



- پژوهشگر: مظاهر احمدی
- عنوان طرح: سنتز نانو ساختارهای اصلاح شده برای اندازه‌گیری مقادیر ناچیز داروها و آلاینده‌های زیست محیطی و بیولوژیکی
- **Project title:** Synthesis of modified nanostructures for the ermination of trace amounts of drugs and environmental pollutants and biological
- استاد راهنما: دکتر طیبہ مدرکیان
- استاد مشاور: دکتر عباس افخمی
- موسسه همکار: دانشگاه بوعلی سینا

چکیده طرح:

به منظور حذف و اندازه‌گیری دقیق، حساس و گزینشی انواع یون‌ها یا مولکول‌های هدف در بافت‌های مختلف مانند نمونه‌های زیست محیطی و بیولوژیکی از نانو مواد مختلف استفاده شده است. نانو مواد مورد استفاده در این طرح عمدتاً سنتزی بوده و به منظور افزایش گزینش پذیری نانو مواد مورد استفاده، سطح آنها با عوامل ویژه با روش‌های مختلف اصلاح شده است. در این طرح، نانو مواد به دلیل نسبت سطح به حجم بالاتر و اصلاح پذیری آسان‌تر به عنوان جاذب‌های سطحی برای استخراج کارآمد و گزینشی، به عنوان اصلاح‌گر در ساختار الکترودهای مختلف برای اندازه‌گیری حساس و بعضاً افزایش گزینش پذیری، به عنوان کاتالیست برای حذف، تخریب، و اندازه‌گیری کارآمد و مقرون به صرفه و نانو سنسور برای اندازه‌گیری بدون نیاز به جداسازی و حساس انواع یون‌ها و یا مولکول‌های مهم بکار گرفته شده‌اند. نتایج نشان داده است که نانو مواد سنتزی توانایی بسیار بالایی برای حذف انواع آلودگی‌ها از نمونه‌های زیست محیطی داشته و همچنین امکان استخراج و اندازه‌گیری داروهای مختلف در نمونه‌های بیولوژیکی با استفاده از نانو مواد سنتزی به عنوان فاز جامد یا سنسور فراهم شده است. همچنین نتایج نشان داده است که استفاده موفقیت آمیز از نانو مواد برای اندازه‌گیری دقیق، حساس، و گزینشی انواع یون‌ها یا مولکول‌ها نیازمند طراحی دقیق نانو مواد مورد سنتز با توجه به مؤلفه‌هایی مانند نوع آنالیت هدف و بافت نمونه حاوی آنالیت، میزان گزینش‌پذیری روش آشکارسازی مورد استفاده، کاربرد ویژه نانو مواد به عنوان جاذب، اصلاح‌گر، سنسور و یا کاتالیست و همچنین هزینه تمام شده روش می‌باشد.

