**المستخلص عربي :**

لقد تم دراسة سلوك إهتزازات مجمع الصرة الدوارة ذات الريش الغير المتماثلة وذات الإرتباط المرن في شكل خطي وسلاسل دوارة . كما تم إستخدام مقاربة نظرية موعودة بطريقة العناصر المحددة (ABAQUS) وعمل تجريبي . لقد تم الحصول على نتائج شاملة لتشكيلات وحالات مختلفة . لقد تمت مناقشة المسائل العامة للسلاسل والخطية المتشابهة ( المتماثلة ) وغير المتشابهة ( الغير متماثلة ) . لقد تم إستعراض ظاهرة تمركز الإهتزازات بصورة وافرة . لقد تمت دراسة تفصيلية لكل من إنتشار الموجات الحرة والذبذبات القسرية . بقد تم عرض ومناقشة ثوابت الإنتشار . لقد تم تحديد عوامل تمركز الإهتزازات بإستخدام طريقة مونت كارلو للمحاكاة (Monte Carlo Simulation). لقد تم أستخدام معادلة جرين (Green's Function) في الأسلوب النظري والتي أفضت إلى الحصول على معدلات تردد بسيطة للمسائل المتشابهة . بالنسبة للمسائل غير المتشابهة فمعادلات التردد تظهر على شكل محددات ذات أرضيات سويت بالصفر . هذه الطريقة أعطت أسلوب محكم للتعامل مع النظم الغير متشابهة وأن تطبيقاتها في دراسة الذبذبات القسرية قد تعززت بحدوث أرضيات ثلاثية القطر أو ثلاثية القطر دورية .

**Abstract:**

I have been studying the behavior of complex vibrations hub rotary blades and similar non-correlation with a floppy in the form of linear and rotary chains. Was used as a theoretical approach promised in a way specific elements (ABAQUS) and experimental work. Has been obtained on the results of a comprehensive formations and different situations. We have discussed the general issues of the chains of sin and similar (identical) and similar (non-identical). We have been reviewing the phenomenon of concentration of vibrations are abundant. We conducted a detailed study of each of the propagation of free and forced vibrations. Bakd was present and discuss the diffusion constants. Factors have been identified the presence of vibrations using the method of Monte Carlo simulation (Monte Carlo Simulation). I have been using the equation of Green (Green's Function) method in the theory and that led to obtain a simple frequency rates for similar issues. For the issues is similar Vmadelat frequency appear in the form of the determinants of floors Sweet zero. This method gave the style an arbitrator to deal with non-similar systems and its applications in the study of forced vibrations has been enhanced to happen three floors diameter or triple the country periodically.