



يستخدم أطباف الضوء المنبعثة من الفيروس.. د. سمية المعاضيد لـ الشرق:

ابتكار جهاز يكشف الإصابة بفيروس كورونا خلال دقائق



د. سمية المعاضيد

تطوير مشروع بحثي من شأنه أن يكشف وجود قرصنة داخل الفيديوهات المنتشرة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وأضافت أنها تقوم بابتكار جهاز لمساعدة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم وتعليمهم القراءة والكتابة. وتابعت: نعمل على مشروع يستهدف ملاحقة مصدر الشائعات ومعرفة الأجهزة التي تقوم ببث الشائعات الكاذبة والمغرضة ونشرها بين أفراد المجتمع وكشفت النقاب على تطوير تقنية لمعرفة الفيديوهات المزورة ومعرفة إذا كان المقطع مركباً أم حقيقياً. وقالت البروفيسورة المعاضيد أنها حصلت على 3 براءات اختراعات، بالإضافة إلى حصولها على أكثر من 10 منح بحثية من قبل الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي وجامعة قطر.

غنوة العلواني

أعلنت البروفيسورة والباحثة د. سمية المعاضيد أستاذة في قسم علوم الكمبيوتر والحاسب الآلي بجامعة قطر عن إطلاقها مجموعة من الابتكارات والمشاريع البحثية. وأكدت لـ الشرق أنها قد ركزت جهودها البحثية خلال الأشهر القليلة الماضية على بعض الابتكارات التي ساهمت في الحد من انتشار فيروس كورونا ومساعدة المصابين بـ«كوفيد-19». وقالت إنها تعمل على مشروع يقوم على التنبؤ بالمخاطر المحتملة التي تصيب مرضى كوفيد 19 إلى جانب ابتكار جهاز يكشف الإصابة بفيروس كورونا خلال دقائق، وذلك عبر استخدام أطباف الضوء المنبعثة من فيروس كورونا. وتحدثت عن

مشروع يقوم على التنبؤ بالمخاطر المحتملة التي تصيب مرضى كوفيد - 19

تطوير مشروع بحثي يكشف وجود قرصنة وتزوير داخل الفيديوهات

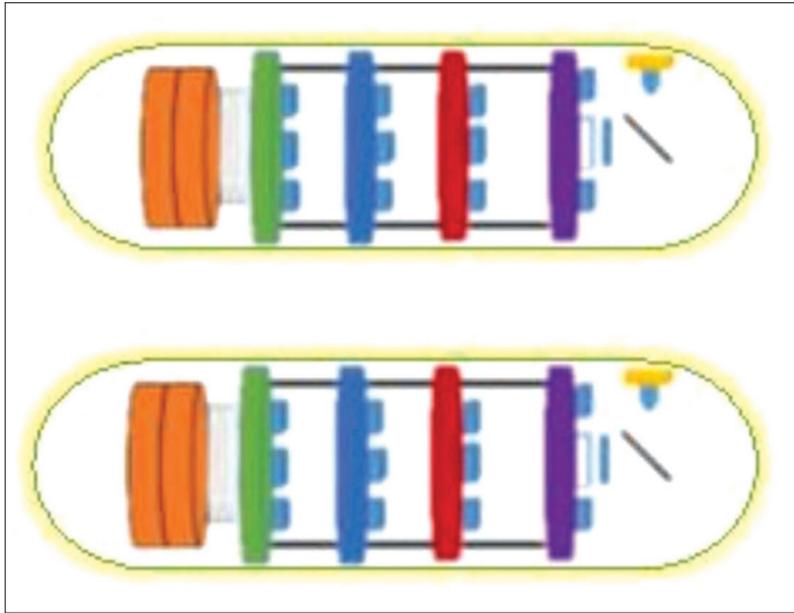
ابتكار جهاز لمساعدة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم و تعليمهم القراءة والكتابة

حصلت على 3 براءات اختراع وأكثر من 10 منح بحثية

لدخول العناية المركزة من المصابين بفيروس كورونا «كوفيد - 19» ودراسة أخطار الفيروس عليهم، وهذا المشروع يتم بالتعاون مع عدد من الباحثين الكنديين. وقالت الباحثة المعاضيد أنها ساهمت في إنجاز العديد من الأبحاث والابتكارات التي لها علاقة مباشرة بفيروس كورونا، وذلك في إطار دعم جهود الدولة للقضاء على الفيروس ومحاربه والحد من تأثيراته السلبية على أفراد المجتمع. وكشفت السيدة المعاضيد النقاب عن مشروع آخر يتمحور حول كيفية التخلص من القفازات والأقنعة الطبية المستعملة بطريقة آمنة وصحية وبدون أي أضرار سلبية.

كبسولة فلورسنت

وقالت المعاضيد لقد سجلت براءة اختراع جديدة نظرا لاكتشافها كبسولة فلورسنت ذكية للتظهير الداخلي، وتستخدم في الكشف عن السرطان، وجاء هذا الاختراع نتيجة مشروع بحثي في جامعة قطر، وممول من الصندوق القطري للبحث العلمي، وأضافت د. المعاضيد ان هذا الاختراع هو عبارة عن ابتكار جهاز وطريقة للكشف المبكر عن مرض القولون والمستقيم، على وجه الخصوص، فاختراعنا هو كبسولة قابلة للابتلاع تستخدم التحليل الطيفي الفلوري لفحص واكتشاف الأنسجة السرطانية في المريض. وتجسد نماذج الاختراع الحالي هذه المشكلات وأوجه القصور في الكشف عن الأورام القولونية المستقيمة غير الورمية عن طريق اكتشاف أو قياس الأنسجة المضيفة واستشعار الاختلاف في الأنسجة السرطانية وغير السرطانية، بالإضافة إلى ذلك الاختراع صغير الحجم قليل التكلفة واستهلاك الطاقة.



