام ٢٠١٠، ولكن القيمة الأعمق، في نظري، هي أن يبقى السؤال البحثي مرتبطًا باحتياجات المرضى وبناء المعرفة وتطوير الباحثين، لا أن ينتهي العمل بانتهاء مشروع أو نشر ورقة علمية.

أين يلتقي البحث بالابتكار؟

يلتقيان عندما ننتقل من وصف المشكلة إلى تجربة حل قابل للتقييم، فلله الحمد لدي ثلاث براءات اختراع مسجلة، تتعلق بأنظمة وأقنعة للتنفس وملحقاتها، وقد حصل أحد هذه الابتكارات على المركز الثالث في جائزة الدكتور سليمان فقيه للابتكار عام ٢٠٢٢، وفي مجال الذكاء الاصطناعي أرى الابتكار أيضًا في تطوير مقاييس وأدوات عملية تساعد على كشف مواطن الخطأ في المخرجات البحثية، مثل التحقق من المراجع العلمية، ولا يكفي بالنسبة لي أن تكون الفكرة جديدة، فلأهم أن تكون مفيدة، وقابلة للاختبار، وقابلة للتطوير.

ما أصعب تحدٍ بحثي واجهته، وكيف تجاوزته؟

من أصعب التحديات في هذا المسار الجمع بين دقة البحث الطبي وسرعة تغير تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، فقد تكون الأداة مبهرة في عرض تجريبي، لكن إثبات صلاحيتها علميًا أو سريريًا يحتاج بيانات جيدة، وتصميمًا منهجيًا، وتحققًا مستقلًا، وأتعامل مع هذا التحدي بالعمل مع باحثين من تخصصات مختلفة، والعودة إلى الأدلة، واختبار الأخطاء والحدود بالجدية نفسها التي نختبر بها النجاحات، وتعلمت أن الشك العلمي البنّاء لا يعطل الابتكار، بل يحميه من التسرع.

ماذا بعد؟

أتطلع إلى تطوير دراسات تختبر النماذج متعددة الوسائط في مشكلات محددة بطب التخاطب وفي مجالات الطب المختلفة، خصوصًا تحليل صور وفيديوهات الحنجرة والتسجيلات الصوتية، وتقييم مدى قدرتها على مساعدة الطبيب في اتخاذ القرار من دون أن تحل محل خبرته، وبالتوازي أرغب في المضي قدمًا في تطوير مؤشرات وأدوات لتقييم موثوقية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في البحث الصحي والتعليم الطبي. طموحي ليس زيادة عدد التطبيقات، بل الوصول إلى تطبيقات نستطيع أن نثبت فائدتها ودقتها وسلامة استخدامها.

كلمة للباحثين الشباب

ابدأ بمشكلة تحتاج إلى الحل، لا بمجرد فكرة تبدو قابلة للنشر. وتعلّم المنهجية العلمية قبل أن تنشغل بالأدوات، ولا تجعل الذكاء الاصطناعي التوليدي يفكر أو يتحقق نيابة عنك، وابحث عن فريق تتعلم منه، وتقبّل النقد، ولا تستعجل النتائج، فالسؤال الجيد والصبر على الإجابة عنه هما بداية البحث الذي يستحق أن يبقى.

السؤال الختامي — لو أردت أن تترك أثرًا واحدًا في عالم البحث العلمي، فما هو؟

أتمنى أن أُسهم في ترسيخ ثقافة بحثية تجمع بين الجرأة على طرح الأسئلة الجديدة والأمانة في التحقق من الإجابات، ثقافة نستخدم فيها الذكاء الاصطناعي التوليدي بمسؤولية، وذلك لتوسيع قدرة الباحث والطبيب، من غير أن نتنازل عن الدقة أو المسؤولية تجاه الإنسان.



كرسي تحت المجهر
كرسي تشخيص أمراض السرطان باستخدام الليزر

١. ما الرسالة التي يسعى الكرسي البحثي إلى تحقيقها؟
تسخير تقنيات الضوء والليزر لتطوير وسائل مبتكرة ودقيقة وغير جراحية للكشف المبكر عن السرطان بما يسهم في تحسين صحة الإنسان وجودة حياته.

