



## رتبه سوم نانو تکنولوژی

عنوان طرح: دستگاه الکترو اسپینینگ جهت سنتز نانو فیبر و نانو ذرات جهت دار

طراحان: علی ممتازان - محمد ابراهیم دهدشتی- علی ایقان

استان: خوزستان

واحد آموزشی: دبیرستان شاهد باقر العلوم (ع) بهبهان

سطح: دانش آموزی

### چکیده طرح :

در این طرح، سنتز نانو ذرات اکسید کبالت و تأثیر پارامترهای فیزیکی بر سایر ذرات مورد بررسی قرار گرفته است. در این طرح پژوهشی، نانو ذرات اکسید کبالت با فرمول  $Co_3O_4$  با روش تجزیه آلی حرارتی سنتز شد. نمونه ها در محیط جلال آبی قرار گرفتند و پس از تغلیظ در کوره ی الکتریکی در دمای ۸۰۰ درجه سانتی گراد کلسیته شدند. به منظور بررسی اثر نوع و نسبت تمپلت، نوع تمپلت و نسبت جرمی نمک فلزی به تمپلت در طی آزمایش های مختلف تغییر داده شد و اثر این تغییرات بر اندازه و مورفولوژی نانو ذرات بررسی شد و مشاهده گردید که نسبت های جرمی مختلف، اندازه ی ذرات نیز تغییر می کند. نانو ذرات سنتز شده با ابزارهای مختلف شناسایی و نانو مواد نظیر تصاویر SEM، XPD و طیف سنجی FT-IR مورد مطالعه قرار گرفتند.



13<sup>th</sup> Khwarizmi  
youth award