

## یک روش جدید برای سنتز نانوذرات اکسید نیکل برای فعالیت ضد باکتریایی

احمد مهدی رحیمه<sup>۱</sup>، احمد عبد عنبر<sup>۲</sup>، انفال علی شاکر<sup>۳</sup>، عمار صلاح حمید<sup>۴</sup> و شهد عباس حمید<sup>۱</sup>

۱. گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه واسط، واسط، عراق

۲. گروه امور دانشجویی و ثبت نام، دانشگاه علوم الکرخه، بغداد، عراق

۳. گروه شیمی، دانشکده بیوتکنولوژی، دانشگاه سبز القاسم، عراق

۴. گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه کربلا، کربلا، عراق

پست الکترونیکی: ammar.s@uokerbala.edu.iq

(دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۰۲؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۹۸/۱۱/۰۲)

### چکیده

در این کار، نانوذرات اکسید نیکل (NiO NP) از طریق پرتو افکنی نوری به عنوان یک روش جدید سنتز شده‌اند. این یک روش ساده و مقرون به صرفه است. اندازه متوسط و ریخت شناسی ذرات توسط AFM، TEM و SEM مورد بررسی قرار گرفت. تبلور با تجزیه و تحلیل XRD برآورد شد و قدرت میدان مغناطیسی نمونه‌ها با استفاده از دستگاه گوس متر اندازه‌گیری شد. مطالعات XRD تأیید کردند که نانوذرات اکسید نیکل درجه بالایی از تبلور دارند. اندازه ذرات اکسید نیکل در حدود ۱۲ نانو متر بود. مقادیر ناحیه مهار نشان می‌دهد که نانوذرات نسبت به باکتری‌های مختلف تأثیر دارند. بنابراین نتایج حاصل نشان داد که روش جدیدی برای سنتز نانوذرات NiO می‌تواند به عنوان عوامل ضد میکروبی علیه باکتری‌ها نویدبخش باشد.

واژه‌های کلیدی: اکسید نیکل، پرتو افکنی نوری، ضد میکروب

مقاله کامل در بخش انگلیسی همین شماره مجله به چاپ رسیده است.