البحث الرابع(بحث رقم 7 فى قائمة الأبحاث محل تقييم اللجنة الموقرة)

Title	Revealing the role of the 1T phase on theadsorption of organic dyes on MoS2 nanosheets
	استكشاف دور كبريتيد المولبيدينوم 1 Tفي امتزاز الصبغات العضوية
Authors	Asmaa M. Omar, Ossama I. Metwalli, Mohamed R. Saber, Gomaa Khabiri,Mohamed E. M. Ali, Arafa Hassen, Mostafa M. H. Khalil, Ahmed A. Maaroufand Ahmed S. G. Khalil
Journal Information	*RSC Adv., **2019**, 9, 28345–28356*
ISSN	20462069
Impact factor	**Q1 - 3.119 - (2019)**

الملخص العربى

فى هذه الدراسة تم تحضير وتوصيف مواد نانوية MoS2 nanosheets ذات تركيبات بللورية مختلفة باستخدام الميكروسكوب الالكترونىSEM وقياسات مساحة السطح BET والجهد Zeta potentialودراسة فاعليتها في ازالة الملوثات العضوية من المياة. تم دراسة تاثير التركيب البللورى ومحتوى 1T على كفاءة المواد في ازالة الاصباغ MO, RhB and MB بعمق. توضح النتائج فعالية فائقة ل 1T-rich MoS2nanosheets مقارنة ب 2H and 3R. نتائج القياسات الكيناتيكية لعملية الامتزاز توضح ان العملية تتبع معادلة الدرجة الثانية المعدلة. كما تم مقارنة القياسات الى نماذج حرارية مختلفة. تبين من المقارنة ان العملية تتم طبقا لنموذج Langmuir بطاقة إزالة قصوى تساوى 787 mg g-1 وهو مايعد رقم قياسى مقارنة بكافة مواد MoS2 التي سبق نشرها. الدراسات الكمومية للمواد المحضرة بتركيبات مختلفة 2H and 1T/2H-MoS2 تبين ان العيوب التركيبية الموجودة على حواف جسيمات المواد توفر مواقع فعالة لربط مجموعات hydroxide and carboxyl على السطح مما يزيد من فاعلية عملية الامتزاز.