الكبسولة للكشف عن السرطان

تحويل النص المكتوب إلى صور. وهذا المشروع أطلق تحت عنوان (إقرأ و تعلم) للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وقد حصلنا على موافقة من قبل وزارة التعليم والتعليم العالي لتجربة الجهاز في المدارس على بعض الطلبة لإثبات فاعليته على أكمل وجه. وأشارت إلى أن الجهاز قد صمم بالتعاون مع بعض الشركاء الباحثين في الولايات المتحدة الأمريكية. ويمكن للطلاب أن يتعلم النطق السليم والقراءة الصحية عبر استخدامه هذا الجهاز.

ملاحقة مصدر الشائعات

وسلطات السيدة المعاضيد الضوء على آخر ابتكاراتها العلمية والبحثية، وقالت إنها تعمل أيضا على مشروع يستهدف ملاحقة مصدر الشائعات ومعرفة الأجهزة التي تقوم ببث الشائعات الكاذبة والمغرضة، ونشرها بين أفراد المجتمع وقالت د. سمية انه يمكن معرفة الجهاز الذي قام بإطلاق المقاطع او الصور وأيضا نقوم على تطوير تقنية لمعرفة الفيديوهات المزورة و معرفة إذا كان المقطع مركباً أم حقيقياً.

مشاريع بحثية

وأكدت الدكتورة سمية المعاضيد انها تعمل حاليا على تطوير مشروع لدراسة الفئات الأكثر عرضة

قالت إنها تعمل الآن على إجراء بحث علمي ممول من قبل جامعة قطر لمكافحة فيروس كورونا كوفيد 19، وذلك بالتعاون ما بين كليتي الصيدلية والطب وبالشراكة مع كلية الهندسة ومؤسسة حمد الطبية. وقالت د. المعاضيد أنها تتراش المشروع وتشرف عليه بشكل مباشر والمشروع هو عبارة عن التنبؤ بالمخاطر المحتملة التي تصيب مرضى كوفيد 19 مع الاعتماد على التحاليل والأشعة، وقالت انه قد تم العمل على هذا المشروع منذ اشهر الصيف والآن في مراحله الأخيرة وبصدد إعلان النتائج.

جهاز يكشف كوفيد - 19

وقالت البروفيسورة المعاضيد إن هناك بحثا آخر ينفذ بالتعاون مع كلية الطب وهو عبارة عن ابتكار جهاز يكشف الإصابة بفيروس كورونا خلال دقائق، وذلك عبر استخدام أطباف الضوء المنبعثة من فيروس كوفيد 19، وأشارت د. سمية أن الجهاز قيد التطوير الآن ومن المتوقع أن يتم اعتماده قريبا. وأكدت أن الجهاز يأخذ تحاليل من بعض العينات المأخوذة من قاعدة البيانات في الصين و أمريكا الجنوبية ويقوم بتحليلها، ولفتت إلى أن الجهاز الآن قيد التطوير والتجربة، معربة عن فخرها الشديد في نجاح هذا الابتكار العلمي الكبير وقالت انه سيكون له فائدة عظيمة في المستقبل ومن المحتمل أن يكشف الإصابة بالفيروس خلال دقيقة واحده فقط.

قرصنة الفيديوهات

وكشفت د. سمية المعاضيد النقاب عن إجراء العديد من المشاريع البحثية الكبرى داخل جامعة قطر، وقالت إنها تعمل الآن على تطوير مشروع بحثي من شأنه أن يكشف وجود قرصنة داخل الفيديوهات المنتشرة عبر وسائل التواصل الاجتماعي. وأكدت أن هناك من يقوم بوضع بعض المعلومات غير الصالحة داخل فيديوهات عادية يتم تداولها وبعد تشغيلها تظهر هذه المعلومات ونحن نعمل للكشف عنها ومعرفة فيما إذا كانت مخترقة أم لا. ولقد حصلنا على براءة اختراع لتطوير هذا المشروع ونقوم بالكشف عن الاختراقات عبر تسخير الذكاء الاصطناعي.

تعليم الأطفال القراءة

كما تحدثت د. المعاضيد عن مشروع بحثي تقوم عليه خلال الفترة الحالية في إطار التعليم عن بعد، ويعنى هذا المشروع في تعليم الأطفال من ذوي صعوبات التعلم والذين يعانون من تحديات في القراءة والكتابة وتعليمهم كيفية نطق الكلمات بالطريقة الصحيحة بالتعاون مع جامعات كندية

تطوير تقنية لمعرفة الفيديوهات المزورة ومعرفة إذا كان المقطع مركباً أم حقيقياً

نعمل على مشروع يستهدف ملاحقة مصدر الشائعات ومعرفة الأجهزة التي تصدرها

معرفة لتطوير تطبيق يساهم في دعم هذه الفئة من الأطفال. وهذا الجهاز يمكن أن يمسك يد الطفل ويعلمه خطوات الكتابة والقراءة، وقمنا بإجراء دراسة حول كيفية تعليم الطفل القراءة عن طريق الصور أيضا باستخدام الذكاء الاصطناعي وكيفية