فاز بالمركز الثالث في برنامج أبحاث الطلبة الجامعيين

طالبات جامعة قطر يصممن إشارة مرور ذكية

الدوحة - الشرق

تمكن فريق طلابي من جامعة قطر يتألف من نور النخالة وشرمين كاكل إبراهيم وهبة وهيب خيال من قسم هندسة الحاسب الآلي وتحت إشراف د. طارق الفولي عضو هيئة تدريس في كلية الهندسة بجامعة قطر من تصميم إشارة مرور ذكية تُساعد سيارات الإسعاف على المرور والوصول إلى وجهتها في أقصر وقت ممكن وقد فاز المشروع بالمركز الثالث في برنامج خبر الأبحاث للطلبة الجامعيين منذ خمس سنوات، و قال د. الفولي بأن فكرة المشروع انطلقت من كون دولة قطر تُعاني من اختناق مروري خاصة في أوقات الذروة وفي إطار مشروعات الدولة لتطوير البنية التحتية. وحيث إن ثانية واحدة قد تكون فاصلة في حياة مريض، فيجب التوصل إلى حلول ذكية لمعالجة أزمة المرور خاصة في وجود سيارة إسعاف. من هنا انبثقت فكرة هذا المشروع في محاولة من طالبات كلية الهندسة في جامعة قطر لإيجاد حل لهذه المشكلة التي قد تودي بحياة الأفراد في سيارات الإسعاف، وتتلخص فكرة المشروع في تزويد سيارات الإسعاف ببرنامج ذكي موصول بوحدة مركزية كبرى.

ويستطيع هذا البرنامج المزود بجهاز ملاحة التعرف أماكن إشارات المرور للسماح بمرور سيارة الإسعاف دون إعاقة حركتها ولضمان وصولها إلى وجهتها، وأشار د. الفولي إلى أن تطبيق هذا المشروع على أرض الواقع يتطلب تعاون العديد من الأطراف ذات الصلة بالمرور والهندسة والطب كمستشفى حمد العام وإدارة المرور ووحدة الاتصالات الداخلية في إدارة المرور، بالإضافة إلى ضرورة تدريب سائقي سيارة الإسعاف على التعامل مع جهاز الملاحة في السيارة، وفيما يتعلق بالوحدة المركزية، نوّه د. الفولي إلى أنه في الوقت الذي كان المشروع في حيز تنفيذ التصميم، لم يكن هناك نظام التحكم في إشارات المرور. أما الآن، فقد تم استحداث نظام التحكم في الإشارات، وباستطاعة سيارات الإسعاف وسيارات المرور التحكم في إشارات المرور ولكن بطريقة آنيّة، أما المشروع الذي قمنا بتصميمه، فهو يحتوي على نظام آلي مرتبط بوحدة مركزية يمكنها التعرف على خط سير سيارة الإسعاف وبالتالي التحكم بجميع الإشارات

أحد مباني جامعة قطر

وصولا للوجهة المحددة، وإذا أردنا أن نطبق مشروعا مثل هذا لابد أن تكون هناك وحدة مركزية تختلف عن النظام السابق الذي كان التحكم في الإشارة فيه يدويا، بمعنى أنه تمت برمجة التحكم فيها في مكانها، أما الآن فالوحدة المركزية توجد في المرور، والسيارات وكل الإشارات مربوطة بوحدة مركزية وسيارات الشرطة تطبقه، والوحدة المركزية الآن توجد في المرور.

◄ عدة مراحل

وعن مراحل المشروع، مر البحث العلمي بالعديد من المراحل ابتداء بلقاء طالبات المشروع بمسؤولين من مؤسسة حمد الطبية وإدارة المرور ووحدة الاتصالات في الداخلية والإسعاف وأبدى المسؤولون إعجابهم بفكرة هذا المشروع. وقد أجرى د. الفولي والطالبات دراسة شاملة لكل البيانات والمعلومات

د. طارق الفولة: بدء في مشروع المنزل الآلي لذوي الإعاقة البدنية

التي تمّ الحصول عليها في هذه المرحلة، وقد تطرق د. الفولي للحديث عن دور الطلبة وخاصة في البكالوريوس والدراسات العليا وقال: «يشكل الطلبة محور الأبحاث العلمية فهم من يقومون بإعداد المشروع بالكامل. ويتمثّل دورنا في الإشراف على أداء الطلبة وتوجيههم ليبدأوا بجمع المعلومات، ثم يتم تحديد موعد للاجتماع بالطلبة لإعداد الخطة التنفيذية لإجراء البحث العلمي»، وأشار د. الفولي إلى أن مشروع سيارة الإسعاف الذكية مشروع من السهل تطبيقه خاصة وأنه يوجد حاليا نظام الوحدة المركزية في إدارة المرور ويتطلب تنفيذ المشروع تزويد سيارات الإسعاف بنظام ذكي موصول بالوحدة المركزية، حيث يقوم رجل الإسعاف بإرسال إشارة تُحدد موقع سيارة الإسعاف للوحدة المركزية والتي تقوم بدورها بالتعرف على إشارات المرور في خط سير السيارة لتحويل الإشارة إلى خضراء وبالتالي يسهل مرور سيارة الإسعاف رغم الازدحام المروري. كما نوّه د. طارق الفولي إلى أن أجندته البحثية تزخر بالعديد من المشروعات القيمة التي تخدم الأفراد ذوي الإعاقة من خلال توظيف العلوم الهندسية لتحسين نوعية حياتهم ومنها: برنامج ذكي يحول المكالمة إلى إشارات مرئية للصم (تحويل الكلام إلى نصوص ثم إلى إشارات) ونظارات خاصة للمكفوفين ومشروع المنزل الآلي لذوي الإعاقة البدنية .