

دراسة نظرية أعددت لدراسة تأثير الفتحات على سلوك الكمرات الخرسانية المسلحة العميقة ، النتائج اظهرت توافق جيد عند مقارنتها بدراسة عمليه سابقه . ثلاث مجموعات من الكمرات تم اختبارهم تحت تأثير متغيرات مختلفه ; وتم تسجيل أنماط الكسر ، علاقة الانحناء - الحمل و تحليل النتائج وعرضها.

المجموعة الاولى ناقشت تأثير مكان الفتحات فى الكمرات الخرسانية المسلحة العميقة ذات المقاومة العاليه ، بينما ناقشت المجموعة الاخرى تأثير تغير حجم الفتحات المربعة منها والمستطيلة على الكمرات الخرسانية عاليه المقاومة. بينما المجموعة الاخيرى ناقشت تأثير مقاومة الضغط المميزه للخرسانة (خرسانة عاديه المقاومة وخرسانة عاليه المقاومة). واخيرا تم اختبار كمرات خرسانية عاليه المقاومة تم تدعيمها بثلاثة اشكال من الالياف الكربونية لتحسين سلوك الكمرات فى قدرتها على تحمل الاحمال.