

## متطلبات التحليل الإنشائي للتوظيف الحركي للنظم المعدنية سابقة التجهيز

### Structural Analysis Requirements for Kinematic Function of Prefabricated Metal Systems

أ.م.د/ وليد ابراهيم حسن

أستاذ مساعد بقسم الأثاثات والإنشاءات المعدنية كلية الفنون التطبيقية

أ.م.د/ محمد عطا الله هلال

أستاذ مساعد بقسم الأثاثات والإنشاءات المعدنية كلية الفنون التطبيقية

#### ملخص البحث :

تعد آليات الحركة هي الطريقة التي من خلالها يتم تحقيق الوظائف الحركية المطلوبة من النظم سابقة التجهيز , والتي لا بد وان يكون المصمم على دراية بالاحتياجات الحركية الأساسية لتحقيق الوظائف الحركية المطلوبة ، ومن ثم لا بد أن يأخذ في الاعتبار الحركة الجيدة خلال عملية التصميم، والتي يكون لها تأثير كبير على شكل ووظيفة وأداء وإنشائية النظم سابقة التجهيز ، والتي تتضافر سوية لتؤثر ايجابيا على استخدام النظام وجودته بما يفيد المستخدم ويحقق رضاه التام وراحته عند الاستخدام , بينما تعتمد عملية التصميم الإنشائي للنظم المعدنية المتحركة سابقة التجهيز على إدراك إنشائية آلية الحركة والتي يمكن ان تتم من خلال الفهم الجيد لمبادئ نظرية الآلات ومفاهيم علم الحركة مع الإلمام الجيد بقواعد التحليل الإنشائي للنظم المتحركة , وكذلك أساليب التطبيق الجيد والمرن لهذه الآليات.

**وعلى ذلك تنبثق مشكلة البحث** من الحاجة إلى استنباط متطلبات التحليل الإنشائي اللازمة لتوظيف الحركة في تصميم النظم المعدنية سابقة التجهيز والتي تسهل عملية التحليل الإنشائي الحركي والتوظيف الميكانيكي لآليات نقل الحركة في تصميم النظم المعدنية سابقة التجهيز .

**ويهدف هذا البحث إلى** استنباط متطلبات التحليل الإنشائي لتوظيف آليات الحركة في تصميم النظم المعدنية سابقة التجهيز في مجال التأثيث والإنشاء المعدني.

**وتوصل البحث إلى أن** عملية التحليل الإنشائي للنظم المتحركة سابقة التجهيز عملية ذات حساسية عالية لارتباطها بكفاءة أداء النظام وعدم انهياره تحت العوامل المختلفة , لذلك فإنها تحتاج لمهارات خاصة وقدرات غير تقليدية لحساب الأحمال ونتائجها بدون أخطاء , ومن ثم تتجه الكيانات المتخصصة نحو استخدام برامج الحاسب الآلي في عملية التحليل الإنشائي للنظم المتحركة سابقة التجهيز سواء كانت هياكل إنشائية معدنية أو منتجات صغيرة كالأثاث .

**الكلمات المفتاحية :** النظم سابقة التجهيز – التحليل الإنشائي – التحليل الوظيفي