**چكيده**

این پژوهش اولین گزارش ازسنتز زیستی نانوذرات اکسید روی و چگونگی استحصال نانوذرات با بهترین مورفولوژی و اندازه با استفاده از برگ گیاه توت آمریکایی(*Maclura pomifera*)می­باشد. بعد از جمع آوری برگ گیاه و عصاره گیری مقدارmL2از عصاره با غلظت 1%(W/V) با ml4نمک کلرید روی mM1مخلوط شد و تغییر رنگ کمی مشاهده شد که نشان­دهنده­ی تشکیل نانوذره بود ، سپس با گرفتن طیف فرابنفش-مرئی (UV-Vis)سنتز نانوذرات تائید شد.پس از آن پارامترهای موثر بر سنتز نانوذره از جمله pH واکنش، غلظت نمک، حجم و غلظت عصاره و زمان واکنش مورد بررسی قرار گرفت و توسط دستگاه اسپکتروفتومتری فرابنفش- مرئی شرایط بهینه مشخص شد.پس از سنتز و تغلیظ نانوذرات اکسید روی توسط دستگاه سانتریفیوژ،از طیف سنج تبدیل فوریه مادون قرمز(FTIR )درجهت شناسایی گروه­های عاملی احتمالی موجوداستفاده شد. و برای تعیین ساختار و اندازه ی ذرات و شکل آنها از دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) استفاده شد.

**كلمات كليدي:** نانوفناوری،سنتز زیستی، نانوذرات اکسید روی، برگ گیاه توت آمریکایی