

باحثان في كلية الهندسة يحصلان على براءة اختراع منظومة دراسة الأجزاء الإنشائية المعرضة للحريق

حصل

الدكتور محمد منصور كاظم، والمهندس يوسف طه مسلم الباحثان في كلية الهندسة على براءة اختراع من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية لإعدادهما منظومة ذكية متكاملة تمثل الدافع الحقيقي لدراسة الأجزاء الإنشائية المعرضة للحريق. تضمنت البراءة إعداد منظومة ذكية متكاملة تمثل الدافع الحقيقي لدراسة سلوك الأجزاء المعرضة للحريق في ظل تطور التكنولوجيا في مجال الهندسة الإنشائية وابتكار أنواع جديدة من الخرسانة تركز اهتمام الباحثين حول تطوير الدراسات التي تبحث سلوك الخرسانة تحت تأثير الحريق والتشظي الناجم عن الحرق الذي يسبب احتمال انهيار المنشأ في حالة عدم أخذه بنظر الاعتبار. وبين الدكتور محمد منصور كاظم أنه في الواقع الحقيقي تكون الأبنية المعرضة للحريق محملة بأحمالها الحية والميتة، أما الدراسات السابقة بخصوص هذا الموضوع فتناولت تأثير الحريق على الأعضاء الهيكلية بظروف مختبرية بسبب عدم إمكانية حرق النموذج وهو محمل بالأحمال وصعوبة السيطرة على درجة الحرارة في المختبر وكذلك صعوبة توفير عامل السلامة والأمان في المختبر.

وأضاف أنه للتخلص من المشاكل المذكورة والوصول إلى نتائج واقعية وعملية يمكن الاعتماد عليها في التصميم الهندسي تم تصنيع منظومة ذكية الغرض منها حرق النموذج بدرجة حرارة يمكن تحديدها من قبل المستخدم، وتشبيبت درجة الحرارة على النموذج المحمل في جهاز الفحص الهيدروليكي وتسجيل القوة المتبقية بعد الحرق، ويمكن تطبيق هذه المنظومة على مختلف الأعضاء الإنشائية وبمختلف أنواع الكونكريت وذلك بعد توزيع النار بالشكل المطلوب للعنصر الإنشائية وبذلك يمكن الاستفادة منه على نطاق أوسع. مبينا أن كلفة تصنيع الجهاز بلغت (4500 \$) بإمكانيات محلية، بينما تصل في حال استيراده من الخارج إلى أكثر من (8500 \$).

رافع عبد القادر