**المستخلص عربي :**

تعاني العديد من المنشآت الخرسانية للتلفيات الإنشائية خلال عمرها الإفتراضي ، كما وتحتاج بعض الإنشاءات إلى التطوير لتحسين قدرتها الإستيعابية للأحمال . تستخدم صفائح الكربون البلاستيكية بصورة شائعة لتقوية المنشآت الخرسانية ، غير أن تقوية القدرة الخدمية لهذه العناصر تحتاج إلى بحث شامل يدرس بصورة مفصلة الانحرافات القصيرة والطويلة المدى إضافة إلى سلوك الإنحناء للعناصر الخرسانية ذات المقاومة العالية .

إن الهدف من هذا البحث هو دراسة السلوك الإنحنائي للكمرات الخرسانية المقوية بألياف كربونية مسلحة والمعرضة للأحمال الخدمية والقصوى . تم اختيار 16جائزاً ، 8 منها اختبرت إلى حد الأنهيار بعد 28 يوم من الصب للحصول على معلومات تمثل السلوك القصير المدى ، بينما عرضت 8 كمرات أخرى إلى أحمال خدمية دائمة لمدة 6 أشهر وذلك لدراسة السلوك المرتبط بالزمن .

أظهرت النتائج أن الألياف الكربونية المسلحة أدت إلى زيادة قوة تلك الكمرات ، كما أدت إلى تخفيض الإنحناء الإبتدائي ( قصير المدى ) والإنحناء طويل المدى للخرسانة ذات المقاومة العادية والعالية.

**Abstract:**

Suffer many of the concrete structures of the structural damage during the lifetime, and require some construction to development to improve the absorptive capacity of the overhead. Carbon plastic sheets are used commonly to strengthen concrete structures, but the service to strengthen the ability of these elements need to be comprehensive research study in detail the deviations short-and long-term addition to the bending behavior of concrete elements with a high resistance.

 The goal of this research is to study the behavior of concrete beams for Alanhanaúa booster carbon fiber and exposed to armed service and maximum loads. 16 were selected permissible, 8 of them tested to the breaking point after 28 days of casting for information represents short-term behavior, while eight beams were presented to the service loads lasting for 6 months and to study the behavior versus time.

 The results showed that carbon nanotubes have led to increased military strength of those beams, and led to the reduction of primary bow (short term) and the bending of long-term resistance of ordinary concrete and high.