**دراسة تأثير استخدام عدة انواع من المشبكات السلكية على الخصائص الميكانيكية للإسمنت الحديدي الحاوي على مضافات معدنية**

|  |  |
| --- | --- |
| سامر حامد  مدرس مساعد  قسم الهندسة المدنية  جامعة القادسية  E-mail: samerhamedeng1982@yahoo.com | د.حيدر كاظم عماش  أستاذ مساعد  قسم الهندسة المدنية  جامعة القادسية  E-mail:amashhk@gmail.com |

**المستخلص**

إن الهدف الاساسي من هذا البحث هو التحري عن نوع وشكل المشبك السلكي الاكثر فعالية في مقاومة التحميل بأقل هطول ممكن وذلك بإجراء فحص حمل الانحراف للنماذج في المختبر. اظهرت النتائج بان المشبك الاعتيادي ذو الفتحات المربعة هو الاكثر فعالية في مقاومة تلك الاحمال، حيث حقق اعلى نسبة تحمل بأقل انحراف ممكن. اما الهدف الثاني من هذا البحث هو دراسة تأثير إضافة الباليكورسكايت بنسبة الإحلال المثلى وهي 15% مع المضاف الكيميائي المقلل للماء بدرجه متفوقة على بعض الخواص الميكانيكية لمونة الاسمنت الحديدي خلال فترة اماهة تصل إلى 28 يوما لبعض الخواص (مقاومة الانضغاط ومقاومة الشد غير المباشر ومقاومة الانثناء) وبنسب خلط وزنية 2.5:1. ونسبة ماء/اسمنت 0.45.

بينت النتائج بان هناك تحسن كبير في الخواص الميكانيكية للخرسانة الحاوية على الباليكورسكايت العالي الفعالية مع وجود المضاف الكيميائي المقلل للماء. حيث بلغت نسبة الزيادة في مقاومة الانضغاط للخرسانة بعمر 28 يوم حوالي 31.5% بالمقارنة مع الخلطة المرجعية. بينما كانت الزيادة في مقاومة الشد الغير مباشر حوالي 55.1% والزيادة في مقاومة الانثناء حوالي 108.4% مقارنته مع الخلطة المرجعية.

**Abstract**

The main goal of this research is to investigate the type and form of wire mesh most effective in the load resistance less deflection possible by testing load deflection of the samples in the laboratory. The results showed that the ordinary mesh with square wholes most effectiveness in strengthen their loads. Which have higher strength percent with less deflection. The second goal from the research is studying the effect of palygoriskite adding by the optimum content with high range water reducing admixture on some mechanical properties of the ferrocement paste through curing period arrive to 28 days for some properties like ( compressive strength , splitting tensile strength , flexural strength ) , and mix proportions 1:2.5 with w/c equal to 0.45. The results showed that high improvement for mechanical properties of concrete containing high reactive palygoriskite high rang water-reducing admixture. The increasing percentage for compressive strength at 28 days age about 31.5% comparing with reference mix. But the increasing percentage for splitting tensile strength about 55.1% also the increasing percentage for the flexural strength about 108.4% comparing with reference mix.