**المستخلص عربي :**

يعرض هذا التقرير دراسة تجريبية ونظرية عن سلوك الجيزان الخراسانية عالية المقاومة بألياف معدنية نتيجة تعرضها للأحمال الخدمية والأحمال القصوى . وبإستخدام خرسانة ذات ضغط 80 ميجا باسكال . تم صب واختبار 21 جائزاً في مجموعتين لدراسة تأثير نسبة الألياف المعدنية ونسبة الحديد العلويعلى أداء الجيزان . وقد عرضت 3 جيزان إلى الأحمال المتزايدة إلى حد الأنهيار وذلك للحصول على معلومات أساسية عن الجيزان الخرسانية عالية المقاومة والمدعمة بألياف المعدنية بعد 28 يوم من وقت الضب . بينما عرض 18 جائز للأحمال المداومة بعد 28 يوم من الصب لدراسة الإنحراف طويل المدى وذلك لمدة 180 يوم وبعد إزالة الأحمال تم إختبار هذه العينات .

أظهرت نتائج التجارب بأن إضافة الألياف المعدنية إلى الجيزان الخرسانية عالية المقاومة تعمل على تحسين المقاومة التشققية الأولى ، وجساءة الأنحناء في نطاق الأحمال الخدمية . وسلوك ما بعد الخضوع ، وسعة الإنحناء القصوى .

ويقل الإنحراف طويل المدى في الجيزان عند إضافة الألياف المعدنية تحت تأثير الأحمال الخدمية وذلك بسبب التزحف والإنكماش . كما لوحظ تأثير مشابه في حالة الجيزان التي بها حديد تسلح علوي ، غير أن النتائج أظهرت أنه في حالة تواجد كلاً من عنصري التسلح ( العلوي والألياف ) في الجيزان الخرسانية وبكميات كبيرة فإن ذلك يكون ذا مفعول عكسي على الإنحراف طويل المدى وهذا يوضح وجود بعض القيم المترابطة والمثلى لعنصري التسلح في حالة وجودهما معاً . وسوف تقلل هذه القيم عند إستخدامها من الإنحرافات طويلة المدى .

وبحساب المقاومة الإنحنائية للجيزان التي تم إختيارها تبين أن الطرق المتغيرة والمستخدمة للخرسانة المدعمة بألياف نعدنية يمكن إستخدامها أيضاً للخرسانى عالية المقاومة والمدعمة بألياف معدنية .

وباء على نتائج التجارب فإنه قد تم تقديم بعض الطرق لتقدير الإنحراف اللحظي والإنحراف طويل المدى للجيزان الخرسانية عالية المقاومة والمدعمة بألياف معدنية . كما تم إقتراح بعض التعديلات على معامل مضاعفة الإنحراف طويل المدى والمطروح بواسطة المعهد الامريكي للخرسانة بحيث يتضمن بهذا التعديل تأثير المقاومة العالية للخرسانة . والألياف المعدنية ، والتسلح العلوي أيضاً**.**

**Abstract:**

This report presents experimental and theoretical study on the behavior of high-strength concrete beams, metal fibers as a result of exposure to service loads and maximum loads. And using concrete with a pressure 80 MPa. Were cast and test 21 is permitted in two groups to study the effect of the proportion of mineral fibers and iron beams Alaloaaly performance. 3 Jizan has offered to increasing loads to the breaking point in order to obtain background information on the high-strength concrete beams and reinforced mineral fibers after 28 days from the time of lizard. Offered 18 while the permissible loads for maintenance after 28 days of casting for the study of long-term deviation for a period of 180 days and after removing the loads of these samples were tested.

The results of experiments showed that adding fiber to the metal beams high-strength concrete to improve resistance Althqqah first, Gesah bending loads within the SOA. And the behavior of post-submission, and the maximum bending capacity.

The least deviation in the long term when you add the beams under the influence of mineral fibers and service loads due to Altazhv contraction. It was also observed a similar effect in the case of beams in which the iron arms overhead, but the results showed that in cases where both elements of the arms (upper and fiber) in the beams of concrete and in large quantities, this can be a reverse effect on the deviation long-term and this explains the presence of some of the values ​​related The best of the two arms in the case of their existence together. Will reduce these values ​​when used long-term deviations.

And calculates the resistance Alanhanaúah of Jizan, which were chosen to show the changing ways and used for fiber reinforced concrete Nadenah can also be used for high-strength Concrete and fiber reinforced metal.

And B on the results of experiments it has been to provide some methods to estimate the instantaneous deviation and the deviation of long-term Jizan high resistance concrete and fiber reinforced metal. It was also suggested some amendments to the coefficient of deviation increase long-term and before by the U.S. Institute of concrete so that the amendment includes the effect of high resistance concrete. The mineral fibers, and upper arms as well.