بيانــات عـن البحــث السابع المقـدم للترقيــة

رقم البحث فى القائمة المعتمدة	٧				
عنوان البحث باللغة العربية	**توصيف عملى و عددى للنوابض الورقية المصنوعه من المواد المركبة تحت تأثير الانحناء**				
عنوان البحث باللغة الانجليزية	**Numerical and Experimental Characterization of Composite Leaf Spring Subjected to Bending**				
أسماء المؤلفين المشاركين بالترتيب	Howida Mohamed, Mohamed F. Aly, and **Abdallah Shokry**				
اسم المجلة + رقم المجلد و العدد + ISSN	**Journal of Mechanical Engineering Research and Developments**			**ISSN: 1024-1752**	
	Volume	**43**	**Issue**	**2**	
تصنيف المجلة	**Web of science**	**IF**	**Scopus**	**CiteScore**	
	--	--	**Q3**	**1.5**	
تاريخ النشر	**01 April, 2020.**				
هل البحث مشتق من رسالة علمية؟	البحث مشتق من رسالة الماجستير الخاصة بالمهندسة هويدا محمد عرفات المعيدة بالقسم				

ملخص البحث باللغة العربية:

يتم استخدام المواد المركبة بشكل واسع فى تطبيقات عديده مثل تطبيقات الفضاء، البحرية، السكك الحديدية، هياكل الهندسة المدنية، و صناعة البناء. تأتى صناعة السيارات من بين هذه التطبيقات التى تستخدم المواد المركبة بكثرة فى العقود الأخيره. يتم استخدام النوابض الورقية بكثرة فى جهاز التعليق فى السيارات للحماية من صدمات الطريق. يهدف هذا البحث الى دراسة اختبار الانحناء لمادة مركبة باستخدام اختبار الانحناء ثلاثى النقاط حيث أنه جانب هام بالنسبة للنوابض الورقية. تم اضافة حشو نانو من مادتى اكسيد الالومونيوم و كربيد السيليكون و خليط بينهما بنسبة ١، ٣، و ٥% لتحسين خصائص الانحناء للمادة المركبة. تمت الدراسة بشكل عملى و عددى على مادة من البوليستر مقواه بالياف زجاجية فى وجود و فى عدم وجود الحشو. تظهر النتائج أن الحشو يحسن من خصائص الانحناء للمادة المركبة عند نسبة معينة من الحشو و من ثم تبدأ فى الانخفاض. كما تعطى النتائج نسبة خطأ اقل من ٢% بين الحلول العددية و النتائج المعملية.