٢. ما أبرز أهداف الكرسي؟
تطوير أجهزة تشخيص ضوئية دقيقة ومحمولة ومنخفضة التكلفة وابتكار مصادر ليزر وأنظمة فعالة لتغذيتها بالطاقة مع توظيف التقنيات النانوية في الكشف عن السرطان.

٣. ما أهم الإنجازات التي حققها الكرسي حتى الآن؟
أكثر من ٣٠٠ بحثًا علميًا و ١٤ براءات اختراع في تقنيات الليزر والمواد النانوية، إلى جانب تدريب وتأهيل عشرات الطلاب والباحثين.

٤. ما الذي يميز الكرسي البحثي؟
تكامل الخبرات في الفيزياء والضوئيات والتقنيات النانوية والعلوم الطبية الحيوية. ايضاً العمل على تطوير مصادر الليزر نفسها وليس الاكتفاء باستخدام الأجهزة المتاحة.

٥. كيف يسهم الكرسي في دعم البحث العلمي والابتكار؟
من خلال تطوير مواد وتقنيات ضوئية جديدة وتحويل الاكتشافات العلمية إلى مستشعرات وأجهزة قابلة للتطبيق. وايضاً تشجيع الأبحاث المشتركة بين التخصصات.



٦. ما أبرز التحديات التي تواجه الكرسي؟
تحقيق التوازن بين دقة التشخيص وانخفاض التكلفة. ايضاً تطوير تقنيات موثوقة وقابلة للاستخدام خارج المختبر عملية مكلفة ومرهقة وتحتاج الى عدد أكبر من الباحثين والى أوقات أكثر لا توفرها البيئة الاكاديمية الحالية. ايضاً قلة مصادر الدعم وشحها. إضافة إلى تحديات الانتقال نحو التطبيقات السريرية.

٧. كيف يقيس الكرسي أثر مخرجاته البحثية؟
قد تكون جودة المنشورات العلمية وبراءات الاختراع وتأهيل الباحثين من أبرز المؤشرات المتاحة حاليًا لقياس أثر الكرسي البحثي. إلا أن الأثر الأهم قد يتمثل في الانتقال من النتائج المختبرية إلى اختبار التقنيات باستخدام عينات حيوية حقيقية وكذلك تطوير ابتكارات قابلة للتطبيق الطبي والتسويق التجاري مما يحقق فائدة ملموسة للمجتمع.

٨. ما أبرز الشراكات التي يسعى الكرسي إلى تعزيزها؟
نسعى حاليًا إلى توسيع شراكاتنا البحثية مع المستشفيات والمراكز البحثية والشركات المتخصصة في الأجهزة الطبية والتقنيات الضوئية بهدف تطوير الابتكارات وتحويلها إلى تطبيقات طبية ومنتجات قابلة للتسويق. كما نطمح إلى بناء شراكات استراتيجية فاعلة مع المؤسسات غير الربحية المهتمة بدعم الأبحاث والمشروعات الهادفة إلى فهم السرطان وتطوير وسائل الكشف المبكر عنه بما يعزز الأثر العلمي والمجتمعي لمخرجات الكرسي.

٩. كيف يدعم الكرسي الباحثين والطلاب؟
بتوفير التدريب العملي وكذلك الإشراف على الأبحاث الجامعية والدراسات العليا وتنظيم الورش العلمية وإشراك الطلاب في تطوير تقنيات الليزر والاستشعار الحيوي.

١٠. ما طموحات الكرسي في المرحلة المقبلة؟
أن يصبح مركزًا بحثيًا رائدًا عالميًا في التقنيات الضوئية في المجال الحيوي بما فيها التشخيص المبكر غير الجراحي للسرطان.

١١. ما أبرز مشروع يعمل عليه الكرسي حاليًا؟
نعمل حاليًا على مشروع لتطوير مستشعر حيوي ضوئي للكشف المبكر عن السرطان يعتمد على تقنية انتقال الطاقة بالرنين الفلوري (FRET) وأخر بطرق جينية-ضوئية للتعرف على المؤشرات الحيوية المرتبطة بالسرطان والهدف هو الوصول إلى وسيلة تشخيصية عالية الحساسية والدقة ومنخفضة التكلفة.

