

تقييم السلوك الإنشائي للأعمدة الخرسانية الطويلة المسلحة أفقياً بشبك ممد كتسليح جديد مبتكر

تُعد المنشآت الخرسانية من أكثر المنشآت استخداماً على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم. وكثيراً ما تعاني الأعمدة الخرسانية المسلحة من أضرار بسبب الأحمال الزائدة والكوارث كالهزات أو الحرائق. يتناول ذلك البحث تقييم تقنية حديثة للتسليح العرضي في الأعمدة الخرسانية الطويلة. تهدف التسليح العرضي الجديد الى التغلب على عيوب الكانات ورفع المقاومة القصوى وتحسين الممتولية للأعمدة الخرسانية. وقد تم تنفيذ دراسة معملية يمكن من خلالها دراسة سلوك الأعمدة الخرسانية الطويلة (نسبة نحافة ١٦.٢٩) لمسلحة أفقياً بواسطة الشبك المعدني الممدد EMM كتسليح أفقي مبتكر تحت تأثير الأحمال الاستاتيكية. تم الاخذ في الاعتبار دراسة عدة متغيرات مثل النسبة الحجمية للكانات وعدد طبقات الشبك المعدني لاكتشاف مدى فعالية هذه التقنية باستخدام الشبك (مع او بدلا من الكانات) كإحدى وسائل التسليح الأفقي المقترحة في الأعمدة الخرسانية الطويلة. وقد أثبتت نتائج الدراسة التي تم اجراؤها كفاءة التسليح العرضي المقترح من حيث زيادة قيمة الحمل الأقصى للعمود وتحسين الممتولية.