البحث الثالث (بحث رقم 6 فى قائمة الأبحاثمحل تقييم اللجنة الموقرة)

Title	A comparative study on the photocatalyticdegradation of organic dyes using hybridized 1T/2H, 1T/3R and 2H MoS2 nano-sheets
	دراسة مقارنة للتكسير الضوئى للملوثات العضوية باستخدام كبريتيد المولبدنيوم النانوى المهجن
Authors	**Mohamed R. Saber**, Gomaa Khabiri, Ahmed A. Maarouf,Mathias Ulbrichtand Ahmed S. G. Khalil
Journal Information	*RSC Adv., **2018**, 8, 26364*
ISSN	20462069
Impact factor	**Q1 - 3.049- (2018)**

الملخصالعربى

اثار مركب MoS2 اهتمام الكثير من الباحثين حول العالم نظرا لتطبيقاته المتعددة في العديد من المجالات. الا ان كثرة العوامل المؤثرة على تركيبه الجزيئىوالالكترونى ادى الى ظهور العديد من الابحاث المتناقضة نوعا ما لناحية خصائص هذا المركب فى تطبيقات الحفز الضوئى والامتزاز. فى معظم هذه التقارير البحثية لاحظنا اهمال تاثيرحالة المادة التركيبية phase. قمنا في هذا البحث بتحضير مجموعة من مركبات MoS2 nanosheets النانوية ذات تركيبات بللورية مختلفة (1T/2H, 1T/3R and 2H) باستخدام طريقة التحضير الحرارية لنسب مولارية مختلفة ودرجة ملىء مختلفة للوعاء التحضير. تم توصيف المركبات باستخدام العديد من القياسات ومنها Raman, UV-vis, powder XRD,SEM, TEM and XPS measurements من اجل التحقق من التركيب البللورى الدقيق لها. تم اجراء دراسة مقارنة لكفاءة تكسير الصبغات العضوية بالحفز الضوئى باستخدام صبغة methyl orange لربط التركيب البللورى للمواد بمدى فاعليتها. تشير النتائج بوضوح الى فعالية كبيرة لمركب 1T/2H مقارنة ب 2H and 3R. تم اجراء حسابات كمية للمركبات الثلاثة لتفسير مصدر الاختلاف في الفاعلية وتبين من النتائج ان ادخال مواقع 1T داخل تركيب 2H يؤدى الى ظهور حالات طاقة بينية داخل فجوة الطاقة مما يؤدى الى تحسن توصيلية المواد وكفاءتها الحفزية.