

## طلبة «أمريكية الشارقة» يقدمون حلاً مبتكرة لتلوث المياه



### «الشارقة»: «الخليج»

عرض طلبة الجامعة الأمريكية في الشارقة مشاريع ملهمة تعزز سلامة المجتمع وحمائته في مسابقة جائزة الجامعة - دوبونت، التي أقيمت مؤخراً، بناء على شراكة بين الجامعة وشركة دوبونت العالمية والرائدة في مجالات العلوم والابتكار، حيث تم تكليف الطلبة تطوير حلول مبتكرة للتخلص من الملوثات الدقيقة في المياه، واستهدفت المسابقة طلبة الهندسة والعلوم والرياضيات في سنواتهم الدراسية الثانية والثالثة والأخيرة

وفاز بالمركز الأول مشروع «إزالة آثار المضاد الحيوي سيبروفلوكساسين من محطات معالجة مياه الصرف الصحي»، الذي عمل عليه الطلبة معين صبري، تخصص علوم الكمبيوتر، وهشام كاظم، تخصص هندسة الكمبيوتر، وشهريار ذو الفقار، تخصص هندسة كيميائية، وقد فاز الفريق بمنحة دراسية قدرها 5,000 دولار، وفرصة تدريب في دوبونت، وركّز المشروع على الأغشية المستخدمة لإزالة المضادات الحيوية المعروفة باسم سيبروفلوكساسين من محطات معالجة مياه الصرف الصحي على نطاق صناعي.

وقال الطالب معين صبري في حديثه عن المشروع: «لقد أجرينا تجارب باستخدام الغشاء المركب الجديد زركونيوم فوسفات / بولي تترافلوروايثيلين، بالإضافة إلى أغشية فيلمتيك «إن إف 270»، و«إن إف 90»، و«إي سي أو». وقد أدت توصياتنا إلى تحسين أداء هذه الأغشية. كما نظرنا في استخدام الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية للتنبؤ بتلوث الأغشية».

وحصل فريق الخريجات هبة عابد، تخصص كيمياء، ورشا دارا، تخصص مزدوج في الكيمياء والهندسة الكيميائية، على المركز الثاني، حيث ركز مشروعهما على التحقيق في تلوث المسطحات المائية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بمادة الأسيتامينوفين (الباراسيتامول) وحصل الفريق على منحة دراسية بقيمة 3,000 دولار.

وقالت هبة عابد: إن التقنية المقترحة هي مزيج بين تقنيات الترشيح النانوي والتناضح العكسي لتعزيز إزالة مادة الاسيتامينوفين من المياه. وفاز فريق طالبات الهندسة الكيميائية، دانة المقبل، وهند القاسم، وحفصة خان، بالمركز الثالث لمشروعهن «دراسة جدوى لإزالة الملوثات البلاستيكية الدقيقة من النفايات السائلة في محطات معالجة مياه الصرف الصحي في منطقة الخليج العربي من خلال الترشيح الفائق والتخثر»، وحصل الفريق على منحة دراسية بقيمة 2,000 دولار.

وقالت دانة المقبل: «إن اللدائن الدقيقة ملوثات غير قابلة للتحلل وهي تتراكم في البيئة، وبسبب سميتها للإنسان والحياة المائية، هناك حاجة ملحة لتطوير طرق مجدية اقتصادياً لإزالتها، لقد ساعدتنا ورش العمل والإرشاد لشركة دوبونت في «اكتساب منظور أوسع للتطبيق الصناعي لتقنيات الترشيح الغشائي لإزالة الملوثات الدقيقة الناشئة».