استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: الهندسة **اسم الطالب :** عهد زهير حمودي

القسم: المدني **اسم المشرف:** أ.د. رياض عبدالرضا عباس

التخصص : هندسة مدنية (إنشاءات) **الشهادة :** دكتوراه

عنوان الرسالة او الاطروحة :

تصرف الانحناء للبلاطات الخرسانية المسلحة الخفيفة المقواة بصفائح البوليمر المسلح بالألياف الكاربونية تحت تأثير الاحمال الساكنة والمتكررة.

ملخص الرسالة او الاطروحة :

الدراسة تتضمن نتائج البحث العملي والنظري على تصرف الانحناء للبلاطات المصنوعة من خرسانة البورسلينايت الخفيفة المسلحة والمقواة بصفائح البوليمر المسلح بألياف الكربون تحت تأثير الأحمال الساكنة والمتكررة . إن الجزء الأول من الأطروحة تناول الدراسة العملية للتصرف الإنشائي للبلاطات الخفيفة المسلحة باتجاه واحد وباتجاهين التي تفشل بالانحناء والمقواة بصفائح البوليمر تحت تأثير الأحمال الساكنة والمتكررة . أما الجزء الثاني من البحث فقد تناول التحليل النظري لجميع البلاطات التي تم دراستها عمليا وتحت الظروف ذاتها.

الاستنتاجات الرئيسية التي تم الحصول عليها من نتائج الفحص العملي أن تحمل وصلابة البلاطات المقواة بصفائح البوليمر كان أعلى منه للبلاطات بدون تقوية. أما بالنسبة لطريقة التقوية فأن تحمل البلاطات باتجاه واحد المقواة بطبقتين كان أعلى منه في البلاطات المقواة بطبقة واحدة مع اختلاف نمط الفشل أما في البلاطات المسلحة باتجاهين فكانت التقوية الموازية لحافات البلاطة أكثر فعالية. كما كان هناك تأثير عكسي لزيادة الحجم على تصرف البلاطات المسلحة باتجاه واحد . اظهرت البلاطات المسلحة باتجاه واحد وباتجاهين تصرفا جيدا تحت تأثير الأحمال المتكررة مقارنة بالأحمال الساكنة مع اختلاف في نمط الفشل أحيانا. اظهر التحليل النظري تقاربا جيدا مع الدراسة العملية بدون محاكاة الفشل بواسطة تمزق صفائح البوليمر.

College: Engineering Name of student: Ahad Zuhair Hamoodi

Dept.: Civil Name of supervisor: Dr. Riadh Abd Al Rudha Abass

Certificate: Ph.D. Specialization: Civil Engineering (Structures)

Title of Thesis

FLEXURAL BEHAVIOUR OF LIGHTWEIGHT AGGREGATE REINFORCED CONCRETE SLABS STRENGTHENED WITH CFRP SHEETS UNDER STATIC AND REPEATED LOADS

Abstract of Thesis

The study consists the results of experimental and numerical research on the flexural behaviour of sand-porcelinite lightweight aggregate reinforced concrete one and two way slabs strengthened and repaired with CFRP strips under static and repeated loads. The first part of the research was to investigate experimentally the flexural behaviour of sand-PLWAC one and two way slabs strengthened and repaired with CFRP sheets under static and repeated loads. The second part of the thesis has focused on the numerical analysis of the slabs studied in the experimental part under the same conditions.

The main conclusions obtained from the experimental results were that the ultimate carrying capacities were increased with CFRP strips for one and two way slabs. Whereas, the strength technique with two layers of CFRP strips was more effective in enhancing the flexural capacities of the one way slabs and the strength of the two way slabs with CFRP strips parallel to the slab sides was higher than those with inclined CFRP strips. Also, the one way slabs showed a reverse size effect with and without CFRP strips. The one and two way slabs showed a good performance under repeated loading. The numerical study showed a good agreements with the experimental results.