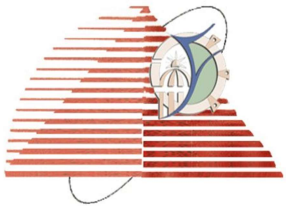
جامعة الفيوم



كلية الهندسة

السلوك الانشائي للكمرات الخرسانية العميقة المدعمة بشرائح من الخرسانة فائقة الأداء المقواه بألياف الصلب والمحملة بأحمال مركزة أو مُعلقة

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة الفيوم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الهندسية

قسم الهندسة المدنية

تخصص الهندسة الإنشائية

مقدمة من الباحث

م/ أحمد محمد عبدالغني محمد

بكالوريوس هندسة مدنية جامعة الفيوم 2018

إشراف

أ.د./ أيمن أحمد عيد شاهين	**أ.د. / علاء علي السيد**	**أ.د. / محمود محمد السيد**
أستاذ المنشآت الخرسانية المتفرغ	أستاذ المنشآت الخرسانية المتفرغ	أستاذ المنشآت الخرسانية
قسم الهندسة المدنية	قسم الهندسة المدنية	قسم الهندسة المدنية
كلية الهندسة - جامعة الفيوم	كلية الهندسة - جامعة الفيوم	كلية الهندسة - جامعة الفيوم

2025

-اسم الدارس : أحمد محمد عبدالغني محمد

-الدرجة العلمية : الماجستير فى العلوم الهندسية

عنوان الرسالة :

السلوك الانشائي للكمرات الخرسانية العميقة المدعمة بشرائح من الخرسانة فائقة الأداء المقواه بألياف الصلب والمحملة بأحمال مركزة أو مُعلقة

المشرفون: 1- أ.د/ أيمن أحمد عيد شاهين (المشرف الرئيسي)

2- أ.د/ علاء علي السيد (المشرف المشارك)

3- أ.د/ محمود محمد السيد (المشرف المشارك)

- القسم: الهندسة المدنية - التخصص: الهندسة الانشائية

- تاريخ منح الدرجة من مجلس الكلية: / /

ملخص الرسالة

تحتاج المنشآت الخرسانية إلى تدعيم وتقوية عندما تواجه عيوباً وقصوراً فى أدائها الإنشائي ، ومن هذه العيوب التى قد يتعرض لها المنشأ الخرساني : الخطأ في حسابات التصميم أو الزيادة غير المتوقعة في الأحمال ، أو تغيير غرض استخدام المنشأ ، أو التعرض إلى عوامل كيميائية تؤدي إلى صدأ صلب التسليح أو ...إلخ. ولضمان سلامة الأداء الإنشائي للمنشأ يجب تلبية متطلبات مقاومة الانحناء والقص.

يهدف هذا البحث إلى دراسة عملية لدراسة سلوك الكمرات الخرسانية العميقة المدعمة بشرائح من الخرسانة فائقة المقاومة المدعمة بألياف الصلب تحت تأثير الأحمال المركزة. حيث تم اختبار عدد ثمانية من الكمرات العميقة لدراسة عدد من المتغيرات وهي سُمك طبقة التدعيم (حيث تم صب شرائح بسمك 20 مم و 30 مم و 40 مم)، ونسبة ألياف الصلب فى الخلطة (0% و 0.50% و 1.50%) ، وميكانيكية وضع الشرائح (التقوية باستخدام شرائح على الجوانب الثلاثة للكمرة و التقوية باستخدام شرائح على جانبي الكمرة فقط والتقوية باستخدام شرائح في منطقة القص للنماذج الكمرية). وبعد ذلك تم عمل دراسة تحليلية وذلك لمقارنتها بالنتائج العملية للوقوف على مدى توافقها. حيث تم استخدام طرق عديدة لحساب الزيادة في مقاومة القص للكمرات العميقة نتيجة التدعيم باستخدام الخرسانة فائقة الجودة المدعمة بألياف الصلب والثلاث طرق هما معادلات الكود الامريكي ومعادلات الكود الياباني ومعادلات من أبحاث سابقة. وبعد ذلك تم عمل دراسة عددية باستخدام برنامج (VecTor2) على عدد ثلاث كمرات حيث تم عمل نماذج عددية لهم تحت تأثير الأحمال

المركزة وأظهرت النتائج تقارباً ملحوظاً مع النتائج المعملية ومن ثم تم عمل نماذج أخرى لهذه الكمرات لدراسة سلوك الكمرات العميقة تحت تأثير أحمال معلقة بالسطح السفلي للكمرات العميقة.

.