استمارة مستخلصات رسائل و اطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: الهندسة
القسم: المدني
التخصص: إنشاءات
أسم الطالب: ابوالحسن عبدالحسن حنون
أسم المشرف: عبد الأمير عطأ الله كريم
الشهادة: ماجستير

عنوان الرسالة او الاطروحة:

التحليل الحركي لبناية خرسانية مسلحة متعددة الطوابق

ملخص الرسالة او الاطروحة :

يهدف البحث الحالي الى دراسة سلوك بناية هيكلية كونكريتية متعددة الطوابق تحت تأثير الاحمال الزلزالية . اعتمدت الدراسة على التحليل الحركي للبناية وبطريقة العناصر المحددة باستخدام البرنامج **(SAP 2000)** . تضمنت الدراسة حساب الاهتزازات في البناية لحالتين : الاولى هي الاهتزازات الحرة والثانية هي الاهتزازات تحت تأثير الاحمال الزلزالية . العوامل الرئيسية التي تعتبر في هذه الدراسة هي عدد الطوابق ، وعدد الفضاءات الافقية، وموقع الأعمدة القوية بالنسبة لمركز الثقل للمبنى.

يتم تطبيق هزة ارضية في العراق على مبنى ثلاثي الابعاد متعدد الطوابق مع حجم عملي ويتم تحديد الاستجابة ومناقشتها. وتظهر النتائج أن الفترة الطبيعية للاهتزاز للبناية تكون اقل في حالة الاسناد (Fixed) مما في حالة الاسناد (Hinged) وبالمقارنة بين الحالتين وجدنا ان الفرق حوالي ٤١.٧%، وكذلك اظهرت النتائج بان الفترة الطبيعية للاهتزاز للبناية لا يتأثر بزيادة عدد الفضاءات الافقية.

كما أنها وجدت أن الصلابة القصوى للبناية يمكن الحصول عليها عندما توجد أعمدة إضافية قوية في مكان اقرب الى مركز ثقل البناية. اظهرت نتائج التحليل بأن الاجهادات والازاحات في البناية تزداد وبعلاقة لا خطية مع ازدياد عدد الطوابق ، وفي حالة تثبيت عدد الطوابق وزيادة عدد الفضاءات الافقية اظهرت النتائج عدم تأثرها بهذا التغيير كذلك تزداد الازاحات والاجهادات المسجلة على البناية مع تغيير موقع الاعمدة الاضافية القوية من مركز البناية الى نقاط اقرب الى حافة البناية.

Collage : Engineering
Department : Civil
Specialization: Structure
Name of student : Abu alhasan Abdulhasan Hanon
Name of supervision : Abdulamir Atalla Karim
Certificate : Master

Title of thesis :

RESPONSE OF REINFORCED CONCRETE FRAME SUBJECTED TO DYNAMIC LOAD

Abstract of thesis :

The present research aims to study the response of reinforced concrete multi storey framed building to seismic loading. The finite element dynamic analysis is applied through using **(SAP 2000)** program. The study includes calculating the natural vibration of the building and the forced vibration due to earthquakes loading. The main factors considered in this study are the number of storey , the number of bays , and the location of the extra-strong columns with respect to the center of gravity of the building. The record of earthquake in Iraq is applied on a three dimensions multistory building with practical size and the response is determined and discussed. The results show that the natural period of vibration of the frame is less in the case of fixed condition, in comparison to that of hinged condition is approximately 41.7% (hinged higher than fixed) , and that the natural period of vibration of the frame is little or even not affected by increasing the number of bays . It is also found that the maximum stiffness of the building can be obtained when the extra-strong columns are located as near as possible to the center of gravity of the building. Analysis results show that the stresses and displacements in the building are getting a nonlinear relationship with the increase the number of storey , and in the case constant number of storey and increase the number of bays results show not affected by this change. Analysis results show that the stresses and displacements in the building are increasing when extra-strong columns locate at near edge of the frame.