

## سنتز کاتالیزورهای ارگانوسیلیکاهای مزدو حفره متناوب



- پژوهشگر: مجتبی خراسانی
- استاد راهنما: دکتر بابک کریمی
- موسسه همکار: دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه - زنجان

## چکیده طرح:

سنتز و شناسایی دسته جدیدی از ارگانوسیلیکاهای مزدوحفره متناوب با دیواره‌های مایع یونی - گروه‌های آلی مطالعه شده است. این دسته از مواد با به‌کارگیری پیش‌ماده‌های پل شده  $(R'O)_3Si-R-Si(OR')$  به‌دست می‌آیند. از آن‌جا که گروه‌های عاملی در دیواره‌های این ترکیبات قرار گرفته‌اند، مساحت سطح و اندازه حفره کاهش پیدا نمی‌کند و به میزان بارگیری ۱۰۰٪ از گروه عاملی نیز می‌توان نائل شد. در ادامه با تثبیت نانو ذرات طلا، پالادیوم، پلاتین و دیگر گونه‌های آنیونی نظیر  $RO_4 - WO_4$  بر روی بستری مورد نظر، کاتالیزورهایی تهیه شدند که به‌خوبی در انواع فرایندهای سنتزی مهم نظیر اکسایش هوازی انواع الکل‌ها، آمین‌ها، سولفیدها و همچنین واکنش تهیه پروپارژلیک آمین‌ها، مورد استفاده قرار گرفته است. از مهم‌ترین دستاوردها این طرح می‌توان به امکان اکسایش گزینشی انواع الکل‌های نوع اول به آلدهیدها، اسیدهای کربوکسیلیک و یا متیل استرهای مربوط در حضور کاتالیزورهای فلزی از جنس طلا و پالادیوم، اشاره کرد.