١٢. كيف يسهم الكرسي في تحقيق مستهدفات رؤية السعودية ٢٠٣٠؟
من خلال توطين وتطوير تقنيات الفوتوحيوية لتعزيز الابتكار والاقتصاد المعرفي وتأهيل الكفاءات الوطنية من اجل تطوير حلول تشخيصية ميسورة التكلفة تسهم في تحسين الخدمات الصحية.

١٣. ما أبرز فرصة يوفرها الكرسي للتعاون البحثي؟
إتاحة بيئة بحثية تجمع المتخصصين في الفيزياء والهندسة والطب والتقنيات النانوية من اجل العمل على تطوير تقنيات جديدة بدءًا من مصادر الضوء وصولًا إلى التطبيقات الطبية.

١٤. ما المعلومة التي تودون أن يعرفها الجميع عن الكرسي؟
أن الضوء أصبح أكثر من مجرد وسيلة للرؤية والتصوير. فقد أصبح أداة لفهم العمليات الحيوية والتحكم في بعضها كما حدث في علم البصريات الوراثية الذي أتاح التحكم في نشاط خلايا عصبية معدلة وراثيًا باستخدام الضوء. وهذه الإمكانات تفتح آفاقًا واسعة لتطبيقات الضوء في الطب ومنها التشخيص المبكر للسرطان. لذلك الكرسي ونشاطه قد يكون المستقبل في علم الامراض.

١٥. ما الرسالة التي توجهونها للمهتمين بالبحث العلمي؟
أن الابتكارات الكبرى قد تبدأ بأسئلة بسيطة وأفكار غير تقليدية. والأهم هو الجمع بين المعرفة العلمية والتفكير الإبداعي والتعاون بين التخصصات لتحويل الأفكار إلى حلول تخدم الإنسان.

سؤال ختامي:
لو أردت تلخيص أثر الكرسي البحثي في جملة واحدة، فماذا ستكون؟
تحسين صحة الإنسان وجودة حياته.

دراسة لكرسي شركة نسما وشركاهم لأبحاث التشييد وتقنيات البناء بعنوان

«دراسة حالة في مدينة الرياض المملكة العربية السعودية: تطبيق مبادئ المنازل السلبية يخفض استهلاك الكهرباء بنسبة ٤٨٪»



تؤثر درجات الحرارة المرتفعة مباشرةً في استهلاك الكهرباء، لا سيما في المناطق التي تشهد صيفًا طويلًا وشديد الحرارة إذ يزيد الاعتماد على أجهزة التكييف، ما يرفع استهلاك الكهرباء في المباني السكنية، وقد تتجاوز حصتها ٧٠٪ من إجمالي الاستهلاك السنوي في بعض المنازل.

وفي المملكة العربية السعودية، يستهلك القطاع السكني أكثر من نصف إجمالي الطاقة الكهربائية المستهلكة على المستوى الوطني. وتزداد أهمية هذه المشكلة في مدينة الرياض، نظرًا لمناخها الحار والجاف، الذي يزيد الحاجة إلى التكييف خلال فصل الصيف.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم إمكانية تطبيق مبادئ المنازل السلبية (Passive House) في المناخات الحارة والجافة، رغم أن هذه المبادئ طُوّرت أساسًا للمناطق الباردة والمعتدلة. ولتحقيق ذلك، أجريت دراسة على فيلا سكنية مستقلة في مدينة الرياض، واعتمدت هذه الدراسة على برنامج DesignBuilder لمحاكاة استهلاك الطاقة، حيث جرى إعداد نموذج رقمي للفيلا ومعايرته بالاستناد إلى فواتير الكهرباء الفعلية لمدة ١٢ شهرًا، قبل اختبار مجموعة من الحلول التصميمية وقياس أثرها في كفاءة استهلاك الطاقة.

وأظهرت النتائج أن عزل الجدران أسهم في خفض استهلاك الكهرباء بنسبة ٢١٪، فيما حقق عزل الأسقف انخفاضًا بنسبة ١٥٪. كما أسهم استخدام الزجاج العازل والتظليل الخارجي في توفير ٣,٤٪.

وأدى تطبيق الحلول التصميمية مجتمعة إلى خفض استهلاك الكهرباء السنوي للفيلا بنسبة ٤٨٪ مقارنةً بالمباني التقليدية، فيما انخفض الطلب على التبريد بنسبة ٧٢,٣٪.

وخلصت الدراسة إلى إمكانية تطبيق مبادئ المنازل السلبية، وتكييفها لتناسب المناخ الحار والجاف في الرياض، مع التركيز على العزل الحراري الفعّال، والتظليل الخارجي، بما يسهم في خفض الأحمال الحرارية وتقليل استهلاك الكهرباء وتعزيز كفاءة الطاقة في المباني السكنية.

وبناءً على ذلك، تبرز أهمية تطبيق هذه الحلول في تصميم المساكن بمدينة الرياض وغيرها من المناطق ذات المناخ الحار والجاف.

إصدارات

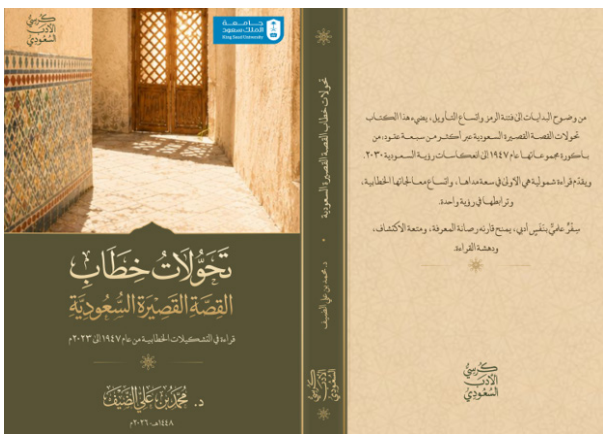
كتاب بعنوان: تحولات خطاب القصة القصيرة السعودية

صدر عن كرسي الأدب السعودي بجامعة الملك سعود كتاب «تحولات خطاب القصة القصيرة السعودية» للدكتور محمد بن علي الضيف، الذي يتناول تطور القصة القصيرة السعودية عبر أكثر من سبعة عقود، ويرصد تحولات خطابها وأساليبها الفنية ودلالاتها في سياق المتغيرات الثقافية والاجتماعية التي شهدها المجتمع السعودي، ويقدم الكتاب قراءة شمولية هي الأولى في سعة مداها واتساع معالجاتها الخطابية وترابطها في رؤية واحدة.

ويهدف الكتاب إلى تقديم دراسة نقدية لمسار القصة القصيرة السعودية خلال الفترة من ١٩٤٧م إلى ٢٠٢٣م، وتحليل التحولات التي طرأت على بنائها الفني وأنماطها التعبيرية، من الوعظ والإصلاح الاجتماعي والواقعية المباشرة في البدايات، إلى التجريب السردي وتنوع الرؤى الفنية والتكثيف اللغوي في المراحل اللاحقة.

كما يسلط الضوء على العلاقة بين تطور الخطاب القصصي والتحولات الاجتماعية والثقافية، وما صاحبها من تغيرات في الرؤى الفكرية والجمالية، بما يعكس ثراء التجربة السردية السعودية وقدرتها على مواكبة التحولات والتعبير عن قضايا المجتمع وتطلعاته.

ويمثل هذا الإصدار إضافة إلى الدراسات النقدية المعنية بالأدب السعودي، وإسهامًا في توثيق مسيرة القصة القصيرة واستكشاف تحولات خطابها وملامح تطورها الفني والجمالي.





فريق العمل
مسؤول التحرير
ندى الحسين
فريق التحرير
سامي البريدي
سلطان العمري – منال الحمدان
التصميم والإخراج
لولوه الدريهم
ندعوكم لمتابعة حسابنا الرسمي على منصة X
وكالة عمادة البحث العلمي للكراسي البحثية
٠١١-٤٦٩٦٨٠٠
chairs@ksu.edu.sa
@researchchairs